

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ТА ТЕХНІЧНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ: ПРОБЛЕМИ, РІШЕННЯ, ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ

МОНОГРАФІЯ

Дніпропетровськ
«Пороги»
2016

УДК 338.24.003.18
ББК У9(2)0-801

Рецензенти:

Череп Алла Василівна – д-р. екон. наук, професор, академік АЕН України,
Запорізький національний університет
Мазур Ірина Михайлівна – д-р. екон. наук, доцент, Івано-Франківський
університет права імені Короля Данила Галицького
Мінакова Світлана Михайлівна – д-р. екон. наук, доцент, Одеський
національний морський університет
Мороз Борис Іванович – д-р. техн. наук, професор, Університет митної
справи та фінансів
Соколова Надія Андріївна – д-р. техн. наук, професор, Херсонський
національний технічний університет

Головний редактор
Савчук Л.М. - к.е.н., професор, декан факультету комп'ютерних
систем, енергетики та автоматизації Національної
металургійної академії України

*Рекомендовано вченою радою Національної металургійної академії
України (протокол № 4 від 25.04. 2016р.)*

С 59 Соціально-економічний та технічний розвиток підприємств:
проблеми, рішення, оцінка ефективності: монографія/ за заг.
ред. Л.М.Савчук. – Дніпропетровськ: Пороги, 2016. – 553 с.

ISBN 978-617-518-057-8

Монографія виконана в межах теми дослідження «Методологія управління підприємствами різних організаційно-правових форм та форм власності» (державний реєстраційний номер 0107U001146) і розрахована на широке коло вітчизняних фахівців, науковців, політиків, державних службовців. Представлено результати досліджень вітчизняних та закордонних вчених з питань теорії, методики і практики соціально-економічного та технічного розвитку підприємств.

УДК 338.24.003.18
ББК У9(2)0-801

ISBN 978-617-518-057-8

© Колектив авторів, 2016

ПЕРЕДМОВА ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Протягом останніх років за доброю традицією факультету комп'ютерних систем, енергетики та автоматизації Національної металургійної академії України щопівроку підсумки науково-дослідної роботи публікуються в монографіях, які виконуються в межах теми дослідження «Методологія управління підприємствами різних організаційно-правових форм та форм власності» (державний реєстраційний номер 0107U001146). Результати досліджень вчених оприлюднені, зокрема, в монографіях «Інформаційні складові сучасних підходів до управління економікою» (2013р.), «Інформаційне забезпечення систем прийняття рішень в економіці, техніці та організаційних сферах» (2013р.), двотомнику «Системи прийняття рішень в економіці, техніці та організаційних сферах: від теорії до практики:» (2014р.), «Інтеграція економічних та інформаційних процесів: сучасний стан і перспективи розвитку» (2015р.), «Інтеграція економічних та технічних процесів: сучасний стан і перспективи розвитку» (2015р.).

Поєднання досліджень, представлених в даних наукових працях, не зовсім стандартні за своїм змістовним наповненням, оскільки містять здобутки фахівців на перший погляд не поєднаних галузей знань: економіки, інформатики та техніки. Але це тільки на перший погляд. Об'єднуювальним началом виступає взаємозв'язок між економічними та виробничими процесами, які певною мірою залежать від рівня технічного розвитку підприємств і інформатизації їх діяльності. В умовах індустріального, а особливо, постіндустріального суспільства таке поєднання набуває все більш актуального та важливого науково-технічного і народногосподарського значення.

Зважаючи на зростаюче значення соціальної складової економічного розвитку підприємств цілком природним продовженням проведених в попередні роки досліджень виглядає розгляд питань, які висвітлюють сучасний стан та перспективи інтеграційних процесів в соціально-економічній та технічній сферах. Структурно монографія складається з шести розділів, кожен з яких присвячено дослідженню певної наукової проблеми.

В першому розділі розглянуто проблеми розвитку прикордонних з Україною країн Євросоюзу та самої України в умовах так званої «пастки середнього доходу». Вченими встановлена безпосередня залежність соціально-економічного розвитку (СЕР) з проблемами впровадження інновацій, удосконаленням нормативно-правової бази стосовно державного

регулювання інноваційного розвитку як на макро-, так і мезо- та мікрорівнях.

Матеріали другого розділу розкривають теретичні і методичні аспекти стратегічного та тактичного управління соціально-економічною діяльністю підприємств в сфері природокористування, енергозбереження, авіабудівельної галузі, а також питання, пов'язані із управлінням інноваційним потенціалом персоналу підприємств.

Логічного продовження попередніх розділів набувають доробки науковців щодо оцінки ефективності СЕР промислових, торговельних підприємств та медичних установ. Авторами розкрито теоретико-методичні і практичні засади використання бенчмаркінгу в управлінні економічним розвитком підприємств, проведено аналіз впливу зовнішнього та внутрішнього середовища на розвиток вищезначених суб'єктів господарювання.

Останнім часом все більше уваги державними управліннями та фахівцями приділяється розвитку в Україні сільського господарства. З огляду на це в четвертому розділі монографії представлені результати досліджень, в яких висвітлено підходи до системи оцінки прийняття рішень СЕР підприємств агро-промислового комплексу.

Матеріали п'ятого розділу присвячено науковим підходам до моделювання бізнес-процесів і стану технічного розвитку підприємств. Зокрема, висвітлено роль технічного рівня виробництва в управлінні витратами, запропоновано методику оцінки ефективності бізнес-процесів організацій та модель для прогнозування заміни застарілого устаткування, розроблено модель економічної поведінки в системі управління підприємством.

Заключний розділ присвячено визначенню місця інформаційних технологій в СЕР та технічному розвитку суб'єктів господарювання. Авторами досліджено проблеми оцінки ефективності інформаційних процесів, запропоновано парадигму розвитку електронної комерції в умовах активізації євроінтеграційних процесів в Україні, визначено вплив ІТ-інновацій на розвиток підприємств.

Повною мірою усвідомлюючи, що далеко не всі аспекти досліджуваної проблеми отримали в монографії всебічне відображення, а деякі положення й висновки можуть бути предметом наукової дискусії, маємо сподівання, що теоретичні узагальнення, методичні розробки і висновки, наведені в даній монографії, достануть подальший розвиток серед науковців, рекомендації будуть використані практиками та зацікавленими суб'єктами господарювання.

РОЗДІЛ 1. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ЙОГО ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ЗАКОРДОННИЙ І ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД

1.1. Проблемы социально-экономического развития Польши, европейских стран и Украины в условиях «ловушки среднего дохода»

Социально-экономическая трансформация в Польше 1989 года сделала возможным начало диалога на тему ассоциации со странами Западной Европы и подписание 16 декабря 1991 г. Европейского соглашения, устанавливающего объединение Республики Польша с Европейским сообществом и странами-членами Европейского союза. 1 мая 2004 года Польша становится полноправным членом ЕС, непосредственно регионально соседствуя с тремя его государствами. Членство в ЕС, как и непосредственное соседство, в равной мере создают условия для конвергенции, которые могут способствовать:

- увеличению производительности в результате более острой конкурентной борьбы;

- изменениям, касающимся реорганизации производства с существенным уменьшением затрат, что сможет увеличивать прибыль фирм и влиять на рост инвестиций и трудовой занятости;

- интеграции финансовых рынков, обозначающей более эффективное распределение сбережений на продуктивные проекты;

- притоку прямых заграничных инвестиций, поддерживающих трансфер знаний;

- появлению новых возможностей сбыта, как следствие роста спроса на европейские продукты в быстро растущих развивающихся странах [1, s. 38].

Польша в последнем исследовании Всемирного банка, наряду с Китаем и Россией, приведена в качестве позитивного примера успешного развития за последние 15 лет, хотя в нем подчеркивается также наличие социально-политических потерь, среди которых: серьезный кризис в России 1990 г. с огромным обнищанием общества; развитие Китая в экономике мобилизации, где потребление росло медленней по причине

ускоренного роста экономики; и в Польше, где были проведены болезненные для множества общественных групп реформы в формате «шоковой терапии».

Следствием этих жертв явилось достижение очень хороших результатов в этих трех странах. Но сейчас намного более актуальными становятся вопросы, перед которыми стоят лица, принимающие решения в политике и экономике: какая политика приведет к дальнейшему уменьшению различий с развитыми странами и будут ли согласны общества на новые жертвы – или лучше оставить вещи такими, какие они есть? Только бы не попасть в ловушку!

Ловушка среднего дохода – это долгосрочное уменьшение скорости экономического развития, возникающее после относительно интенсивного периода, характеризующегося высокой динамикой экономического развития [2,s.5]. Этот термин впервые появился в 2007 году в ходе исследований развития стран Латинской Америки. [3].

Ловушка среднего дохода – это ситуация, в которой исторический темп экономического роста тормозится настолько сильно, что существенно замедляется или даже становится невозможной конвергенция со странами с высоким национальным доходом. Исторически термин «ловушка среднего дохода» (middle income trap).

Существо проблемы заключается в том, что экономики, показывавшие ранее очень динамичное экономическое развитие, в настоящее время не обладают потенциалом, чтобы его поддерживать. Темпы развития заметно замедляются и, при условии продления экономической политики и поддержании прежних трендов, не имеют ресурсного потенциала, чтобы снова начать ускоряться.

Барри Эйхенгрин (Barry Eichengreen) из Калифорнийского университета в Беркли, считает, что после достижения значения ВВП на уровне 15 000\$ на душу населения, экономический рост замедляется в среднем от 6% до 2% в год. Это явление подтверждают данные за длительный период – с 1956 по 2010 год.

Из его исследований вытекает, что существует два способа избежания ловушки среднего дохода.

Во-первых – увеличение инвестиций в высшее и среднее образование. Во-вторых – увеличение финансирования сектора R&D, что позволит повысить экспорт. У стран, которые применили данную стратегию развития, получилось

предотвратить торможение развития. Примером тому служат, например, Южная Корея и Чили.

Высокоразвитые на сегодняшний день страны в большей степени развивались благодаря промышленной революции XVIIIв., а также на основе собственных технических инноваций, способствующих модернизации промышленности и росту производительности. Государства, которые с этой точки зрения оставались позади и развивались позднее, унаследовали этот путь и извлекали пользу из тех достижений для себя. Их получали при более низких собственных затратах и меньшем риске, концентрируясь на выгодах шкалы, где фигурируют кривые образования и спада цен [4, s.1-19]. Это так называемые *«преимущества запоздалого развития»*. Умелое использование этого процесса после Второй мировой войны привело к быстрому экономическому росту в некоторых странах Азии и Европы.

Существующие в литературе теории экономического роста основываются на следующих тезисах:

1. В неоклассической теории роста в 60-х гг. XX века предполагалось, что экономический рост является производной величины затрат и накопления. Джеймс Эдуард Мид (J. E. Meade) предполагал, что рост зависит от трех факторов: 1) формирования накоплений с текущих доходов, которое приводит к росту капитальных ресурсов средств производства; 2) технического прогресса, способствующего росту производства с использованием данных ресурсов; 3) увеличения производственного населения страны. В модели Р.Солоу (R. Solowa) долгосрочный рост зависит от сбережений и инвестиций, поскольку его экзогенно определяет данный технический прогресс. В более продолжительном периоде времени наступает конвергенция – бедные страны догоняют богатые, потому что несмотря на более низкую производительность труда, они достигают высоких показателей экономического роста. Конвергенция носит характер условный – существует возможность догнать богатейшие страны, но при условии структурного уподобления друг другу экономик (или их регионов) в области институциональных и образовательных детерминант общей производительности факторов производств (в качестве примера чаще приводятся Япония, Ирландия, Финляндия, Южная Корея, Сингапур и Тайвань).

2. На рубеже 80-90-х гг. XX в. было принято, что однородное равновесие не существует. Существуют

многократные равновесия, соответствующие странам с разным уровнем развития (2/3 стран бедных или среднего уровня богатства, которые являлись таковыми в 60-х гг. XX в. до сих пор находятся в том же самом диапазоне дохода). Из группы, насчитывающей 101 страну, с экономикой со средним уровнем дохода в 1960 г. только 13 стран в 2008 г. перешли в группу с высоким уровнем дохода (Экваториальная Гвинея, Греция, Гонконг, Ирландия, Израиль, Япония, Маврикий, Португалия, Южная Корея, Сингапур, Испания и Тайвань) [5].

Проводя анализ угрозы ловушки среднего дохода, экономисты сосредотачиваются на двух коцепциях:

1. Экономика развития предполагает, что ловушки имеют структурный и институциональный характер (низкая заработная плата, низкий уровень развития человеческого капитала, низкая производительность и инновационность). Отрасли, ранее определявшие рост, становятся глобально неконкурентноспособными. В результате Эйхенгрин (Eichengreen) и соавторы приходят к тезису, что в ловушку среднего дохода могут попасть те экономики, которые, развиваясь относительно быстро, специализировались на развитии сфер деятельности средней и низкой технологии [6].

2. В эмпирических исследованиях экономического роста (эмпирия роста) – ловушки имеют параметрическо-эконометрический характер. С 2005 г. чаще всего указываются два порога ВВП на душу населения, измеряемые покупательной способностью денег в долларах США, которые показывают год, в котором начинается период вхождения в ловушку среднего дохода. Это соответственно цифры: 10 тыс. и 17 тыс. долларов США. Важно отметить, что Эйхенгрин считает, что первый предел ВВП в пересчете на душу населения в ППС (паритет покупательной способности) в долларах США в ценах 2005 г. соответствует суммам между 10 000 и 11 000 долларов США, а второй между 15 000-16 000 долл. США [7, s. 7].

Не существует, однако, единого мнения относительно отнесения тех или иных стран к странам со средним доходом. Авторы рапорта *GDP per capita and growth: the middle-income trap hypothesis* допускают, что страны со средним доходом – это те, где доход на жителя согласно паритету покупательной способности колеблется между 10% и 50% дохода в пересчете на доход на душу населения в США [8]. Согласно этой дефиниции, в 2010 г. к этой группе принадлежали 73 страны, в которых доход

на душу населения самого богатого государства по сравнению с доходом в самом бедном был в пять раз выше. Страны эти были разделены на две группы: страны со средним низким доходом, где доход на одного жителя составляет от 10% до 30% дохода США, и страны с высоким средним доходом, где доход на одного жителя находится на уровне 30%-50% дохода США. В качестве дохода принимается ВВП (GDP) на душу населения или ВНД (GNI) на душу населения [9, s. 5]. Замедление более вероятно, когда трудовая занятость в производственном секторе составляет 23% и более, а также когда доход на душу населения достигает 57% дохода в странах, находящихся на технологической границе. Замедлению способствует высокое соотношение безработных к работающим [6].

В 2013 году Барри Эйхенгрин из Беркли, Кайнхо Син (Kvanho Shin) из Корейского университета и Донгин Парк (Dongyun Park) из Азиатского банка развития установили, что избежать ловушки среднего дохода легче, если страна экспортирует больше товаров группы high-tech. Они также открыли, что вероятность преодоления ловушки дополнительно связана с участием граждан с высшим образованием и с человеческим капиталом. В этом случае экономика чувствует себя лучше, чем в случае сборки производственных изделий и в состоянии продолжать гонку за развитыми странами.

К важнейшим факторам, способствующим входу экономики в ловушку среднего дохода относятся:

- меньшая общая факторная производительность (TFP – total factor productivity), обусловленная, отсутствием возможности перераспределения трудящихся из сектора сельского хозяйства в промышленность;
- прекращение роста производительности труда в промышленности, обусловленное отсутствием технического прогресса (невозможно увеличить производительность труда, опираясь только на импортированные технологии);
- применение технологии продвижения экспорта, опирающееся на обесценивании валюты (следует отметить, что в Польше по причине наличия плавающего валютного курса этот инструмент невозможно использовать, хотя власти посредством бюджетной политики могут косвенно влиять на процентные ставки государственных ценных бумаг и тем самым на спрос и продажу PLN);

- отсутствие роста инвестиций в технический прогресс несмотря на высокий уровень инвестиций, например, инфраструктурных;

- специализация на поставках продуктов низкой переработки с низким технологическим уровнем;

- специализация на низких и средних технологиях;

- ориентация экономики на поставках одних и тех же узкоспециализированных товаров, что не способствует обретению умений по перераспределению ресурсов экономики в те области, в которых достигается существенно большая производительность труда;

- низкое качество правовой системы; отсутствие мер по обеспечению контрактов и прав собственности;

- разрастание общественного сектора (измеряемое фактором участия общественного сектора в ВВП);

- чрезмерные регулирующие механизмы на рынках труда, товаров и кредитов;

- низкая доля высокотехнологичных товаров в экспорте;

- негативный фактор демографической нагрузки, т.е. количество безработных, приходящихся на 1 трудящегося.

Авторы согласны в том, что период перед замедлением развития ранее развивавшихся интенсивно экономик характеризуется уменьшением технологического разрыва между исследуемой экономикой и мировыми лидерами. Чтобы догнать конкурентов, экономики должны обеспечить прогресс в развитии технологий и человеческого капитала. Экономики оказываются «в ловушке», так как не могут найти новые конкурентные преимущества в сферах деятельности, дающие рост добавочной стоимости [10, s. 5]. Кроме того, динамика основ экономического роста не является следствием конъюнктурных колебаний, но связана с гипотезой конвергенции и уменьшением общей факторной производительности. Экономика исчерпала возможность экстенсивного роста, но еще не создан потенциал, чтобы основываться на росте интенсивном. Все так же импортируются технологии и нет ни собственной ведущей «технической мысли», ни концепции создания «нового» качества в экономике. Для перехода на более высокий уровень развития необходимо получение нового конкурентного преимущества на мировых рынках. Уровень ВВП в государствах-подражателях растет, однако это не обеспечивает достижения постоянного конкурентного преимущества на мировых рынках. Их

международная конкуренция может подвергаться ухудшению, поскольку они не в состоянии ни поставлять дешевое переработанное сырье, ни дешевую рабочую силу (изменилась структура ВВП, уровень образования рабочей силы, наконец, стремления, касающиеся качества жизни и требований относительно уровня заработной платы), ни увеличить общую факторную производительность в большем эквиваленте, чем мировые лидеры технического прогресса.

Польша граничит сегодня с четырьмя государствами Европейского союза (Германия, Чехия, Словакия, Литва), а также с Россией, Украиной и Беларусью. Сотрудничество между Польшей и уровень общественно-экономического развития очень различается. Уровень ВВП на душу населения в 2015 г. находился в пределах от \$8 000 (Украина) до \$47 400 (Германия) и в размере \$26 400 – в Польше (таблица 1).

Таблица 1

Выборочные макроэкономические показатели
Польши и соседних государств*

Страна	ВВП на душу населения, [\$]			Процент ВВП на д.н. США	общее зн. %	Молодежь 15-24 лет	Инфляция	Расходы на образование, % ВВП
	2013	2014	2015					
Польша	24600	25500	26400	46,9	10,6	27,3	-0,8	4,9
Германия	45900	46700	47400	84,2	4,8	7,9	0,2	5,0
Чехия	29800	30300	31500	56,0	6,5	19,0	0,4	4,5
Словакия	27900	28600	29500	52,4	10,9	33,6	-0,2	4,1
Литва	26700	27500	28000	49,7	8,2	19,3	-1,0	5,2
Россия	24500	24700	23700	42,1	5,4	13,8	15,4	4,1
Украина	9400	8800	8000	14,2	10,5	17,4	49,0	6,7
Беларусь	18100	18400	17800	31,6	0,7	12,5	15,0	5,1

* источник: CIA, *The World Factbook*, 10.04.2016

Исследователи, анализирующие возникновение в стране угрозы ловушки среднего дохода, чаще всего сравнивают ВВП на душу населения в данной стране с ВВП на душу населения в США. В 2015 году ВВП на душу населения США составил 56 300 долларов.

Три страны относятся к группе государств с высоким доходом, в которых ВВП на душу населения превышает 50%

ВВП на душу населения США. Это Германия (84,2 % ВВП на душу населения США), Чехия (56 %) и Словакия (52,4 %). Данные по Польше, Литве, России и Белоруси оказались в пределах 30%-50% ВВП на душу населения США, что относит эти страны в группу со средним доходом. К группе стран с низким доходом относится Украина, в которой ВВП на душу населения составляет 14,2% национального продукта, приходящегося на жителя США.

Уровень безработицы в 2015 г. колеблется в пределах от 0,7% (Белорусь) до 10,9% (Польша), а инфляции – от 0,8% в Польше до 49% на Украине. Самый высокий показатель безработной молодежи (15-24) - у Словакии, 33,6% (таблица 1).

Сегодня страны, находящиеся на среднем уровне дохода, сталкиваются с рядом проблем. Условия, которые облегчали им достижение среднего уровня доходов (такие как: иностранные инвестиции, копирование инноваций, низкооплачиваемые трудовые кадры с низким уровнем образования, неравенство в доходах, отсутствие интереса со стороны сообщества к созданию институтов, занимающихся регулированием экономики) сегодня становятся недостаточными для удержания на предшествующей траектории роста.

Риск ловушки меньше в странах с высоким процентом людей с высшим образованием и большой долей высоких технологий в экспорте.

Для перехода на более высокий этап развития необходимы не только материальные инвестиции, но и существенное повышение уровня образования общества – приобретение новых навыков на уровне каждого человека, предприятий и всей экономики – инвестиции в человеческий капитал.

В таблице 2 представлены основные показатели, касающиеся уровня развития человеческого капитала в анализируемых странах.

Во всех проанализированных странах уровень трудовой занятости колебался в границах 50%-60%. Самый высокий показатель наблюдается в России – 60,5%, самый низкий – в Польше и Словакии – немногим более 51%. Низкий уровень трудоустройства в этих странах сопровождается высоким уровнем безработицы, как общего показателя – более 10%, так и безработной молодежи – 27,3% в Польше и 33,6% в Словакии. Оба государства обязаны принять меры, благоприятствующие росту занятости, поскольку именно рабочие места создают ВВП

и стимулируют рост экономики. Однако, следует помнить, что сам рост ВВП не приводит к образованию новых рабочих мест.

Таблица 2

Основные показатели, характеризующие уровень развития человеческого капитала

Страна	Сколяризация на высшем уровне	Качество образовательной системы на высшем уровне ¹		PISA (Programme for International Student Assessment) Международная программа по оценке достижений учащихся (2012 г.)			Уровень (трудоустроенности) трудоустроенных лиц в возрасте 15+ в 2014 г., (%)
		Показатель	Место ²	Чтение и грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность	
Польша	73,2	3,6	73	518	518	526	51,3
Германия	61,1	5,4	10	508	514	524	56,9
Чехия	64,2	3,8	60	493	499	508	55,9
Словакия	55,4	2,8	121	463	482	471	51,6
Литва	72,0	4,0	53	477	479	496	54,3
Россия	76,1	3,5	82	475	482	486	60,5
Украина	79,0	4,0	54	н.д.	н.д.	н.д.	55,0
Беларусь	91,0	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	52,9

1. Согласно *The Global Competitiveness Report 2015–2016*, *World Economic Forum*, 2015.

2. Количество исследуемых стран: 148

Источник: *The Global Competitiveness Report 2015–2016*, *World Economic Forum*, 2015; *PISA 2012 Results in Focus, What 15- year- olds know and what they can do with what they know*, *OECD* 2014; *Word Bank*

Качество человеческого капитала во всех странах улучшается – показатель сколяризации на высшем уровне во всех странах превышает 50%, принимая значения от 55,1% в Словакии до 91,0% в Беларуси. Однако, улучшению показателя сколяризации не сопутствует улучшение качества образования. Только Германия оказалась в первой десятке из 148 исследованных стран. Все прочие страны заняли места,

далекие от первых. Самой слабой оказалась оценка Словакии – 121 место. Из этого следует, что в действительности качество человеческого капитала может быть ниже, чем следовало бы ожидать от уровня образования. Это может являться причиной низкого уровня инноваций и создавать препятствие организационному и техническому прогрессу.

Ксавьер Сала-и-Марин (X. Sala-I-Martin) и др. считают, что самое большое значение для процесса конвергенции имеют три переменные: процент детей, обучающихся в школе, суммы инвестиционных затрат и начальный уровень ВВП [13, s. 813-835]. Во всех исследованных странах процент детей, обучающихся в начальной и средней школах, высок (показатель сколяризации брутто для первого и второго уровня образования составляет 100%), а следовательно, на рост экономики будет влиять качество самого образования. О вероятном улучшении качества человеческого капитала в будущем свидетельствуют высокие показатели PISA – Международной программы по оценке достижений учащихся. Средние показатели PISA для стран ОЭСР в 2012 г. таковы: математика – 494, чтение и грамотность – 496 и естественнонаучная грамотность – 501. В исследовании, организованном в 2012 г., Польша и Германия во всех областях оценки достижений учащихся получили показатели выше средних в исследованных странах ОЭСР. Достижения учащихся в Чехии в области математики и естественных наук были оценены выше среднего, в то время как прочие достижения были оценены ниже среднего. Другие страны получили результаты ниже среднего для ОЭСР [14, s. 5].

Инвестиции в человеческий капитал должны идти рука об руку с инновациями, уменьшением неравенства и улучшением функционирования государственных институтов. В современной экономике намного чаще в качестве одной из главных причин, влияющих на конкурентноспособность экономики, указывается инновационная деятельность. Поэтому можно утверждать, что экономическое развитие детерминировано посредством проводимой на государственном и региональном уровне политики инноваций [15, с. 53].

В таблицах 3 и 4 представлены некоторые показатели, характеризующие уровень инноваций в экономиках. Самые большие затраты на исследования и развитие, измеряемые долей затрат в ВВП, наблюдаются в Германии и в 2014 году они

составили сумму, более чем в три раза превосходящую аналогичные показатели в Польше, Словакии и Украине.

Таблица 3

Сектор В+R и заявки на патенты и товарные знаки

Страна	Количество работников, занятых в секторе R&D Занятые на полный рабочий день (на миллион жителей)		Кол-во научно-технических статей	Затраты на R&D, % ВВП	Патентные заявки	Заявки на товарные знаки
	Научные сотрудники	Технические сотрудники				
	2014	2014	2013	2014	2014	2014
Польша	1851	380	28753	0,87	4096	16414
Германия	4472	1744	101074	2,85	65965	70554
Чехия	3250	1795	14022	1,91	972	10075
Словакия	2718	330	4730	0,83	234	4629
Литва	2887	464 (2011)	2185	0,95	165	4105
Россия	3073	487	35542	1,13	40308	61078
Украина	1165	217	7217	0,76	4813	27242
Беларусь	-	-	1000,6	0,67	757	8797

источник:

<http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/countries?page=3>, дата обращения 23.02.2016

В 2000-2014 гг. уровень дифференциации увеличился. Польша и Словакия увеличили сумму затрат на В+R примерно на 30%, Чехия – на 70%, Литва – на 60%. Затраты на В+R уменьшились в Белоруси примерно на 7% и в Украине на 21%. Изменению уровня затрат сопутствовало изменение количества научно-технических сотрудников, занятых в секторе В+R. В Чехии число научных сотрудников в 2014 году было более чем в два раза выше по сравнению с 2000 годом, в Германии рост составил 42%, в Польше и Литве – около 30%. Количество опубликованных научно-технических статей (по физике, биологии, химии, математике, клинической медицине,

биомедицинским исследованиям, инженерии и технологиям, а также по наукам о земле и космосе) может свидетельствовать о продуктивности научных кадров. Количество статей, приходящихся на 100 научных сотрудников, составляет в Польше и Чехии 40, в Словакии и Германии – около 30, в России и Украине – около 10.

Общее количество поданных патентных заявок, приходящихся на 1 миллион жителей, наивысшее в Германии – составляет 813 заявок, а самое низкое в Словакии – 43 заявки, и в Литве – 56 заявок. В Чехии этот показатель находится на уровне 92, в Польше – 107, в России – 280, Украине – 112, и в Беларуси – 174. В то же время количество патентных заявок РСТ (международные заявки, позволяющие получение патентной охраны в 180 странах, которые являются сторонами Договора о патентной кооперации (Patent Corporation Treaty), подписанного в Вашингтоне 19 июня 1970 г.) на 1 миллион жителей в 2013 г. составляет: 225,2 в Германии и 19,4 в Чешской Республике. В прочих странах этот показатель был ниже 10 (Польша – 8,6, Литва – 10,8, Россия – 7,7, Словакия – 9,2 и Украина – 3,6).

Защита инноваций должна зависеть от провижения данной технологии по отношению к конкурентам. Об уровне продвижения технологии свидетельствует, в частности, экспорт продукции high-tech – таблица 4.

Таблица 4

Экспорт продукции high-tech

Страна	Экспорт продукции high-tech			
	Миллион долларов (в текущих ценах)		Доля экспорта high-tech в экспорте промышленных товаров (%)	
	2000г.	2014г.	2000г.	2014г.
Польша	834,1	14487,3	3,0	9,0
Германия	85541,6	199826,3	19,0	16,0
Чехия	2175,4	23084,2	8,0	15,0
Словакия	361,4	7706,6	4,0	10,0
Литва	102,0	1901,0	4,0	10,0
Россия	3908,0	9842,7	16,0	11,0
Украина	528,9	1922,0	5,0	7,0
Беларусь	182,8	660,5	4,0	4,0

источник:

<http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/countries?page=3>, дата обращения 23.02.2016.

Экспорт высокотехнологичных производств – это продукция с высоким участием В + R, например, в самолетостроении, фармацевтике, в производстве компьютеров, научных инструментов и электрических машин. Во всех исследованных странах, за исключением Беларуси, в период с 2000 по 2014 гг. доля экспорта high-tech в общем экспорте промышленных товаров возросла. В 2014 г. в Германии и Чешской Республике доля экспорта high-tech в общем экспорте составляла 15% и более. В трех странах: Польше, Украине и Беларуси доля экспорта high-tech в общем экспорте ниже чем 10%.

Введение экономики в фазу экономического роста, активированного инновациями, возможно только при исполнении ряда условий, в т.ч. организации соответствующей социальной инфраструктуры (понимаемой как институт – в смысле правил экономико-политической игры и претворения соответствующей макроэкономической политики). Перечень институтов, которые существенно важны для экономического роста, является очень простым с точки зрения организации и создания, в частности: исполнение законов, эффективно работающие рынки, эффективная и стабильная финансовая система, решение общественных конфликтов, участие в политическом процессе, система охраны здоровья и образовательная система, а также макроэкономическая стабильность. Уровень институционального развития определяет суммарный показатель развития и качества института.

Показатель был разработан К. Швабом в The Global Competitiveness Report 2015-2016. Согласно значению данного показателя Польшу и соседствующие с ней страны можно определить к одной из трех групп. К первой группе относится Германия, которая была классифицирована на 20 место из 144 исследованных стран. Значение показателя было определено как 5,2. Ко второй группе принадлежат: Литва, Чешская Республика и Польша, которые были классифицированы соответственно на 53, 57 и 58 места. Значение показателя для каждой из этих стран было определено на уровне 4,1. Третью группу составляет Россия, Словакия и Украина, занявшие соответственно 100, 104 и 130 места.

Pritchett и Summers сформулировали гипотезу, что источником замедления роста является несоответствие между буквой закона и фактическими результатами, полученными

некоторыми компаниями. Фирмы эти, находящиеся в привилегированной ситуации (наличие связей с властными структурами), могут получать «закрытые заказы», гарантирующие более высокую рентабельность, чем полученные другими фирмами. Данные ситуации имеют место быть несмотря на высокую оценку инвестиционного климата [18, с. 54].

Более трудным является ответ на вопрос о том, какие конкретно институты являются ключевыми и как их ввести, тем более, что проблему усложняет факт, что существенно важными остаются институты неформальные, такие как социальное доверие. Каждое государство обладает собственной спецификой. Уровень развития отдельных стран является дифференцированным. К группе развитых экономик относится Германия и Чешская Республика. В этих странах экономический рост основан на инновациях и развитии сектора high-tech. Особенно интересна чешская экономика, которая наработала самый большой «защитный зонт» от впадения в ловушку среднего дохода. К этой группе приближается Словакия, которая предпринимает ряд действий с целью развития человеческого капитала. Польша, Литва и Россия находятся в переходном периоде между производительностью и инновациями, как факторами экономического роста. Относятся к группе восходящих и развивающихся экономик. Все находятся под угрозой впадения в ловушку среднего дохода. Кроме того, каждой из этих стран необходимо институциональное развитие. Самая сложная ситуация наблюдается в Украине. Главным фактором экономического роста является рост производительности труда. Низкий уровень ВВП на душу населения и очень слабые правовые и институциональные нормы будут затруднять развитие человеческого капитала и инноваций в экономике.

Список источников

1. Rybinski K. Globalizacja w trzech odsłonach. – Warszawa: Difin, 2007.
2. Ciesielska D.A., Radło M.-J., Determinanty wejścia w pułapkę średniego dochodu: perspektywa Polski, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, 2014/2.
3. Gill I., Kharas H., 2007. An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.com/handle/10986/6798>, dostęp 18.02.2016.
4. Spence M., Investment strategy and growth in a new market, «The Bell Journal of Economics», 1977 nr 2.

5. Agénor P.-R., Canuto O., Jelenic M., Avoiding Middle-Income Growth Traps, «Economic Premise» November 2012, Number 98, The World Bank, www.worldbank.org/economicpremise, dostep 15.02.2016.
6. Eichengreen B., Park D., Shin K., When fast Growing Economies slow down: International Evidence and Implications for China, Working Paper 16919, <http://www.nber.org/papers/w16919>, National Bureau of Economic Research, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138 March 2011.
7. Eichengreen B., Park D., Shin K. Growth slowdowns redux: new evidence on the middle-income trap, NBER Working Paper No. 18673 <http://www.nber.org/papers/w18673>, January 2013.
8. GDP per capita and growth: the middle-income trap hypothesis, Global Economic Outlook First quarter 2015, BBVA Research, https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/02/Global_Economic_Outlook_1Q15-Cap3.pdf, dostep 18.02.2016
9. Yamazawa N., The Middle-Income Trap Verified by Data – The Exit Key is Developing Institutions, «Asia Research» Report, Japan Center for Economic Research, 2013.
10. Carnovale M., Developing Countries and the Middle-Income Trap: Predetermined to Fall? Leonard N. Stern School of Business New York University, May 2012.
11. CIA, The World Factbook, 10.04.2016.
12. The Global Competitiveness Report 2015–2016, World Economic Forum, 2015.
13. Sala-I-Martin, Xavier, Gernot Doppelhofer, and Ronald I. Miller. 2004. «Determinants of Long-Term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach.» *American Economic Review*, 94(4): 813-835.
14. PISA 2012 Results in Focus, What 15- year- olds know and what they can do with what they know, OECD 2014.
15. Grycuk A., Russel P. (2011), Polityka innowacyjna w Polsce w ujęciu krajowym i regionalnym, w: *Innowacyjność polskiej gospodarki*, Zygierewicz A. (red.), Wydawnictwo Sejmowe Kancelarii Sejmu, Warszawa.
16. <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/countries?page=3>, dostep 23.02.2016.
17. Schwab K., The Global Competitiveness Report 2015–2016, World Economic Forum, 2015.
18. Pritchett L., Summers L., Asiaphoria Meets Regression to the Mean, NBER Working Paper No. 20573, The National Bureau of Economic Research, 2014, s. 54. http://admin.nber.org/custom?restrict_papers=yes&whichsearch=db&client=test3_fe&proxystylesheet=test3_fe&site=default_collection&entqr=0&ud=1&output=xml_no_dtd&oe=UTF-8&ie=UTF-8&sort=date%25253AD%25253AL%25253Ad1&q=pritchett+Summers

1.2. Забезпечення сталого розвитку підприємства в сучасних умовах господарювання

Дослідженню сталого розвитку на глобальному рівні присвячені роботи Г. Брундланд, А. Вебера, Д. Елкінгтона, О. Кіндратця, Л. Мельника та ін. Сталий розвиток на рівні держави, регіонів України і окремих галузей промисловості вивчали О. І. Амоша, В.П.Антонюк, О. Бакунов, В. Гарбар, О. Ф. Новікова, А. Назаретян, Н. Пашкова, О. Піняга та ін. Однак, на відміну від макросистем, тематиці сталого розвитку на рівні окремих підприємств, на наш погляд, приділено недостатньо уваги. Крім того, в існуючому науковому доробку в цьому розрізі таких авторів, як Л. Квятковська, О. Сталінська, О. Семенюк та деяких інших, немає єдиної узгодженої точки зору на сутність поняття «сталий розвиток підприємства», представлені різні, в деяких випадках, полярні підходи до його тлумачення.

Вперше зміст поняття «сталий розвиток» було визначено як концептуальний стрижень проектів ООН, спрямованих на захист навколишнього середовища. Теоретичні основи сталого розвитку, що передбачає гармонійну взаємодію біологічного і соціального чинників, можна знайти в роботах В. Вернадського, П. Тейяра де Шардена та ін., однак автором поняття «сталий розвиток» в сучасному розумінні є прем'єр-міністр Норвегії Гру Харлем Брундланд, яка вперше сформулювала його в 1987 році у звіті Міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку «Наше спільне майбутнє». Відповідно до запропонованого нею визначення, сталим є такий розвиток, що задовольняє потреби сучасності, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольнити свої власні потреби. При цьому сталий розвиток являє собою не законсервований стан гармонії, а динамічний процес змін, у якому масштаби експлуатації ресурсів, напрямки капіталовкладень, орієнтація технічного розвитку та інституційні зміни узгоджуються з нинішніми і майбутніми потребами. Варто зазначити, що за визначенням ООН, поняття розвитку не тотожне простому зростанню, а передбачає насамперед вдосконалення та всебічні якісні зміни [1, с. 17].

Вивчення процесів сталого розвитку є неможливим без аналізу та дослідження понять, що є його складовими.

Першим, хто провів відповідні дослідження та здійснив науковий аналіз поняття розвиток був Й. Шумпетер. Він один із перших розмежував поняття економічний розвиток та економічне зростання, обґрунтувавши відмінності між категоріями, що полягали на думку автора в наступному: «Поставте в ряд стільки поштових карет, скільки побажаєте – залізниці у Вас при цьому не вийде» [1]. З наведеного можемо зробити висновок, що економічний розвиток це карета а економічне зростання – залізниця, що є можливою тільки при інтенсивному інвестуванні в економіку, використання та впровадження інноваційних підходів.

Найбільш адаптованим до умов сучасності є розуміння розвитку О. Ф. Новікової [2, с. 22], яке охоплює «три взаємозв'язані характеристики: зміна, зростання, поліпшення, головною з яких є остання» [1, с. 63]. До фундаментальних аспектів розвитку належить невіддільність від простору (розвиток – це зміна системи у просторі) і часу (розвиток відбувається у часі як процес зміни станів системи) [3, с. 84].

Ще однією категорією яка потребує ґрунтовного дослідження є поняття сталість і на думку А. Гросула сталість – це стан системи, за якого кількісні характеристики її елементів, а також їхні властивості та відносини залишаються незмінними у разі перетворення системи, що викликано змінами в середовищі її функціонування [3, с. 161]. О. Ф. Новікова вважає, що сталість розглядається і як здатність підтримувати рівновагу, і як стабільність розвитку, тобто здатність підтримувати певні (сталі) темпи руху системи [3, с.22].

Зважаючи на різноманітність підходів щодо розуміння понять розвитку та сталості, категорія «сталий розвиток» і на сьогодні залишається дискусійною серед науковців. Проблемним залишається і адекватність перекладу категорії «сталий розвиток». Офіційним еквівалентом англійського терміну «sustainable development» в українській мові є «сталий розвиток», проте деякі науковці висловлюють сумніви в однозначності даного перекладу, оскільки в спеціальних словниках термін «sustainable» вживається для позначення властивості певного процесу.

Враховуючи вище згадане В.П. Непийвода вважає більш доцільним перекладом терміну «sustainable development» словосполучення «підтриманий розвиток», адже саме воно, на

думку науковця, охоплює такі поняття, як неперервність, невиснажливість, збалансованість, гармонійність, необмежена тривалість, здатність до самовідновлення, що є базовими для даної концепції [1, с. 25]. О. Б.Вебер вважає, що на сьогоднішній день коректний відповідник терміну «sustainable development» відсутній, він пропонує вживати такі варіанти, як: «розвиток, що безперервно підтримується», «розвиток, що підтримується самостійно», «допустимий розвиток», «збалансований розвиток» [1, с. 43].

Під сталим розвитком підприємства Ю.М. Дерев'янка розуміє наявність потенціалу сталого розвитку. Складники цього розвитку забезпечують несуперечливий, збалансований, гармонійний розвиток соціально-економічної системи. Ефективне використання потенціалу нейтралізує дестабілізаційні чинники і загрози та ризики, створенні конкурентним середовищем, що сприяє успішній діяльності підприємства[4].

Здатність до саморозвитку та прогресу підприємства, раціональне екологічних ресурсів, підвищення якості життя та ін. повинно формувати потенціал сталого розвитку. В свою чергу, потенція використання залежить від можливостей і ресурсів, отже головне завдання для досягнення сталого розвитку є організація потенціалу з чіткою орієнтацією на ринок.

Основні складові групи потенціалів сталого розвитку підприємства, вказані на рис.1, є наступні:

- 1) економічний: виробничий, фінансовий, стратегічний, маркетинговий та інформаційний потенціали;
- 2) соціальний, що включає в себе трудовий, соціальний, мотиваційний потенціали;
- 3) екологічний (інноваційний і техніко-технологічний потенціали) [4].

У контексті сталого розвитку можна визначити його структуру потенціалу підприємства. Це мережа зв'язків між елементами, у даному випадку - локальними потенціалами та основними складовими, що характеризує стан потенціалів та складає тріаду потенціалу сталого розвитку (рис. 2).

Розуміння принципів основ формування механізму оцінювання потенціалу сталого розвитку потребує дослідження особливостей формування економічного та організаційного механізмів управління сталим розвитком підприємства [4, с.2].



Рисунок 1. Схема сталого розвитку підприємства [4]

Забезпечення сталого розвитку підприємства є запорукою успішного управління ним. Це основа стабільного становища на ринку у середовищі, яке швидко змінюється у випадку наявності конкуренції. Створення досконалого економічного механізму регулювання розвитку промислового виробництва – об'єктивна умова для забезпечення ефективного його функціонування поряд з сучасними трансформаціями. Тому вирішення питань

забезпечення сталого розвитку підприємств потребує періодичного корегування методів управління [6].



Рисунок 2. Структура потенціалу підприємства [4]

Управління сталим розвитком підприємств передбачає виконання таких завдань:

- об'єктивне визначення його поточного та майбутнього стану;
- управління ресурсами підприємства;
- прийняття управлінських рішень, які сприяли б забезпеченню сталого розвитку.

Також це може бути налагоджено та відображено у сформованій та цілісній системі. На думку вчених, така система є механізмом управління сталим розвитком підприємств як форма його практичного забезпечення[2, с. 67]..

Сталий розвиток підприємства базується на незначних змінах внутрішніх та зовнішніх впливів – різке зниження одного з показників призведе до банкрутства підприємства, а різке зростання визначається не сталим розвитком, а відсутністю конкурентів і необґрунтованим підвищенням ціни на продукцію.

На основі проведених досліджень Сmacher І.І. визначила, що сталий розвиток залежить відповідно у попередній (t_{-1}), поточний (t_0) і майбутній (t_1) періоди часу від [6, с. 81]:

- фінансового забезпечення (ФЗ);
- виробничих фондів (ВФ);
- ресурсного забезпечення (РЗ);
- виробничих витрат (ВВ);
- витрат на збут (ВЗ);
- ціни товару (ЦТ);
- купівельної спроможності споживачів (КС).

Наведені чинники поділяються за аспектами діяльності підприємства, а саме: виробництва товару та його збуту. Вони безпосередньо пов'язані з виробничою функцією підприємства та функцією споживання, яка описує попит на його продукцію. Цей зв'язок виробничих показників із виробничою функцією та функцією споживання відображає відповідно вплив внутрішніх та зовнішніх факторів на сталий розвиток підприємства.

Вищезгадані показники дають можливість зробити припущення, що показник сталого розвитку залежить від двох функцій, які в той же час залежить від:

- виробнича (F) - ФЗ, ВФ, РЗ, ВВ, ВЗ;
- споживання (Q) залежить від ЦТ, КС.

Для оцінки сталого розвитку необхідно застосувати математичний вираз, що відобразить апріорне припущення (гіпотезу) того, які показники найбільш суттєво впливають на сталий розвиток підприємства:

$$CP = f(F(ФЗ, ВФ, РЗ, ВВ, ВЗ); Q(ЦТ, КС)), \quad (1)$$

де f – функція, яка описує залежність сталого розвитку від виробництва F і споживання Q .

В результаті, формула (1) виражає співвідношення залежності сталого розвитку від внутрішніх та зовнішніх факторів, процесів виробництва й споживання [6, с.3].

Зубова О.В. вважає, що оцінка, контроль та прогнозування сталості розвитку підприємств відбувається за допомогою комплексного підходу у проведенні аналізу поточного стану та динаміки показників сталого розвитку.

Коефіцієнти сталості факторів у даному математичному розрахунку визначаються як відношення середньостатистичного

показника і-го фактора по підприємству за певний період часу до середньостатистичного показника того ж фактора за відповідний період у випадку, коли збільшення показника цього фактора має позитивний вплив на рівень розвитку підприємства.

У разі збільшення значення відповідного фактора та негативного впливу на розвиток підприємства, коефіцієнт сталості визначається за формулою (2) [5, с. 119]:

$$(2) \quad K_c^{max} \phi_n^i = \frac{\overline{\phi_n^i}}{\overline{\phi_p^i}}; \quad K_c^{min} \phi_n^i = \frac{\overline{\phi_p^i}}{\overline{\phi_n^i}};$$

де $K_c \phi_n^i$ – коефіцієнт сталості і-го фактора по підприємству;

$\overline{\phi_n^i}$ – середньостатистичний показник і-го фактора по підприємству;

$\overline{\phi_p^i}$ – середньостатистичний показник і-го фактора по району.

Якщо значення коефіцієнту сталості фактора дорівнює або більше одиниці – даний фактор відповідає ознакам сталості розвитку, якщо менше одиниці – фактор має негативний вплив на розвиток підприємства[5, с. 119].

Узагальнюючий коефіцієнт сталості в цілому по підприємству визначається за допомогою формулою (3) - шляхом ділення суми коефіцієнтів сталості всіх факторів по даному підприємству на загальну кількість таких факторів[5, с. 119]:

$$(3) \quad K_{cn} = \frac{\sum K_c \phi_n^i}{N}$$

де K_{cn} – узагальнюючий коефіцієнт сталості по підприємству;

$K_c \phi_n^i$ – коефіцієнт сталості і-го фактора по підприємству;

N - кількість факторів.

Визначення ступеню впливу показника відповідного фактора на розмір узагальнюючого коефіцієнта розраховується за формулою (4) наступним чином[5, с. 120]:

$$(4) \quad B \phi_n^i = \frac{K_c \phi_n^i - 1}{\sum (K_c \phi_n^i - 1)} \cdot 100\%$$

де $B\Phi_n^i$ - ступінь впливу показника i -го фактора на рівень узагальнюючого коефіцієнта;

$K_c\Phi_n^i$ - коефіцієнт сталості i -го фактора по підприємству.

Якщо значення коефіцієнта сталості i -го фактора більше або дорівнює одиниці, вплив цього фактора має позитивну дію на сталість розвитку підприємства, якщо менше одиниці – показник впливу цього фактора буде мати від’ємне значення. Загальна сума показників міри впливу факторів на узагальнюючий коефіцієнт буде дорівнювати 100% [5, с.5].

В результаті проведеного огляду наукових праць, було пояснено поняття, складові та проблеми сталого розвитку в сучасних умовах господарювання. Також дослідження показали, що забезпечення сталого розвитку підприємства залежить від внутрішніх і зовнішніх факторів. Відповідно цим показникам можна розрахувати оцінку сталому розвитку.

Список джерел

1. Кузьміна О. С. Аналіз підходів до трактування поняття сталий розвиток підприємства / О. С. Кузьміна // Економічні науки. Вісник Хмельницького національного університету. – 2015. – № 5, т. 1. – № 13. – С. 13-21.

2. Новікова О.Ф. Сталий розвиток промислового регіону: соціальні аспекти / О. Ф. Новікова. – Монографія. Донецьк. – 2012. – 534с.

3. Гросул В.А. Оцінка ефективності функціонування підприємств торгівлі з позицій ключових стейкхолдерів: монографія/ В.А. Гросул, Н.Е. Аванесова. – Харків: Вид-во ХДУХТ, 2010. – 230 с

4. Дерев’яно Ю.М. Аналіз показників сталого розвитку підприємства/ Ю.М. Дерев’яно, Т.В. Піддубна -[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/26436/1/Derev%E2%80%999janko%20.pdf>

5. Зубова О.В. Методика оцінки і прогнозування сталості розвитку сільськогосподарських підприємств [Текст] / О.В. Заруба // Вісник ХНТУСГ імені Петра Василенка. Серія «Економічні науки». – 2011. – Вип. 112. – С. 275-281

6. Смачило І. І. Принципи формування та структура механізму управління сталим розвитком підприємства [Текст] / І.І. Смачило // Економіка розвитку- 2013. – № 3(67). – С. 79-82

© Бурик З.М., 2016

1.3. Державне регулювання інноваційного розвитку регіонів України

Державне регулювання інноваційних перетворень передбачає визначення особливостей і принципів інноваційного розвитку країни та дотримання норм чинного законодавства з питань інноваційної економіки. Здійснення необхідних змін щодо державного регулювання інноваційної діяльності приведе до стрімкого інноваційного розвитку регіонів країни, вдосконалення систем та механізмів стимулювання на підприємствах і в організаціях (випуск продукції, технології, організаційні структури та ін.).

У сучасних умовах труднощі реалізації стратегії інноваційного розвитку зумовлені рядом причин, однак головна з них – незадовільний, організаційний та регуляторний стан економіки країни, що впливає на її потенціал. Актуальним є перетворення малих інноваційних підприємств регіонів на компанії з конкурентоспроможними обсягами випуску високотехнологічної продукції. Це дасть змогу сучасним наукоємним підприємствам України стати відомими на світовому ринку та забезпечити зростання високотехнологічної продукції в експорті країни. Необхідність підвищення рівня інноваційних перетворень в Україні пов'язана з нестабільністю соціально-економічних процесів, неефективною системою контролю за інноваційними процесами як на державному, так і на регіональному рівні. Усе це знижує ефективність управління, упровадження нових принципів та механізмів інноваційних процесів і залучення інвестиційних ресурсів для реалізації програм інноваційного розвитку[1].

Сьогодні спеціалісти оцінюють існуючий рівень науково-технологічної та інноваційної діяльності в Україні, як такий, що загрожує залишити Україну осторонь від глобальних процесів постіндустріального характеру. При цьому слід зазначити, що наявний науково-технологічний потенціал ще здатний забезпечити економічний прогрес України. Це обумовлено тим, що Україна на початку ринкових перетворень мала значні можливості для розвитку своєї економіки, зокрема, у науково-технологічній сфері.

Основними проблемами сучасної науково-технологічної політики в Україні залишаються:

- низький рівень попиту на інноваційні розробки;
- недосконалість системи фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР);
- неефективна організація та управління підготовкою, освоєнням і виробництвом нових виробів;
- неузгодженість науково-технологічних проєктів підприємств, що не дозволяє підвищити ефективність використання обмежених ресурсів і переваг спеціалізації в межах окремих регіонів тощо.

Вітчизняні підприємства повсюдно стикаються з викликами сучасної конкуренції і, перш за все, з труднощами адаптації до постійних змін ринкових умов. Клієнти, конкуренція і докорінні зміни - ось ті три фактори, що окремо і в сукупності все глибше і глибше занурюють сучасні підприємства в середовище, яке більшість керівників сприймають як незнайоме і вороже для себе.

По-перше, з початком ринкових реформ в нашій країні відбулася зміна домінуючої сили у відносинах продавців і покупців. Тепер рішення ухвалюють не виробники, а клієнти (споживачі). Останні диктують постачальникам, що вони хочуть одержати, коли, як і скільки готові заплатити. Нова ситуація ламає спосіб життя підприємств, які знають лише те, як їм швидко і масштабно виробити продукцію[2].

По-друге, підприємства, що змагаються за ринкові ніші, змінили вигляд практично кожного ринку. Однакові товари продаються на різних ринках на абсолютно несхожих конкурентних основах: на одному ринку - на основі ціни, на іншому - на основі споживчого вибору; дець - на основі якості, а дець - на основі обслуговування до, під час і після продажу. З падінням торгових бар'єрів будь-яка національна територія будь-якої компанії стала незахищеною від іноземних конкурентів. За ситуації, коли китайці (або німці, французи, корейці, поляки і т. д.) можуть вільно конкурувати на одних і тих же ринках, навіть одна найкраща компанія може підняти планку конкуренції для всього світу. Вітчизняним підприємствам дуже важко і незвично працювати в таких умовах.

По-третє, зміни стали постійними і всюди проникаючими. Більш того, зросла їх швидкість, чому сприяє, перш за все, стрімкість технічного прогресу і конкуренція. Життєві цикли товарів вимірюються тепер не протягом років, а місяцями.

Скоротилися не тільки життєві цикли товарів і послуг, а й відведений час для розробки нових товарів і виходу з ними на ринок. Сьогодні компанії повинні діяти швидко, інакше вони не зможуть діяти взагалі. За цих умов критично важливою стає проблема системної модернізації економіки України на нових інноваційних засадах[6].

Подолання системної кризи в українській економіці можливе лише при широкому використанні інновацій у всіх сферах економіки як у сфері матеріального виробництва, так і у сфері послуг. При цьому в основі соціально-економічного розвитку українських регіонів повинна знаходитись інноваційна політика, підтверджена інвестиційними ресурсами. Сучасні процеси розвитку характеризуються локалізацією інноваційних процесів, концентрацією їх в національних регіонах, містах.

Регіони виконують ключову роль, генеруючи функцію на мезорівні, створюючи високотехнологічні продукти через регіональні інноваційні мережі, локальні кластери. Основною причиною гальмування процесу формування й реалізації інноваційної моделі розвитку в Україні є нерозвиненість системного функціонування наукової і інноваційної сфери на регіональному рівні. Тому для економіки України перехід на інноваційну модель розвитку є незворотним та безальтернативним, інновації можуть стати вирішальним чинником національного порятунку в існуючих умовах соціальної і економічної кризи.

У стратегічному плані державна регіональна інноваційної політика має сприяти перетворенню регіонів на активних суб'єктів економічних відносин на вітчизняному просторі та за його межами, а державна стратегія регіонального розвитку має вибудовуватися на принципах інноваційного розвитку країни, які відповідають вимогам європейської структурної політики: програмно-цільовий, принципи комплексності, доповнюваності, зворотності, збалансованості. Отже, принципи державного регулювання інноваційного розвитку відображають закони розвитку відносин управління, на основі яких функціонують інститути влади і при яких забезпечуватиметься стрімкий розвиток країни в цілому.

Механізми державного регулювання інноваційної діяльності передбачають сукупність взаємозумовлених та цілеспрямованих засобів і способів досягнення загальної мети –

інноваційного розвитку регіону. Державна інноваційна політика повинна забезпечувати необхідні умови для розширення, прискорення й підвищення ефективності створення та реалізації інновацій: продуктових, технологічних, управлінських, спрямованих на розробку і впровадження конкурентоспроможної продукції і технології на рівні світових стандартів[4].

Формування та реалізація інноваційної політики в регіоні неможливі без відповідної структури управління та формування стратегії розвитку. Доцільною є трирівнева структура управління інноваційною діяльністю в регіоні. Перший рівень – регіональне управління при обласній адміністрації, що координує інноваційну діяльність у регіоні з інвестиційним супроводом, другий рівень – галузеві інноваційні центри, які формують ринок інновацій, забезпечують їх техніко-економічне обґрунтування та інвестиційними ресурсами, третій рівень – суб'єкти господарювання, які займаються використанням інновацій у своїй діяльності, забезпечують відтворення інвестицій і фінансують інноваційну діяльність шляхом формування інвестиційних фондів на вищих рівнях управління.

Стратегія розвитку регіону повинна враховувати інноваційний підхід до розподілу інвестицій з урахуванням створення раціональної галузевої структури економіки, сучасних організаційних форм підприємництва всередині галузей економіки, необхідного поєднання малого і великого бізнесу, підготовки і перепідготовки кадрів.

Державне регулювання інноваційного розвитку – це сукупність заходів прямого та непрямого впливу держави на інноваційну діяльність та механізмів державного регулювання, що забезпечують збалансованість нормативно-законодавчої бази і взаємодії органів влади, спрямованої на соціально-економічний розвиток країни в цілому. Таке державне регулювання інноваційного розвитку є рушійною силою в ринкових відносинах, що дає змогу прогнозувати майбутні зміни соціально-економічних систем[3].

Суттєва складова прямої підтримки інноваційного розвитку — формування державної інноваційної інфраструктури: мережі центрів поширення нововведень і консультаційних центрів, що надають ділові послуги інноваторам. Держава сприяє формуванню ринку інновацій (інформація в державних виданнях, виставки, біржа, ярмарки тощо) і сама виступає його агентом

(наприклад, у разі купівлі і продажу ліцензій). Державні органи покликані здійснювати моніторинг і прогнозування інноваційних процесів у країні і за кордоном, а також пошук найбільш ефективних передових технологій для широкого впровадження. На основі результатів аналізу визначено, що економічний апарат держави повинен працювати на перспективу – забезпечувати функціонування інноваційної моделі розвитку економіки і промисловості, розробляти гнучкі механізми підтримки інноваційних виробництв, реформувати амортизаційну політику, вживати заходів щодо підвищення рівня самофінансування компаній, активніше інтегруватися в міжнародний інвестиційний ринок тощо.

Перехід регіонального господарювання до сталого економічного розвитку пов'язаний з реформуванням управління інноваційним процесом, що передбачає вихід на вищий рівень упровадження інновації, тобто інновації мають породжувати інновації. Інноваційний простір підприємств України визначається можливістю персоналу сприймати й реалізовувати певну інновацію і містить такі складові: інноваційний потенціал, що передбачає особисті й ділові якості керівників, фахову підготовку, фахові досягнення (авторські посвідчення, винаходи тощо), матеріально-технічне й фінансове забезпечення; інноваційне середовище — як внутрішнє, що сприяє прояву ініціативи для здійснення інноваційного процесу, так і зовнішнє (можливості державної підтримки, бажання участі комерційних структур, зрілість законодавчої системи та ін.); інформаційне забезпечення для оцінки проектів, що впроваджуються — програмні засоби, математичне забезпечення, засоби реалізації. Крім того функції з реалізації державної інноваційної політики виконують органи державного управління і недержавні структури. Їхня діяльність спрямована на підтримку науково-технічної сфери.

Основним елементом державної політики зарубіжних країн є програми стійкого розвитку технологічних утворень як інноваційних центрів, за допомогою яких периферійні області з відносно відсталою економікою перетворюються на високо розвинуті регіони, що забезпечені високими технологічними розробками в різних галузях промислового виробництва, транспорту та зв'язку. Проблеми раціонального розміщення виробничих сил і збалансованого розвитку окремих регіонів

посідають центральне місце в ряді стратегічних напрямів державної економічної політики більшості країн. Світовий досвід роботи технологічних упродовжень дає змогу виділити п'ять факторів, що сприяють їх утворенню: достатній науковий, технічний й навчальний потенціал; спеціалізовані підприємства (заводи, об'єкти обслуговування техніки на стадії перед виробництвом і після нього тощо є опорою технопарків); високий ступінь концентрації великого капіталу і техніки; гнучка політика надання пільг, що сприяє оновленню виробництва та відкриттю нових підприємств (заохочення розвитку малого бізнесу, пільги для ризикових капіталовкладень, інвестицій у новостворені підприємства з новітньою технологією, стимулювання використання передової техніки). Нашій країні необхідно не лише враховувати успішний досвід інших країн і їх недоліки, а й прогнозувати та розробляти програми і напрямки інноваційної діяльності, розвиваючи власні механізми державного регулювання інновацій.

Без досягнення взаємодії і порозуміння між владою, наукою та бізнесом неможливий інноваційний шлях розвитку. Тому при формуванні ефективної інноваційної стратегії соціально-економічного розвитку слід знати і застосовувати базові принципи. Поряд з відомими, нами запропоновані принципи соціально-економічного розвитку стосовно українських умов, які дозволяють отримувати максимальний ефект від вибору напрямів інвестування: принцип граничної ефективності інвестування; комплексної оцінки ефективності капітальних вкладень; початкової свободи у виборі об'єктів інвестування; адаптаційних витрат; мультиплікатора; концентрації; прогресуючої спеціалізації; пропорційності; мережевий принцип інвестування[5].

Дані підходи принципи забезпечують ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності, яка сприяє сталому і пропорційному соціально-економічному розвитку регіону, підвищенню зайнятості населення та зростанню його доходів.

Для розгляду інноваційно-інвестиційних особливостей регіону необхідний системний підхід. При цьому в якості системи розглядається економіка країни, а її елементи – регіони. Регіон можна розглядати як адміністративну одиницю або, в свою чергу, як соціально-економічну систему, елементами якої є інституції, виробництво, інфраструктура і бюджетні відносини

(галузі економіки та інфраструктура).

На нашу думку, регіон – це відносно відособлена територія із замкнутим науково-технологічним циклом, що являє собою соціально-економічну систему з «входами» і «виходами». Входи і виходи є для регіону каналами обміну ресурсами: матеріальними (сировиною, матеріалами, товарами і т.і.), грошовими, трудовими, культурними.

У зв'язку з цим розвиток регіону вимагає пропорційного розвитку всіх його елементів, що, в свою чергу, вимагає постійного «впливання інвестицій». Економічна підсистема регіону є основним, комплексним блоком у макроекономічній системі держави і регіональні інвестиції є частиною загальнодержавних. Тільки інновації та інвестиційні ресурси регіону дозволяють розвиватися їй як елементу загальної системи.

Економічний механізм розвитку регіону повинен бути вбудований в загальні економічні відносини, які повинні сприяти ефективному розвитку як всієї економічної системи, так і окремих її частин – регіонів, галузей економіки.

Основними напрямками інноваційної політики держави повинні бути: побудова економіки і суспільства, що базуються на наукових знаннях, сприяння інноваційній діяльності, створення сприятливого інвестиційного клімату; розвиток інноваційної інфраструктури, розвиток комунікаційної інфраструктури – інформаційних і технологічних мереж, які дають можливість орієнтуватися в сучасному технологічному просторі й привертати інвесторів до фінансування проектів усередині країни; стимулювання процесів навчання і перепідготовки кадрів та розробка системи економічних стимулів (податкових, кредитних, страхових) щодо створення та комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності з метою формування ринку цих об'єктів.

Успіх країни або регіону в сучасній глобалізованій економіці залежить від здатності зайняти свою позицію на ринковому просторі, запропонувати більш конкурентну продукцію. А це можливо тільки за високої інновативності національної економіки, окремих регіонів та підприємств. Фактори впливу зовнішнього середовища на інноваційний розвиток регіону можна умовно розділити на національні та міжнародні (глобальні, світові). Аналіз впливу та розвитку окремих факторів дозволив виявити потенційні можливості

розвитку інновацій в регіоні, які можливо використовувати при розробці стратегії розвитку.

Таким чином, основи для вирішення питань розвитку інноваційної діяльності вже є, але для вирішення існуючих проблем у цій сфері необхідна скоординована діяльність всіх органів державної влади та органів місцевого самоврядування для розв'язання першочергових завдань у сфері інноваційної діяльності на державному, регіональному та галузевому рівнях.

Список джерел

1. Закон України про стимулювання розвитку регіонів // <http://www.rada.gov.ua>

2. Боднарчук В.Д. Державні важелі посилення інноваційної складової в розвитку регіональної господарської системи / В.Д. Боднарчук // Науковий вісник Академії муніципального управління: Серія «Управління» Вип. 1/2010.

3. Державне управління та місцеве самоврядування / За заг. ред. В.К. Присяжнюка, В.Д. Бакуменка. – К.: Видавничо-поліграфічний центр Академії муніципального управління. – 2010. – С.278–286.

4. Вакуленко В.М., Гринчук Н.М. Державна регіональна політика: Навч. посіб. – К.: Вид-во НАДУ, 2007. – 64 с.

5. Гусев В.О. Державна інноваційна політика як засіб розвитку національної економіки: Навч. посіб. – К.: Вид-во НАДУ, 2007. – 60 с.

6. Ларина Н.И., Кисельников А.А. Региональная политика в странах с рыночной экономики. – М., 2014. – С. 4.

© Павлова Г.С., Приходько І.П., 2016

1.4. Організаційно-правова форма підприємств та специфіка управління соціально-орієнтованим підприємством

Засади правового регулювання функціонування підприємств оформлені у Цивільному [1] та Господарському [2] кодексах України. Нормами зазначених кодексів підприємство визначається подвійно. По-перше, підприємство є об'єктом правовідносин. Таким підприємство виступає як єдиний майновий комплекс (нерухомість), що використовується для здійснення підприємницької діяльності, до складу якого входять усі види майна, призначені для його діяльності, включаючи земельні ділянки, будівлі, споруди, устаткування, інвентар, сировину, продукцію, права вимоги, борги, а також право на

торговельну марку або інше позначення та інші права, може бути об'єктом купівлі-продажу та інших правочинів. По-друге, підприємство визнається суб'єктом правовідносин, при цьому воно може бути створено в будь-якій організаційній формі, не забороненій законом. Методологічна неузгодженість норм базових нормативно-правових актів про підприємство може створювати проблеми для власників підприємств, особливо в управлінні ними, та при зміні власника, але не позбавляє права на функціонування підприємства.

Підприємства функціонують у всіх сферах життєдіяльності. Належна діяльність підприємств розглядається як один із важливих напрямів розвитку економіки України та зростання добробуту її громадян. Діяльність підприємства супроводжується виникненням широкого кола організаційних, технічних, фінансових та інших різноманітних питань. Вирішення таких питань в значній мірі залежить від управління підприємством. Досконалість управління досягається через урахування інтересів власників та трудового колективу. На ступінь досягнення взаєморозуміння між ними впливає організаційно-правова форма підприємства.

Сукупність підприємств та їх об'єднань утворює економічну систему держави. Підприємство – це первинна організаційна ланка економіки, складна соціально-економічна система, яка об'єднує капітал та людей відповідно до організаційно-правової форми. По-перше, першооснову підприємства складає її колектив. Колектив як група людей, організаційно відокремлена у складі суспільства, асимілює суспільні, групові та індивідуальні інтереси. Функціонування підприємства забезпечують люди (власники і наймані працівники), які виконують управлінські та інші функції залежно від господарської діяльності підприємства. По-друге, майно підприємства становлять виробничі і невиробничі фонди, а також інші цінності, вартість яких відображається в самотійному балансі підприємства. По-третє, підприємство є юридичною особою, створюється в певній організаційно-правовій формі, яка передбачена законодавством або не заборонена ним.

Підприємство вважається створеним з моменту його державної реєстрації та внесення відомостей про це до Єдиного державного реєстру. Підприємство може припинити свою діяльність самотійно за рішенням власника або примусово за

рішенням суду. Припинення діяльності підприємства здійснюється шляхом реорганізації (поділ, виділення, злиття, приєднання, перетворення) та ліквідації, зокрема через процедуру банкрутства. Після реорганізації у підприємства залишається правонаступник, після ліквідації нічого не залишається. Підприємство вважається таким, що припинило діяльність після внесення до Єдиного державного реєстру запису про це.

Згідно зі ст. 62 Господарського кодексу України [2] підприємство створюється його власником для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності. Підприємство діє на основі статуту або іншого установчого документа. Нормами Господарського кодексу України [2] сформульовано, що залежно від форм власності можуть діяти декілька видів підприємств: приватне, колективної власності, комунальне, державне, засноване на змішаній формі власності, з іноземними інвестиціями, іноземне підприємства.

Приватним підприємством визнається підприємство, що діє на основі приватної власності одного або кількох громадян, іноземців, осіб без громадянства та його (їх) праці чи з використанням найманої праці. Приватним є також підприємство, що діє на основі приватної власності суб'єкта господарювання — юридичної особи.

Підприємством колективної власності визнається корпоративне або унітарне підприємство, що діє на основі власності колективу засновників та функціонує в декількох організаційних формах: господарське товариство, виробничі кооперативи, підприємства споживчої кооперації, підприємства громадських та релігійних організацій, інші підприємства, передбачені законом. Господарськими товариствами визначають підприємства або інші суб'єкти господарювання, створені юридичними особами та/або громадянами шляхом об'єднання їх майна і участі в підприємницькій діяльності товариства з метою одержання прибутку. У випадках, встановлених законом, господарське товариство може діяти у складі одного учасника. До господарських товариств належать: акціонерні товариства, товариства з обмеженою відповідальністю, товариства з додатковою відповідальністю, повні товариства, командитні товариства. Установчим документом повного товариства і

командитного товариства є засновницький договір. Установчим документом акціонерного товариства, товариства з обмеженою відповідальністю і товариства з додатковою відповідальністю є статут.

Комунальне підприємство діє на основі комунальної власності територіальної громади [3, с. 53–57]. Комунальне унітарне підприємство утворюється компетентним органом місцевого самоврядування в розпорядчому порядку на базі відокремленої частини комунальної власності і входить до сфери його управління. Майно комунального унітарного підприємства перебуває в комунальній власності і закріплюється за таким підприємством на праві господарського відання (комунальне комерційне підприємство) або на праві оперативного управління (комунальне некомерційне підприємство). Спільне комунальне підприємство діє на договірних засадах спільного фінансування (утримання) відповідними територіальними громадами — суб'єктами співробітництва.

Державне підприємство діє на основі державної власності [4, с. 29–33.]. Державне унітарне підприємство утворюється компетентним органом державної влади в розпорядчому порядку на базі відокремленої частини державної власності, як правило, без поділу її на частки, і входить до сфери його управління. Державні унітарні підприємства діють як державні комерційні підприємства (майно державного комерційного підприємства закріплюється за ним на праві господарського відання) або казенні підприємства [5, с. 66–69] (майно казенного підприємства закріплюється за ним на праві оперативного управління).

Підприємство, засноване на змішаній формі власності, є таким, у якому об'єднане майно різних форм власності.

Законодавець також виокремлює підприємство з іноземними інвестиціями в статутному капіталі якого іноземна інвестиція становить не менш як десять відсотків, та іноземне підприємство зі сто відсотковою іноземною інвестицією в статутному капіталі.

Залежно від способу утворення та формування статутного капіталу в Україні діють підприємства унітарні та корпоративні. Унітарне підприємство створюється одним засновником, який виділяє необхідне для того майно, формує відповідно до закону статутний капітал, не поділений на частки (паї), затверджує статут, розподіляє доходи, безпосередньо або через керівника, який ним призначається, керує підприємством і формує його

трудоий колектив на засадах трудового найму, вирішує питання реорганізації та ліквідації підприємства. Унітарними є підприємства державні, комунальні, підприємства, засновані на власності об'єднання громадян, релігійної організації або на приватній власності засновника. Корпоративне підприємство утворюється, як правило, двома або більше засновниками за їх спільним рішенням (договором), діє на основі об'єднання майна та/або підприємницької чи трудової діяльності засновників (учасників), їх спільного управління справами, на основі корпоративних прав, у тому числі через органи, що ними створюються, участі засновників (учасників) у розподілі доходів та ризиків підприємства. Корпоративними є кооперативні підприємства, підприємства, що створюються у формі господарського товариства, а також інші підприємства, в тому числі засновані на приватній власності двох або більше осіб.

Різноманітність підприємств та багатоаспектність сфери їх функціонування зумовлює особливості управління підприємствами окремих організаційно-правових форм.

Суб'єктами управління в підприємстві виступають його власники: фізичні й юридичні особи, територіальні громади, держава або уповноважені ними органи. Від власника державного чи комунального підприємства виступає компетентний орган державної влади чи орган місцевого самоврядування. Юридичні та фізичні особи, які є власниками підприємств, діють самостійно або через уповноважених ними осіб. Власник (власники) або уповноважений ним орган визначає організаційну структуру підприємства, встановлює чисельність працівників і штатний розпис. Незалежно від виду діяльності підприємство може складатися з функціональних структурних підрозділів апарату управління (управлінь, відділів, бюро, служб тощо), залежно від потреб господарської діяльності — також з виробничих структурних підрозділів (виробництв, цехів, відділень, дільниць, бригад, бюро, лабораторій тощо). Для керівництва господарською діяльністю підприємства власник (власники) або уповноважений ним орган призначає (обирає) керівника підприємства.

Управління унітарного та корпоративного підприємств відрізняється з огляду на організаційно-структурний аспект. Призначений керівник унітарного підприємства формує його адміністрацію і вирішує різноманітні питання діяльності

підприємства. В корпоративному підприємстві більш складна система управління. Вищий орган управління підприємством – загальні збори власників – здійснює стратегічне управління: визначає основні напрями діяльності, формує його органи, вирішує інші питання організаційного та найважливіші питання виробничого характеру. Тактику управління організаційними справами підприємства визначають його правління або голова. Управління повсякденною організацією поточної діяльності підприємства здійснюють голова правління або виконавчий директор.

Складна структура управління в корпоративному підприємстві призначена забезпечити інтереси певного колективу власників. В унітарному підприємстві власник єдиний (незалежно від того колективний або унітарний суб'єкт), тому його інтерес оформлюється в єдиному загальному рішенні щодо створення підприємства та призначення (обирання) керівника. Корпоративне підприємство — завжди колективне утворення, за винятком випадків, встановлених законом, коли господарське товариство може діяти у складі одного учасника. Тому в корпоративному підприємстві треба постійно узгоджувати інтереси власників. Причому у корпоративному підприємстві може бути багатовекторність інтересів власників, що зумовлено зіткненням численних інтересів, як приватних, так і публічних

Згідно зі ст. 65 Господарського кодексу України [2] управління підприємством здійснюється відповідно до його установчих документів на основі поєднання прав власника щодо господарського використання свого майна і участі в управлінні трудового колективу. Варто звернути увагу на те, що участь трудового колективу в управлінні підприємством на цей час малоімовірно. Зазвичай трудовий колектив підприємств складають наймані працівники, а на підприємствах, які використовують найману працю, між власником (уповноваженим ним органом) і трудовим колективом (уповноваженим ним органом) укладається колективний договір, яким регулюються виробничі, трудові та соціальні відносини трудового колективу з адміністрацією підприємства. Власник здійснює свої права щодо управління підприємством безпосередньо або через уповноважені ним органи відповідно до статуту підприємства чи інших установчих документів, які затверджуються власником.

Тож в унітарних та корпоративних підприємства власник (власники) може затверджувати установчі документи підприємства і формувати органи управління та контролювати їх діяльність, може безпосередньо управляти або брати трудову участь у власному підприємстві, або доручати (залучати) іншим особам.

Винятком є виробничий кооператив, який як організаційно-правова форма діяльності утворюється шляхом об'єднання фізичних осіб для спільної виробничої або іншої господарської діяльності на засадах їх обов'язкової трудової участі та об'єднанні майнових пайових внесків, участі в управлінні підприємством та розподілі доходу між членами кооперативу відповідно до їх участі у його діяльності. Тобто членом виробничого кооперативу може бути лише фізична особа, яка є його співвласником (володіє часткою майна – паєм і здійснює управління) та обов'язково бере трудову участь у його діяльності. Це є підставою визнавати соціальну спрямованість функціонування виробничого кооперативу. У виробничому кооперативі його власники складають його трудовий колектив та одночасно здійснюють управління ним.

Виробничі кооперативи за способом утворення віднесені до корпоративних підприємств, але суттєвою ознакою, що відрізняє кооперативи від інших корпоративних підприємств, є інтерес його членів. Корпоративний інтерес корпорацій полягає в отриманні прибутку, заради чого об'єднується капітал та функціонує корпорація [6, с.12–17]. Виробничий кооператив також створюється з метою отримання прибутку, але інтерес будь-якого кооперативу полягає в задоволенні потреб своїх членів. Навіть у виробничому кооперативі, через що у ньому об'єднуються фізичні особи та їх майно, а отримання прибутку пов'язано з обов'язковою трудовою участю у господарській діяльності кооперативу.

Управління кооперативом здійснюють усі його члени з моменту створення, тобто державної реєстрації кооперативу. Законом встановлені рівні права й обов'язки всіх членів кооперативу, незалежно від часу їх вступу до нього, і не передбачено встановлення в статуті кооперативу будь-яких із цим пов'язаних привілеїв або обмежень. Унікальність внутрішнього управління в кооперативі полягає в тому, що, з одного боку, члени кооперативу є суб'єктами управління, з

іншого, їхня трудова діяльність пов'язана з об'єктами управління. Як власник паю (частки кооперативного майна) член кооперативу здійснює управління, беручи участь у вирішенні організаційних питань на загальних зборах кооперативу, зокрема, під час формування виконавчих органів. Як працівники кооперативу у процесі трудової діяльності його члени відчують управлінський вплив органів, що ними безпосередньо сформовані (правління або голова) чи опосередковано призначені (виконавчий директор).

Особливість соціальної структури виробничого кооперативу полягає в тому, що трудовий колектив виробничого кооперативу складається з усіх його власників. У виробничому кооперативі загальна мета колективу працівників і власників поєднана, оскільки член виробничого кооперативу є одночасно і працівником, і власником, а прибуток власника прямо пов'язаний з його трудовою діяльністю. До складу власників виробничого кооперативу, окрім власників, які беруть участь у його виробничій діяльності, не можуть входити власники, які не беруть участі у виробничому процесі і не є членами трудового колективу (виняток може бути передбачено для асоційованих членів). До складу трудового колективу виробничого кооперативу, окрім власників-працівників, відповідно до ч. 2 ст. 34 Закону України «Про кооперацію» [7] для досягнення мети і виконання статутних завдань кооператив може залучати за трудовим договором осіб, які не є його членами. Коли до складу трудового колективу входять лише члени виробничого кооперативу, вирішувати питання щодо участі трудового колективу в управлінні не потрібно, адже складником повноважень члена виробничого кооперативу є право брати участь в його управлінні. У випадку, коли у виробничому кооперативі до трудової діяльності залучаються наймані працівники постає питання щодо їх участі в управлінні. . Мінімальна кількість членів-власників кооперативу імперативно визначена законодавством — три особи. Недоліком законодавства кооперативи є те, що за наявним у законодавстві дозволом використання в кооперативі найманої праці не визначено граничну чисельність таких працівників, а це впливає на визначення виробничого кооперативу соціально-орієнтованим суб'єктом господарювання.

Список джерел

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV // Відомості Верховної Ради України. — 2003. — №№ 40-44. — ст.356
2. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV // ВВР України. — 2003. — № 18, № 19-20, № 21-22. — ст.144
3. Гринюк Р.Ф. Правовий статус комунальних підприємств // Збірник наукових праць Української Академії державного управління при Президентові України. - Вип.2, ч.2. —К.: Вид-во УАДУ, 2000. — С. 53–57.
4. Любімов І. До питання щодо мети діяльності державних підприємств в Україні / А. Бобкова, І. Любімов // Правничий часопис Донецького університету. — 2005. — № 1 (13). — С. 29-33.
5. Черненко О. А. Особливості правового статусу казенних підприємств за законодавством України / О. А. Черненко // Підприємство, господарство і право. — 2010. — № 2 — С. 66 – 69.
6. Луць А. В. Корпоративні інтереси як об'єкт правового дослідження // Корпоративне право в Україні: становлення та розвиток: 36. наук. пр.: За матеріалами міжрегіон. наук.-практ. конф., м. Івано-Франківськ, 6–27 вересня 2003 р. / Академія правових наук України; НДІ приватного права і підприємництва; Юридичний ін-т Прикарпатського ун-ту ім. В. Стефаника / О. Д. Крупчан (голова ред. кол.) — К., 2004. — 428 с.
7. Про кооперацію : Закон України від 10 липня 2003 р. № 1087-IV // Відомості Верховної Ради України. — 2004. — № 5. — ст. 35

© Балюк І.А., 2016

1.5. Концептуальні засади правового забезпечення та державної підтримки розвитку будівельних підприємств у напрямку здійснення будівництва соціального житла

Особливістю розвитку сучасної національної економіки України є те, що механізм управління нею знаходиться на стадії розроблення. Причинами цього є довготривалий та незавершений процес законотворення, невизначений механізм участі держави у розвитку інвестиційно-інноваційної сфери, неврегульовані взаємовідносини між різними гілками влади, не чітким є порядок реалізації поточних і стратегічних пріоритетів економічного розвитку регіонів і країни загалом. У цих умовах галузі національної економіки опинились в надзвичайно складному становищі. Що стосується сфери соціального житла, то її основні проблеми зумовлені недостатнім фінансуванням, недосконалістю законодавчої та нормативно-правової бази житлово-соціального

комплексу, низькою платоспроможністю споживачів та відсутністю зацікавленості будівельників реалізовувати соціальні проекти. Зважаючи на це, доцільно сформувати механізм реалізації організаційних змін для розвитку будівельних підприємств у напрямку здійснення будівництва соціального житла.

Проаналізовані літературні джерела [1-10] дозволяють виділити методологічні компоненти такого механізму (рис. 1).

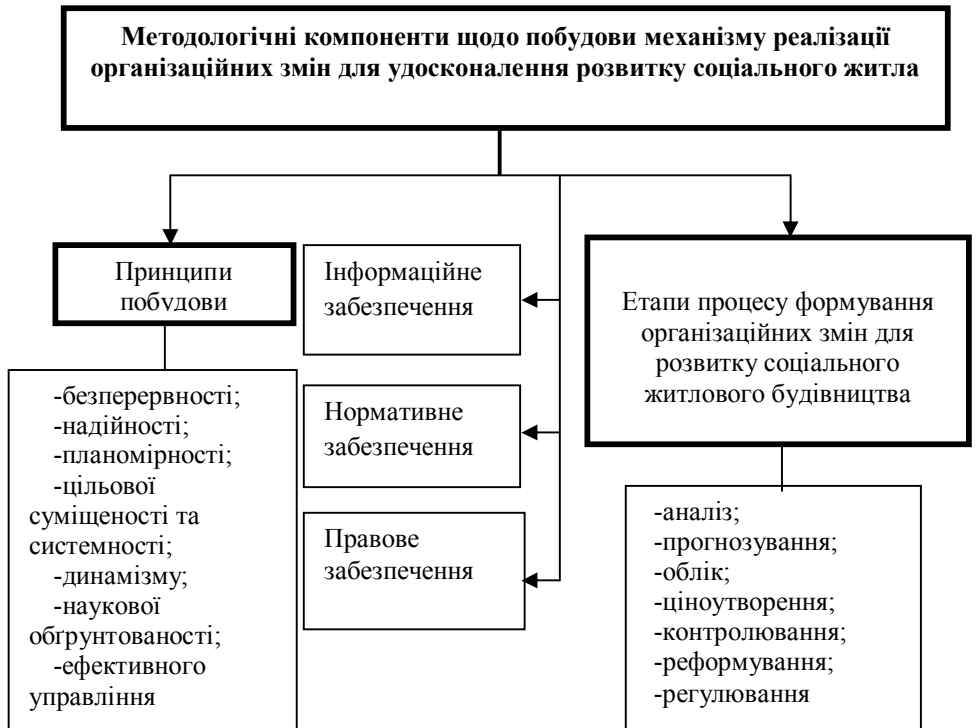


Рисунок 1. Методологічні компоненти щодо побудови механізму реалізації організаційних змін для удосконалення розвитку будівельних підприємств у напрямку здійснення будівництва соціального житла (сформовано на підставі джерел [1-10])

Формування цього механізму необхідно здійснювати на засадах певних принципів, тобто основних вихідних положень щодо змісту, структури, побудови та його функціонального призначення, а саме, принципах безперервності та надійності, які

проявляються у створенні таких економічних умов, за яких досягаються стабільність і безперервність розвитку будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житлового будівництва.

Принцип планомірності означає, що механізм реалізації організаційних змін для удосконалення розвитку будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житлового будівництва має бути націлений на вирішення не тільки поточних, але й довгострокових його завдань.

Розвиток та ефективне функціонування усіх елементів даного механізму є можливим лише за умов стратегічного, тактичного та оперативного планування. Принцип цільової суміщеності та системності допускає створення такої системи управління в якій усі її елементи взаємопов'язані та спрямовані на досягнення встановлених цілей. Принцип динамізму допускає, що сформований механізм повинен мати високу адаптивність до змін, які відбуваються в макро середовищі. Принцип наукової обґрунтованості означає, що застосовані методи мають бути науково обґрунтовані та перевірені на практиці. Принцип ефективного управління пов'язаний з можливістю формування та використання альтернатив досягнення цілей з метою вибору найбільш оптимального варіанта.

Важелями механізму реалізації організаційних змін для удосконалення розвитку будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житлового будівництва є органи державної влади, а саме, їх функції та методи управління. За характером можна виділити наступні групи методів управління, що мали б застосовуватись органами державної влади: економічні, адміністративні, соціально-психологічні та технологічні. Механізм реалізації організаційних змін для удосконалення розвитку будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житлового будівництва повинен передбачати раціональне поєднання вказаних вище методів управління, які в свою чергу покликані забезпечити досягнення поставлених цілей.

На сучасному етапі, відсутня чіткість в розподілі функцій та повноважень органів державної влади щодо розвитку будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житлового будівництва. Тому, на базі аналізу законодавчої та нормативно-довідкової літератури визначено основні функції та повноваження суб'єктів розвитку соціального житла державного рівня.(рис. 2).



Рисунок 2. Функції та повноваження суб'єктів розвитку соціального житла державного рівня

В сучасних умовах, доцільно, щоб органи державної влади встановлювали умови та вимоги щодо соціального житлового будівництва, які повинні виконуватись проектувальником і підрядником. Аналіз міжнародного досвіду розвитку соціального житла засвідчує, що значна частина замовлень на соціальне житлове будівництво здійснюється через уряд. При цьому, для отримання субсидій на соціальне житлове будівництво, уряд встановлює правила відносно норм і лімітів витрат, яких необхідно дотримуватися. У розвинутих країнах держава фінансує спорудження суспільних будинків, лікарень, шкіл, магістральних доріг, різними способами контролює витрати державних і комунальних підприємств, а також дії місцевої влади. Як наслідок, у деяких країнах досить велика частина житлового будівництва знаходиться під державним контролем.

Варто зауважити, що першочерговим завданням при розвитку соціального житла є законодавче визначення підстав виникнення у громадянина права стати на квартирний облік для отримання соціального житла, а також визначення переліку категорій цих громадян тощо. Було зроблено спробу вирішити питання із формуванням фонду соціального призначення, в Законі України «Про житловий фонд соціального призначення», що набув чинності з 1 січня 2007 р. В даному законі зазначається, що соціальне житло безоплатно надається громадянам України, які мають право його отримати на підставі договору найму на визначений строк [11]. При цьому основна підстава покращення житлових умов, відповідно до статті 10 Закону України «Про житловий фонд соціального призначення» є та, що «середньомісячний сукупний дохід за попередній рік з розрахунку на одну особу в сумі повинен бути менший від величини опосередкованої вартості найму житла в даному населеному пункті та прожиткового мінімуму, встановленого законодавством» [11].

Зважаючи на трактування соціального житла, яке наведене в Законі України «Про житловий фонд соціального призначення» значна частина громадян, які перебували на житловому обліку протягом багатьох років втрачають право на отримання безкоштовного або здешевленого житла. Крім цього, багато людей, які перебувають на квартирному обліку для одержання соціального житла швидше всього не влаштують умови за якими вони його зможуть отримати оскільки, воно не може підлягати

приватизації та є перехідним. Тому, для врегулювання всіх проблемних моментів із визначенням категорій громадян, які потребують соціального житла, визначенням статусу соціального житла тощо, доцільно ухвалити ще один законодавчий акт, який регулюватиме формування та функціонування сектору соціального житла, а саме Закон України «Про соціальне житло». В даному законі має бути сформований перелік категорій громадян, які користуються правом позачергового або першочергового одержання житла відповідно до законодавства, потребують соціального захисту (інваліди, діти-сироти, люди похилого віку, багатодітні і неповні сім'ї, безпритульні тощо) окрім цього, має бути чітко визначений статус соціального житла та порядок формування житлового фонду соціального призначення через будівництво, реконструкцію існуючих житлових будинків, передачу у державну та комунальну власність житла, вилученого на підставі судових рішень, переобладнання не житлових будинків у житлові за соціальним стандартом, передачу забудовниками, які здійснюють житлове будівництво частки житлової площі у новозбудованих будинках, місцевим радам або у відповідному еквіваленті грошових коштів на будівництво соціального житла тощо. При цьому, цей законодавчий акт повинен містити державні стандарти на соціальне житло, а також конкретний перелік джерел його фінансування. Фінансування фонду соціального призначення має здійснюватись за рахунок коштів державних та місцевих бюджетів, а також коштів державних, регіональних, місцевих програм розвитку фондів соціального житла. Прийняття цього законодавчого акту створить умови для визначення конкретних споживачів соціального житла, типу соціального житла в залежності від категорії громадян на яких воно розраховане, а саме від їх сукупних доходів, які корелюються від можливостей придбати доступне чи винаймати соціальне житло.

З огляду на викладене, можна зробити висновок, що одним із головних завдань розвитку соціального житла все ще залишається створення належної законодавчої бази, яка б відповідала прогресивним світовим стандартам і враховувала позитивний міжнародний досвід запровадження відповідного законодавства. Все це сприятиме створенню належної законодавчої бази як для забезпечення розвитку будівельних підприємств так і для розвитку соціального житла зокрема.

Особливо актуальним питанням на сучасному етапі має бути чітке визначення переліку тих громадян, які претендують на забезпечення соціальним житлом. В цьому напрямку, доцільно створити робочі групи із представників сільський, районних, обласних рад для моніторингу сукупного доходу громадян, які потребують такого житла або вже його отримали.

Окрім цього, розвиток будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житла залежить від інфраструктурного забезпечення. Узагальнення літературних джерел дає змогу виділити елементи та функції інфраструктури розвитку будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житла (табл.1).

Таблиця 1

Елементи та функції інфраструктури розвитку будівельних підприємств, що реалізують проекти соціального житла*

Структура за видами діяльності суб'єктів	Елементи та функції інфраструктури	
	Елементи інфраструктури	Функції інфраструктури
1	2	3
Дослідницька діяльність	Проектні інститути, науково-дослідні інститути, проектно-архітектурні	Здійснення проектного аналізу: технічного, комерційного, інституційного, соціального, аналіз навколишнього середовища, дослідження можливого розташування соціального будинку на певній території, розробки будівельних конструкцій
Торгівельна діяльність	Ріелтерські організації	Продаж готових житлових будинків, їх обмін тощо
Зв'язок	Інформаційно-аналітичні центри	Забезпечення збору, групування, інтегрування, синтезу інформації

Продовження таблиці 1

Консалтингово-аналітична діяльність	Консалтингові, аудиторські фірми	Спостереження, аналіз функціонування інфраструктури ринку розвитку соціального житла, вивчення кон'юнктури, прогноз ринку, маркетингові дослідження
Інвестиційна діяльність	Державні інвестиційні фонди, страхові компанії, інвестиційні, іпотечні, комерційні банки, холдингові компанії, фондові біржі, вітчизняні та іноземні інвестори.	Інституційні одиниці фінансування розвитку соціального житла
Страхова діяльність	Страхові компанії	Страхове забезпечення для банків, будівельних компаній, забудовників тощо
Адміністративна діяльність	Органи державного регулювання процесу соціального будівництва	Законодавче забезпечення розвитку соціального житла
Трудова діяльність	Навчальні заклади різних типів і рівнів, які дають середню, середню спеціальну, вищу освіту і післявузівську підготовку (аспірантура й докторантура)	Формування трудових навичок, спеціальна підготовка й перепідготовка кадрів

*складено автором

Список джерел

1. Учебный экономический словарь [уклад. Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский] – М. : Рольф: Айрс – пресс, 1999. – 416 с.
2. Шевчук В.Я. Умови ефективного інвестування в будівництві / В. Я. Шевчук - К. : Будівельник, 1991. - 112 с.
3. Павлов В. Механізми стимулювання сучасного ринку нерухомості / В. Павлов, І. Кривов'язюк // Регіональна економіка. - 2005 – №2 – С. 67 - 74.
4. Логинов М. Ипотечное кредитование строительства жилья / М. Логинов // Экономист. - 2002. - №9 – С. 69 - 75.

5. Механізм структурних зрушень в економіці України: монографія [за ред. В.І. Кононенка]. – К. : Ін-т економіки НАНУ, 2002. – 288 с.
6. Райзберг Б. А. Управление экономикой / Райзберг Б. А., Фатхудинов Р. А. – М. : ЗАО «Бизнес-школа», «Интел-синтез». – 1999.
7. Брюховецька Н. Ю. Економічний механізм підприємства в ринковій економіці: Методологія і практика / Брюховецька Н. Ю. - Донецьк, 1999 – 275 с.
8. Кульман А. Экономические механизмы / А. Кульман - М. : «Прогресс», 1993.
9. Павлов В. І. Економічний механізм функціонування підприємства / Павлов В. І., Кривов'язюк І. В. – Луцьк. : Надстир'я, 1999. – 118 с.
10. Тридід О. М. Організаційно-економічний механізм стратегічного розвитку підприємства / Тридід О. М. – Х. : Харк. держ. економ. ун-т., 2002. – 363 с.
11. Закон України «Про житловий фонд соціального призначення» від 1.01.07 р. [Електронний ресурс] - Режим доступу до закону: [http:// www.rada.go.ua](http://www.rada.go.ua).

© Пшик-Ковальська О.О., 2016

1.6. Правовий вимір інтернаціоналізації митної функції сучасної української держави

Специфічною властивістю діяльності держави в сучасному економічному середовищі є те, що вона поступово перестає бути основним гравцем на економічному полі. Це зумовлюється, передусім, тим, що на арену виходять транснаціональні корпорації, об'єднання держав та потужні економічні союзи, які є набагато більш дієвими та ефективними, ніж окрема держава. Ці тенденції стосуються також і митної функції держави. У сучасному світі інтенсифікація торгівлі та стрімке зростання товарообігу між країнами приводить до необхідності уніфікації митних стандартів, правил і процедур.

Важливо підкреслити, що для сучасного правового розвитку характерними є декілька тенденцій, напряму пов'язаних з економікою. По-перше, це індивідуалізація суспільства, і в межах цієї тенденції знаходить своє відображення принцип економічного егоцентризму. Ця тенденція характеризує як економіку, так і право, оскільки має загальносоціальний, структурний характер. По-друге, це глобалізація та регіоналізація

в правовому та економічному розвитку, яка демонструє свою впливовість на право, державу та економіку найбільш безпосереднім чином. Саме ці дві тенденції зумовлюють необхідність розгляду економічної функції права з позицій сучасних процесів в економічному житті.

Суспільство переходить до нової історичної форми синтезу з державою, оскільки залишаються в минулому політичні порядки, засновані на систематичній виборності еліти й постійній активності населення. Відбувається становлення медіаполітичної організації влади в масовому вертикальному суспільстві (медіакратія). Нові форми життя масового суспільства не мають нічого спільного з індустріалізмом, демократією і громадянським суспільством. Сам державний примус трансформується у форму експертного управління суспільством і перетворюється на різновид епізодичної комунікації, заснованої на політичному виборі людини. Медіакратія стає формою організації влади, що базується на пріоритеті тих, хто контролює масові інформаційні процеси [3, с. 264].

І дійсно, юридичний образ постмодерну багато у чому пов'язаний із тим, що становлення засобів обміну інформацією сприяють автономізації особистості. Якщо раніше влада і права виступали як тексти, що несуть у собі долю сакральності, оскільки вони існували в режимі так званого «зовнішнього» дискурсу, то сьогодні цей дискурс формується кожним. Монополія держави на право руйнується настільки ж швидко, як і монополія влади на інформацію.

Одна з рис правового розвитку цієї доби – плюралістичність. Характерно, що сучасна людина перебуває в двох вимірах, що опинилися, по суті, роз'єднаними. З одного боку, цей цивілізаційний вимір, що рухається до все більшої центрації (інтеграції) і, з іншого боку, культурний вимір, що виражений в децентрації (самобутності). Проблема співвідношення європейського (інтегративного) права й українського (національного) права може бути представлена в призмі, що відображає співвідношення цивілізаційного (інтегративного) і культурного (самобутнього) процесу. На цьому розламі цивілізації і культури може бути простежена не тільки специфіка існування європейського й українського права, але і

можливості як їхнього взаємопроникнення, так і самостійного буття [9].

Розвиток міжнародних економічних відносин засвідчує, що інтернаціоналізація господарського життя є об'єктивним процесом функціонування світової системи господарювання. Процес інтернаціоналізації реалізується у двох формах: міжнародному економічному співробітництві і міжнародній економічній інтеграції. Співробітництво у сфері міжнародних економічних відносин є початковою стадією інтернаціоналізації і реалізується у найпростіших формах, основними серед яких є експорт та імпорт товарів і послуг.

Інтеграція – це вища форма інтернаціоналізації, оскільки вона охоплює не тільки економічні взаємовідносини, але й сферу політики. Виходячи з міждержавних відносин, багатосторонніх зв'язків уряди країн погоджують спільні дії, спрямовані на розвиток міжнародних економічних відносин [9].

Сучасний економічний розвиток характеризується чіткою тенденцією інтеграції національних економік до світового економічного простору. Це диктується як закономірністю розвитку світової економічної системи в цілому, так і національних економік як її складових.

Еволюція інтеграційних процесів проходить декілька основних етапів, кожен з яких свідчить про певний ступінь зрілості інтеграції як закономірності розвитку світової системи господарювання; це насамперед: преференційна торговельна угода; зона вільної торгівлі; митний союз; спільний ринок; повний економічний союз; політичний союз. Більше того, економічна та політична інтеграція завжди передбачають корінні трансформації у системі не лише зовнішніх, але й внутрішніх функцій держави [7, с. 5].

Митна політика та, відповідно, митне регулювання зазначає істотних змін. Регіональні торговельні блоки є формою економічної інтеграції, яка, залежно від конкретних умов, може включати різні її ступені: від зниження торгових бар'єрів до їхнього знищення в торгівлі між країнами-членами та уніфікації по відношенню до третіх країн, та навіть до уніфікації усіх норм і правил і створення єдиної економічної системи. Але головним моментом є те, що економічна інтеграція, незалежно від форми її впровадження, за визначенням, передбачає втрату певного

ступеня політичної автономії або суверенітету. Але регіональні блоки можна розглядати як відповідь захисного характеру на втрату автономії в результаті багатосторонності та глобалізації [9, с. 5].

Саме тому на кожному з етапів економічної інтеграції система митно-тарифного регулювання має свою специфіку застосування, але загальною закономірністю є те, що митні відносини стають домінантою інтеграційних процесів. Вони є тим індикатором, який характеризує рівень реальної готовності країн до інтеграції або свідчить про декларативність заяв країн щодо інтернаціоналізації господарського життя. Особливо це відчувається на перших етапах формування інтеграційних об'єднань. Міжнародна економічна інтеграція зближує національні економіки, виникають глибокі зв'язки між ними, що веде до створення так званих великих регіонів як сукупності сусідніх держав, пов'язаних міжнародним поділом праці. Водночас формуються «малі» регіони як цілісна частина території держави, що підтримують і розвивають активні економічні відносини з малими регіонами інших держав. На цій підставі виокремлено три рівні просторової інтеграції – макро-, мезо- та мікроінтегральну. Транскордонне співробітництво розглядаємо як мезорегіональний рівень міжнародної економічної інтеграції [8, с. 15].

На практиці досить важко визначити, на якому рівні інтеграційного розвитку перебуває певне об'єднання. Це пояснюється не тільки відсутністю аналітичної інформації, але й наявністю великих розбіжностей між задекларованими цілями і реальними досягненнями. За такої ситуації наявність митних регуляторів або їхня відсутність свідчать про рівень розвитку країни в системі інтеграційних процесів. Угрупування може декларувати себе як «економічний союз», тобто як об'єднання четвертого рівня, але якщо воно перебуває тільки на стадії ліквідації митних тарифів стосовно країн-учасниць, то тут не може йтися навіть про другий рівень – «зона вільної торгівлі» [7, с. 22–23].

Такі явища спричинені здебільшого політичними, ніж економічними взаємовідносинами. Тому інтеграційні об'єднання в міжнародній економіці періодично то виникають, то зникають. Фактичним поштовхом до зростання інтеграційних об'єднань

став процес інтеграції у Західній Європі. Так, у 70-х роках ХХ століття у світі було заявлено про створення близько 20 угруповань, у 80-х роках з них фактично функціонували 5–6, а в середині 90-х років, за оцінками ГАТТ/COT, їх кількість досягла 30 [9].

Якщо розглядати інтеграційні угруповання з огляду на митно-тарифні регулятори, то слід акцентувати увагу на тому, що більшість угруповань знаходяться на початкових рівнях, хоча декларують себе як спільні ринки або економічні союзи. Про декларативність свідчить: і відсутність застосування загального зовнішнього митного тарифу стосовно третіх країн в більшості країн Організації Східно-Карибських держав; і угода про «вільну торгівлю» між країнами СНД; і суперечності в межах Західноафриканського Економічного Союзу. Тобто, незважаючи на оголошення мети і назви, більшість угруповань перебувають або на рівні преференційних угод, або на рівні створення зон вільної торгівлі [9, р. 18].

Вважаємо, що, визначаючи угруповання, слід урахувати, що при функціонуванні країни у певному інтеграційному об'єднанні співіснує двовекторність зовнішньоекономічної політики держави, а саме – політика вільної торгівлі у відносинах з членами інтеграційного об'єднання і політика явного протекціонізму стосовно інших країн. Митно-тарифні регулятори і є тим інструментарієм, який дає можливість країнам розв'язувати дану суперечність у сфері зовнішньоекономічних відносин. Рух країни в напрямі інтегрування до світового економічного простору на першому етапі передбачає укладання преференційних торговельних угод. Такі угоди, як правило, підписуються або на двосторонній основі між окремими державами, або між існуючим інтеграційним об'єднанням і окремою країною чи групою країн.

Відповідно до даних угод країни надають сприятливіший режим одна одній порівняно з тим, що надається третім країнам. Механізм тарифного регулювання функціонує за такою схемою – значне зменшення митних тарифів та послаблення захисних бар'єрів на шляху імпорту товарів з однієї країни до іншої за умов збереження за кожною із країн можливості оподаткування іншими ставками мита та встановлення обмежень щодо імпорту з країн, які не є учасниками угоди.

Мито є одним з основних інструментів захисту та протекціоністської політики держави, що виражається через стягнення визначених сум коштів від імпортованих товарів. У свою чергу, застосування інституту митних режимів передбачає порядок переміщення товарів через митний кордон держави, умови і обсяг використання товарів на митній території, а також вимоги до товарів, які можуть бути підведені під обраний вид митного режиму [3, с. 23]. Вибір типу митного тарифу у зовнішній торгівлі товарами залежить від сформованих економічних та інституціональних умов, а також цілей, якими керується уряд країни. Зокрема, використання уніфікованого митного тарифу може мати наслідком зниження витрат адміністрування, зниження тиску лобі, дотримання горизонтальної рівності, зниження обсягів контрабанди та рівня корупції. Використання диференційованого митного тарифу може ефективно захищати галузі промисловості, що розвиваються, покращити умови торгівлі в галузі, надати стратегічну перевагу в галузях із надлишковими прибутками, які щільно сконцентровані на світових ринках, мінімізувати викривлення витрат виробництва і споживання тощо. Проте слід зазначити, що всі переваги, притаманні тому чи іншому типу митного тарифу, виникають за певних інституційних і економічних умов, наприклад, за наявності монопольної влади на ринках, залежно від типу конкуренції підприємства (за ціною або обсягами збуту на ринках) тощо [4, с. 198]. На сьогоднішній день регулюючі функції мита обмежуються умовами міжнародних торговельних угод, однак це не означає, що потенціалом із регулювання мита можна знехтувати, навпаки, зважаючи на слабкість внутрішнього ринку, моніторинг впливу митних тарифів на товарообіг країни необхідно проводити постійно [6, с. 166].

Варто зауважити, що це певною мірою є відходом від принципу найбільшого сприяння, що санкціонований ГАТТ/СОТ у рамках так званих тимчасових угод, які ведуть до створення митного союзу. Оскільки преференційні угоди передбачають збереження національних митних тарифів кожного із підписаних, то даний етап слід розглядати не як початковий, а як підготовчий до інтеграційного процесу, який трансформуватиметься в початковий тільки за умови набуття більш розвинутих форм.

Наступним етапом інтегрування країни є створення зони вільної торгівлі. Під зоною вільної торгівлі розуміють групу з двох чи більше митних територій, на яких мито та інші обмежувальні засоби регулювання торгівлі скасовуються відносно основної частини торгівлі між складовими територіями щодо товарів, які походять із таких територій.

Правила ГАТТ установлюють принципи, якими повинні керуватись країни-учасниці, створюючи митні союзи й зони вільної торгівлі (стаття XXIV). Стаття визначає митний союз як заміну кількох митних територій однією з повною відміною мита всередині митного союзу і створення єдиного зовнішнього митного бар'єра. Зона вільної торгівлі – це група країн, які взаємно відмінили мито на всі або частину товарів. При цьому відзначається, що створення митного союзу або зони вільної торгівлі має сприяти торгівлі між їхніми територіями, а не створювати бар'єри в торгівлі між іншими країнами-учасницями і даною територією. Щодо країн-аутсайдерів, то на них дане положення не поширюється [9].

Таким чином, зона вільної торгівлі передбачає не просте скорочення, а повну відміну митних тарифів у взаємній торгівлі при збереженні національних митних тарифів стосовно товарів третіх країн.

Україна підписала Угоду про створення зони вільної торгівлі між усіма країнами СНД від 15.04.1994 р., ст. 21 якої розглядає зони вільної торгівлі як перехідний етап до формування митного союзу. Основними цілями Міжурядових угод про вільну торгівлю є: розширення товарного ринку, розвиток торговельно-економічного співробітництва між Україною та країнами колишнього Союзу РСР на основі рівності, взаємної вигоди та принципів міжнародного права; сприяння зростанню економічної активності, забезпеченню повної зайнятості, підвищенню продуктивності та раціональному використанню ресурсів; сприяння гармонійному розвитку і зростанню світової торгівлі, усуненню перешкод на шляху її розвитку згідно з основними принципами Генеральної угоди з тарифів і торгівлі (ГАТТ/COT) [1].

Завдяки міжурядовим угодам розв'язуються проблеми взаємовідносин між суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності країн, що співробітничать. Залишаються проблеми загального

характеру – більш активна участь України в кодифікації і прогресивному розвитку норм міжнародного митного права, основна з яких – пошук шляхів досягнення оптимального компромісу між необхідністю послідовності концепції прийняття міжнародного права і таким самим правом кожної суверенної держави співвідносити свої рішення з чинним у даній країні законодавством.

Наступний рівень інтеграції – це створення митного союзу, що передбачає відміну між країнами-учасниками національних митних тарифів з одночасним створенням загальної єдиної системи тарифного та нетарифного регулювання відносин щодо третіх країн. Митний союз забезпечує безмитну внутрішньо-інтеграційну торгівлю товарами і послугами та повну свободу їхнього переміщення в рамках регіонального об'єднання [5].

Як правило, митний союз потребує створення більш розвинутої системи міждержавних органів, які координують проведення узгодженої зовнішньоторговельної політики. Найчастіше вони приймають форму періодичних зібрань міністрів відповідних відомств. Країни митного союзу не відмовляються від державного суверенітету, але домовленість накладає на держави зобов'язання працювати разом для вироблення спільних рішень щодо обов'язків і квотних обмежень на імпорт з третіх країн. Країни добровільно відмовляються від певної частки політичної свободи дій у сфері зовнішньої торгівлі. Більш детально механізм функціонування митного союзу буде розглянуто в наступному параграфі.

Досить суттєвим є положення міжнародного законодавства, відповідно до якого створення зони вільної торгівлі чи митного союзу має полегшувати торгівлю між їхніми територіями, а не створювати перешкоди у торгівлі між іншими країнами-учасниками і даними територіями.

Механізм створення спільного ринку країнами-членами передбачає певну поступовість. Наднаціональний характер діяльності також узгоджується поступово, при цьому на кожному етапі інтеграції країни-члени зменшують митні тарифи на певний відсоток. Спільне зовнішнє мито визначається на підставі середньоарифметичної чинних національних тарифів. Водночас поступово відкриваються кордони для внутрішнього переміщення капіталів та робочої сили.

Підсумовуючи викладене, доходимо висновку, що специфіка митно-тарифного регулювання зовнішньоекономічних зв'язків залежить від ступеня розвитку інтеграційного процесу в конкретній країні. Залежно від рівня входження країни до світової економічної інтеграції активність держави при застосуванні митних регуляторів послаблюється. Це пов'язано з тим, що кожний наступний крок країни в бік економічної інтеграції призводить до певної свідомої втрати суверенності держави при прийнятті рішень не тільки у сфері митного регулювання зовнішньоекономічної діяльності, а й всієї системи державного регулювання економіки в цілому.

Список джерел

1. Введение в украинское право / под общ. ред. С.В. Кивалова, Ю.Н. Оборотова. – 2-е изд., перераб. и доп. – О. :Юрид. л-ра, 2009. – 768 с.
2. Задорожній О.В. Передісторія економічних інтеграційних утворень за участю України та Російської Федерації: Єдиний економічний простір та Митний союз / О.В. Задорожній // Часопис Київського університету права. – 2012. – № 3. – С. 360–365.
3. Мартинюк В.П. Митна система та економічна безпека держави: теорія і методологія : моногр. / В.П. Мартинюк. – Тернопіль : Астон, 2010. – 256 с.
4. 201.Податкова політика: теорія, методологія, інструментарій : навч. посіб. / під ред. Іванова Ю.Б., Майбурова І.А. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2010. – 492 с.
5. Проценко І. Правові проблеми співробітництва України з Митним союзом Євразійського економічного співтовариства / І. Проценко // Право України. – 2012. – № 3–4. –С. 98–105.
6. Сотніченко О.А. Митне регулювання товарообороту у контексті міжнародної інтеграції / О.А. Сотніченко // Збірник наукових праць Національного університету Державної податкової служби України. – 2013. – № 2. – С. 165–176.
7. Україна в інтеграційних процесах на пострадянському просторі: моделювання альтернатив. – К. : НІСД, 2013. – 68 с.
8. 252.. Урбан О.А. Транскордонне співробітництво України як форма розвитку європейської економічної інтеграції : автореф. дис. ... канд. політ. наук : спец. 08.01.01 – економічна теорія / Урбан Оксана Анатоліївна. – Л., 2004. – 23 с.
9. Яценко А.Б. Митна політика в контексті європейського вектору інтеграції України : автореф. дис. ... канд. економ. наук : спец. 08.05.01. – світове господарство і міжнародні економічні відносини / Яценко Ашхен Борисівна. – Донецьк, 2003. – 22 с.

© Коломоєць О.В., 2016

1.7. Напрямки вдосконалення правового регулювання діяльності малого бізнесу

На шляху до євроінтеграції України на сьогодні одним із недосконалих моментів є незадовільне правове врегулювання сфери малого підприємництва, що не сприяє інтеграції України у європейське співтовариство.

Розвиток малого підприємництва в сучасних умовах господарювання значною мірою залежать від створення відповідної правової бази, адже без належної підтримки з боку держави малим підприємствам особливо у виробничій сфері дуже складно конкурувати з так званими «гігантами».

Через свою гнучкість, спроможність своєчасного реагування на зміни ринкової ситуації, швидкого перепрофілювання та можливості створення нових робочих місць сфера малого бізнесу вважається найбільш пріоритетною для розвитку, до того ж саме малий бізнес складає приблизно 90 відсотків підприємств у розвинених країнах світу.

Тематику дослідження обумовило недосконале та негнучке законодавство, що ускладнює формування та розвиток успішного малого підприємництва.

Хоча на державному рівні постійно наголошується на великій значущості малого бізнесу для економічного і соціального розвитку країни, правові засоби підтримки підприємництва на даний час застосовуються фрагментарно, безсистемно та у розріз із потребами самого малого бізнесу, оскільки відсутня дієва стратегія розвитку малого підприємництва.

Постійні зміни умов функціонування малих підприємств та упровадження нових правових заходів зумовлюють багато невирішених питань стосовно вдосконалення організаційно-правового механізму розвитку сфери малого підприємництва.

Тематику розвитку та вдосконалення правового регулювання займалися багато науковців (Т. Васильців [12], К. Диковенко [13] та ін.), проте тема залишається актуальною, адже і сьогодні є потреба у подальшому вдосконаленні правової бази регулювання діяльності малого бізнесу.

На сьогодні в Україні загалом сформовано нормативно-законодавчу базу, яка регулює функціонування малих

підприємств, у сфері їхньої державно-правової та фінансової підтримки, проте залишається невирішеною низка питань.

Правове регулювання діяльності малого бізнесу сьогодні здійснюється Законом України «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні» від 22 березня 2012 р. [6]. Зокрема у ньому зазначено мету та основні напрями державної підтримки малого підприємництва.

Так, відповідно до ст. 4 Закону [6], метою державної підтримки малого підприємництва є:

- створення умов для покращення рівня економіки України;
- розширення ринку зайнятості;
- сприяння становленню малого підприємництва для забезпечення позитивних економічних процесів;
- підтримка вітчизняних виробників;
- забезпечення зайнятості населення.

Основними напрямками державної підтримки малого підприємництва, визначеними ст. 5 Закону [6] є:

- формування інфраструктури підтримки і розвитку малого підприємництва, організація державної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів для суб'єктів малого підприємництва;
- встановлення системи пільг для суб'єктів малого підприємництва;
- запровадження спрощеної системи оподаткування, бухгалтерського обліку та звітності;
- фінансово-кредитна підтримка малого підприємництва;
- залучення суб'єктів малого підприємництва до виконання науково-технічних і соціально-економічних програм, здійснення поставок продукції (робіт, послуг) для державних і регіональних потреб.

Також діяльність малих підприємств врегульована Господарським [1], Цивільним [3] та Податковим [2] кодексами України, Законом України від 01.07.2014 № 1555-VII «Про державну допомогу суб'єктам господарювання» [5], Законом України від 01.07.2010 № 2404-VI «Про державно-приватне партнерство» [4] та рядом інших нормативно-правових актів, наприклад, Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації і проведення моніторингу умов ведення бізнесу»

[9]. Зокрема цими нормативними актами врегульовані відносини щодо створення та діяльності малих підприємств, їх ліквідації, податкового навантаження, створення та розвитку інформаційно-аналітичної системи постійного відстеження, контролю і регулювання соціально-економічних та організаційно-правових правил і порядків, адміністративних процедур, що у сукупності формують регуляторне середовище та визначають умови ведення малого бізнесу в Україні, правових засад проведення моніторингу державної допомоги суб'єктам малого бізнесу та ін.

Державна підтримка розвитку малого бізнесу передбачає формування програм, в яких визначається механізм подібної підтримки. Державні програми підтримки затверджуються Кабінетом Міністрів України в установленому законом порядку.

Відповідно до Загальнодержавної програми розвитку малого і середнього підприємництва на 2014-2024 роки [8] проблеми розвитку малого підприємництва передбачається розв'язати шляхом розширення можливостей доступу суб'єктів малого підприємництва до отримання кредитних ресурсів, у тому числі в результаті: розроблення та впровадження нових фінансових інструментів; надання гарантій та поруки за кредитами; залучення міжнародних організацій до кредитування.

На сьогодні діють і регіональні програми розвитку малого бізнесу. Регіональні та місцеві програми розвитку малого підприємництва спрямовані на створення сприятливих умов розвитку підприємництва, підвищення економічних показників розвитку регіонів, розвиток пріоритетних галузей економіки, забезпечення зайнятості населення. Кошти обласних бюджетів спрямовувалися на компенсацію відсотків за банківськими кредитами, фінансування бізнес-проектів на зворотній основі, пільгове кредитування, створення нових об'єктів інфраструктури підтримки підприємництва та поповнення статутного й оборотного фондів вже існуючих об'єктів, навчально-методичну роботу, виставкові заходи, видання інформаційних бюлетенів, проспектів, довідників, навчання та перепідготовку незайнятого населення з орієнтацією на зайняття підприємницькою діяльністю тощо.

Проте, зазначимо, що положення чинного законодавства здебільшого носять декларативний характер, та не містять норм прямої дії щодо організації та забезпечення державної підтримки

малого підприємництва. До того ж часті зміни законодавства не сприяють розвитку малого підприємництва, адже підприємці не встигають слідкувати за змінами, що відбуваються, зокрема, у податковому законодавстві та вчасно реагувати на них. У цьому аспекті маємо порекомендувати більш актуальне інформування та розширене роз'яснення через інтернет-ресурси та центри підтримки підприємництва. Адже, сьогодні, в Україні вже існують різноманітні форми державної підтримки та захисту інтересів малих підприємств, створені асоціації підприємств малого бізнесу, компанії розвитку та підтримки малого підприємництва, існує значна мережа інтернет-підтримки малого бізнесу.

Щодо вдосконалення правового регулювання діяльності малого підприємництва в Україні, слід, на нашу думку, звернутися до міжнародного досвіду, зокрема, європейського, адже біля 95 % підприємств у Європі – це малі підприємства і уряди європейських країн намагаються усіляко підтримувати їх розвиток.

Передусім зазначимо, що Угодою про асоціацію України з ЄС [11] передбачено співробітництво з питань політики у сфері промисловості та підприємництва з метою покращення умов для підприємницької діяльності для всіх суб'єктів господарювання з особливою увагою до малих підприємств. У ст. 379 Угоди говориться про співробітництво для впровадження стратегій розвитку малого та середнього підприємництва, що ґрунтується на принципах Європейської хартії малих підприємств, та проведення моніторингу процесу імплементації шляхом щорічного звітування та діалогу.

Втім, протягом вже кількох років з моменту ратифікації Угоди про асоціацію, стратегія розвитку малого підприємництва, яка ґрунтується на принципах Європейської хартії малих підприємств [19], в Україні до сих пір відсутня. Не зважаючи на кроки, які були зроблені в останній час для створення сприятливих умов для підприємницької діяльності, регуляторна політика, яка проводиться в Україні, не в повній мірі відповідає інтересам саме малого бізнесу. Проблема полягає у неналежному та неефективному державному управлінні та обтяжливому державному регулюванні. Крім того, проблема полягає у неврахуванні у більшості випадків під час прийняття

регуляторних актів впливу та наслідків саме на малий бізнес, що обумовлено відсутністю диференційованого підходу до державного регулювання окремих категорій суб'єктів господарювання відповідно до ресурсних можливостей виконання вимог регуляторних актів.

Звертаючись до досвіду ЄС, відзначимо такі стратегічні документи як Європейську хартію малих підприємств (The European Charter for Small Enterprises) [19], Болонську хартію з політики у сфері малого і середнього бізнесу (The Bologna Charter on SME Policies) [18], та Акт з питань малого бізнесу для Європи (Small Business Act for Europe) [14].

Саме ці документи визначають базові напрямки розвитку малого підприємництва у Європі та регуляторну політику урядів країн, що їх підписали.

Так в Європейській хартії малих підприємств, що є рамковим документом для країн ЄС, відзначається, що «розвиток інноваційної моделі економіки в Європі можливий тільки якщо малий бізнес буде висунутий на перше місце в порядку денному». Зауважується, що «малі підприємства повинні розглядатись як одна з основних рушійних сил інновацій, зайнятості, а також соціальної та регіональної інтеграції до Європи».

Болонська хартія з політики у сфері малого і середнього бізнесу відзначає, що «малий бізнес є рушійною силою для створення робочих місць, зростання добробуту, регіонального розвитку та соціальної інтеграції». Цей програмний документ наголошує, що саме динамічний сектор малого та середнього бізнесу має важливе значення для відновлення економіки, боротьби з бідністю, а також для підтримки активної молоді та жінок.

В Акті з питань малого бізнесу для Європи зазначається: «Наша здатність використати потенціал розвитку і інноваційності малих та середніх підприємств матиме вирішальне значення для майбутнього процвітання ЄС. У глобальному контексті, що характеризується постійними структурними змінами та посиленням тиску конкуренції, роль малих і середніх підприємств в нашому суспільстві стала ще більш важливою. Вони створюють робочі місця, а також відіграють ключову роль для добробуту місцевих і регіональних громад. Енергійні малі та середні підприємства здатні зробити Європу більш стійкою до

невизначеності, яка властива сьогоднішньому глобалізованому світу» [14]. Саме цим актом передбачений принцип «спочатку подумай про малий бізнес», який включає в себе: обов'язкове проведення консультування з представниками малого бізнесу та застосування принципу «тільки один раз», який полягає в тому, що країни-члени ЄС мають утримуватися від того, щоб запитувати від малих підприємств інформацію, яка вже наявна та доступна для відповідного органу, крім випадків, коли вона потребує оновлення. Згідно з цим принципом інформація, яка вже була один раз подана певному органу, не має подаватися іншій службі органу, тобто підприємство не зобов'язано надавати знову інформацію, яку регуляторний орган вже отримав іншим шляхом. Головна мета такого підходу – зменшити паперову рутину та навантаження на малі підприємства.

Цим же Актом, для спрощення ведення малого бізнесу, забезпечується набрання чинності нормативними актами, які мають вплив на суб'єктів господарювання, двома датами на рік: 6 квітня та 1 жовтня. Двічі на рік відповідні державні відомства публікують: 1) переліки нових регуляторних актів, які наберуть чинності у встановлені дати, разом із детальними інструкціями з метою допомоги суб'єктам господарювання краще підготуватися; 2) переліки регуляторних актів, які втрачають свою силу у встановлені дати. Такий підхід забезпечує більшу стабільність для створення та ведення малого бізнесу.

Зазначені правові акти відображають політичну готовність країн-членів ЄС визнати центральну роль малих підприємств в економіці ЄС.

Усі країни ЄС проводять консультації з представниками малого бізнесу. У Австрії, Данії, Угорщині та Латвії проведення таких консультацій носить обов'язковий характер. Майже всі країни-члени ЄС намагаються аналізувати відповідність витрат та переваги для малого бізнесу (фінансові або адміністративні). Деякі країни аналізують також вплив регуляторного акту на конкурентоздатність та доступ малих підприємств на ринки.

Крім того, у ЄС при здійсненні правового регулювання діяльності суб'єктів господарювання особлива увага приділяється саме мікропідприємствам. У листопаді 2011 р. Європейською комісією було представлено доповідь щодо мінімізації регуляторного впливу на малі підприємства та адаптації

державного регулювання ЄС до потреб мікропідприємств [15], в якій наголошено на важливості приділення особливої уваги мікропідприємствам (підприємства з середньою кількістю працівників не більше 10 та річним доходом, який не перевищує 2 млн євро). Передбачено, що підготовка всіх майбутніх законодавчих пропозицій повинна базуватися на передумові, що саме мікропідприємства апріорі мають бути виключені зі сфери дії запропонованого законодавства, якщо не буде доведена необхідність їхнього охоплення дією такого законодавства, наприклад, у випадках, коли виключення мікропідприємств з-під дії певних правил не сприятиме виконанню цілей визначених у Договорі про функціонування ЄС або основних прав. Втім, у разі, коли мікропідприємства все ж таки мають охоплюватися дією законодавчих пропозицій з мотивів необхідності дотримання публічного порядку, слід розглядати можливості щодо запровадження більш м'якого режиму для них.

Європа і надалі сприяє розвитку малого бізнесу, так врахування інтересів малих підприємств та запровадження більш гнучкого підходу для їх функціонування виступають Директиви ЄС з державних закупівель [16; 17]. Вони передбачають, що ще на етапі проекту Європейська комісія полегшує участь малих підприємств у державних закупівлях. По-перше, відповідно до останніх Директив ЄС з держзакупівель замовникам пропонується ділити великі контракти на лоти. Якщо замовник приймає рішення про відмову від такого поділу, у звіті або закупівельних документах мають бути надані пояснення та обґрунтування даного вибору (п. 78 Преамбули Директиви 2014/24). По-друге, відповідно як до попередніх Директив з держзакупівель, так і нових, для оцінки фінансової спроможності постачальників замовник має право встановлювати вимоги про наявність мінімального річного обороту постачальника. Втім, згідно з новими правилами такий мінімальний річний оборот не повинен перевищувати вартість контракту у два рази, крім певних випадків, які наприклад, стосуються ризиків, пов'язаних із характером роботи, послуги або товару. Директивами передбачено ще ряд положень спрямованих на спрощення участі та доступу малих підприємств до державних закупівель.

На наш погляд сьогодні існує необхідність створення узагальнювального документу, який би містив законодавчу

регламентацію питань щодо підтримки малого підприємництва, а також щодо функцій, відповідальності та мотивації окремих суб'єктів у процесі підтримки малого підприємництва, зокрема і фінансово-кредитної.

Такий акт повинен врахувати європейський принцип «спочатку подумай про малий бізнес», який передбачатиме розробку регуляторного акту з позицій та інтересів малих підприємств, обов'язкову оцінку впливу регуляторного акту на їх подальшу діяльність на найбільш ранніх стадіях його розробки та запровадження. У цьому контексті слід встановити право наукових установ здійснювати попередню експертизу та надавати висновок щодо витрат і впливу регуляторного акту на малий бізнес та зобов'язання відповідних регуляторних органів враховувати результати такої експертизи під час розробки нормативно-правового акту.

Він не повинен носити лише декларативний характер, а має містити правове закріплення дієвих інструментів сприяння розвитку малого підприємництва.

З приводу вдосконалення правового забезпечення діяльності малого підприємництва також необхідно зазначити, що в Україні діє Методика проведення аналізу регуляторного акту [7]. Проте, вона не враховує диференційованого підходу до підприємств за розмірами і положення малих та мікропідприємств. На наш погляд до цього нормативно-правового акту потрібно внести зміни щодо оцінки впливу регуляторного акту на малі підприємства.

Проведене дослідження показало, що подальше вдосконалення правової бази діяльності малого підприємництва є найголовнішою передумовою його активізації та розвитку. Розв'язання наявних проблем його функціонування в Україні, створення належного правового та економічного середовища потребують переорієнтації державної політики розвитку малого підприємництва. Взаємозв'язок держави і малого бізнесу має здійснюватися на взаємовигідній довгостроковій основі, а регуляторні зміни, що відбуваються в правовому полі, передусім, враховувати інтереси малого бізнесу. При цьому роль держави повинна проявлятися у наданні правових гарантій забезпечення стабільності, високої ефективності та конкурентоспроможності малого бізнесу.

Список джерел

1. Господарський кодекс України: Кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/436-15>

2. Податковий кодекс України: Кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

3. Цивільний кодекс України: Кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/435-15>

4. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 01.07.2010 № 2404-VI // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>

5. Про державну допомогу суб'єктам господарювання: Закон України від 01.07.2014 № 1555-VII // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1555-18>

6. Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні: Закон України від 22.03.2012 № 4618-VI // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4618-17>

7. Про затвердження методики проведення аналізу впливу та відстеження результативності регуляторного акту: Постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2004 р. № 308 // Офіційний вісник України. - 2004. - № 10. - Ст. 612.

8. Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми розвитку малого і середнього підприємництва на 2014-2024 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28.08.2013 № 641-р // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/641-2013-p>

9. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації і проведення моніторингу умов ведення бізнесу: Наказ Мінекономрозвитку України від 19.07.2013 № 849 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/rada/show/v0849731-13>

10. Про стан та ефективність реалізації державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності та її вплив на розвиток підприємництва: інформаційна довідка / Державна регуляторна служба України // [Електронний ресурс] □ Режим доступу: <http://www.dkrp.gov.ua/info/1455.htm>

11. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Міжнародний документ від 27.06.2014 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/984_011

12. Васильців Т. Удосконалення державного регулювання підприємницької діяльності в Україні / Т. Васильців // Стратегічні пріоритети. - 2009. - № 1(10). - С. 145 - 150.

13. Диковенко К. О. Сучасний стан нормативно-правового забезпечення державного регулювання господарської діяльності в Україні / К.О. Диковенко // Юридична наука. - 2011. - № 2. - С. 99 - 105.

14. A «Small Business Act» for Europe, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions, Brussels, 25.6.2008, COM (2008) 394. - Режим доступу : <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0394:FIN:EN:PDF>

15. Minimizing regulatory burden for SMEs. Adapting EU regulation to the needs of micro-enterprises: report from the Commission to the Council and the European Parliament (COM/2011/0803 final) // [Електронний ресурс]. : Режим доступу: <http://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52011DC0803>.

16. On procurement by entities operating in the water, energy, transport and postal services sectors and repealing Directive 2004/17/EC Directive 2014/25/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 // OJ. - 2014. - L 94. - P. 243 - 374.

17. On public procurement and repealing Directive 2004/18/EC: Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 // OJ. - 2014. - L 94. - P. 65 - 242.

18. The Bologna Charter on SME Policies // [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://www.oecd.org/cfe/smes/thebolognacharteronsmepolicies.htm>

19. The European Charter for Small Enterprises, approved by EU leaders at the Feira European Council on 19- 20 June 2000 [Електронний ресурс].: Режим доступу: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/charter/docs/charter_pl.pdf.

© Шевченко-Перепьолкіна Р.І., 2016

РОЗДІЛ 2. СТРАТЕГІЧНІ І ТАКТИЧНІ НАПРЯМИ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Стратегічні напрями та визначення методичного підходу до інтегральної оцінки впливу на довкілля підприємств Нижняодунайського регіону

В умовах розвитку кризових явищ в економіці України загострюється низка проблем у галузі охорони навколишнього природного середовища. Необхідність подальшого визначення стратегічних пріоритетів та дослідження питань зниження екологічних загроз окремих регіонів обумовлено депресивним станом багатьох територій України, виникнення якого в першу чергу є наслідком недбалого управління природоохоронною діяльністю. Тому метою дослідження є визначення проблемних питань, стратегічних напрямів та формування методичного підходу щодо інтегральної оцінки впливу на довкілля підприємств Нижньодунайського регіону.

З огляду на географічне положення Українського Придунав'я відзначимо, що його території мають стратегічне значення. Вихід територій до транс'європейської артерії - річки Дунай забезпечує зв'язок з країнами Центральної та Східної Європи і зумовлює важливість цього регіону як ланки системи європейських транспортних коридорів. Особливе значення даний регіон грає в природоохоронній сфері. Так, заповідний фонд Українського Придунав'я включає 19 об'єктів загальною площею 48851 га. Це, зокрема, 6 заказників місцевого значення, 7 пам'яток природи місцевого значення, 2 ландшафтні парки, Дунайський біосферний заповідник, регіональний ландшафтний парк «Ізмайльські острови», ботанічний заповідник державного значення «Староманзірський», зоологічний заказник державного значення «Острів Зміїний». Крім цього зазначимо, що розташування Придунайського регіону на перетині найважливіших міжнародних шляхів з Європи в Азію сприяє розвитку потенціалу морегосподарського та транспортного комплексу, який включає 3 морських торговельних порти (рр. Рені, Ізмаїл, Усть-Дунайськ), 2 судноремонтних заводи, державну судноплавну компанію ВАТ «Українське Дунайське

пароплавство», 4 залізничні станції, локомотивне депо, ряд підприємств автомобільного транспорту, аеропорт Ізмаїл.

Промислове виробництво в регіоні зосереджено в містах та представлено, в основному, підприємствами переробної та харчової промисловості, зокрема : плодоовочеконсервними, молочними підприємствами, рибозаводами, м'ясокомбінатами, заводами продовольчих товарів і ін. За часів колишнього СРСР в окремих районах Придунав'я були побудовані підприємства машинобудування (Болградське ВАТ «Металіст», Вилківський завод пресових вузлів, Ізмаїльський завод ремонтно-механічного обладнання). В останні роки спостерігається тенденція поступової активізації діяльності окремих промислових підприємств регіону: ВАТ Ізмаїльський завод таропакувальних виробів «Дунай-Пак», ОАТ «Ізмаїльський рибзавод», ОАТ «Ізмаїльський завод залізобетонних виробів», ТОВ «Тірас» (виробник морозива) і ін. Значна частина промислових підприємств знаходиться в занепаді і потребує технічної та технологічної модернізації, а також заходах щодо впровадження еколого орієнтованих векторів розвитку.

Нафтовий термінал в м. Джурджулешти (Республіка Молдова), є одним з найнебезпечніших об'єктів в Придунайському регіоні. Існує реальна загроза виникнення на ньому аварії, яка може привести до забруднення нафтопродуктами всієї території Придунав'я. В регіоні близько 900 малих підприємств (МП), що забезпечують від 9,8% (Ізмаїл) до 24,6% (Кілійський, Ізмаїльський райони) від загального обсягу реалізації продукції. Велика частина МП зосереджена в торгівлі - 25%, сільськогосподарському секторі - 13%, промисловості - 15%; будівництві - 5% від загального числа підприємств.

Подальший розвиток інфраструктури Придунайського регіону, включаючи заходи щодо запобігання загроз від техногенних і природних небезпек вимагає значних інвестицій. В даний час райони Придунав'я залишаються інвестиційними аутсайдерами: кількість інвестицій в Ізмаїлі в становить 980 грн. на людину, в районах: Болградському - 1005,3 грн., Ізмаїльському - 855,6 грн., Ренійському - 754,9 грн, при середньо обласному рівні - 3924,4 грн. інвестицій на людину. Іноземні інвестиції здійснювалися тільки в підприємства Ізмаїла (4 млн. дол. США) і Рені (2,4 млн. дол. США). [1]

У регіоні розташовано 40 об'єктів обласного рівня, які є екологічно небезпечними, а також Ізмаїльський целюлозно картонний комбінат, який включений в список 100 найбільших забруднювачів в Україні.

Внаслідок роботи потужної галузі промислових підприємств екологічна ситуація в регіоні складна. У р. Дунай виявлені високі концентрації нітритів, фосфатів, заліза, міді, хрому, нафтопродуктів, кальцію. Спостерігається забруднення підземних вод пестицидами, нітратами та нітритами. Недостатня вивченість природних ресурсів та відсутність системного підходу до їх оцінки є однією з основних причин затримки організації їх раціонального використання, відновлення та охорони.

Основними джерелами техногенного та антропогенного впливу та територію Нижньодунайського регіону є:

1. комунальне господарство населених пунктів;
2. промислові джерела забруднення;
3. поверхневий стік з територій населених пунктів і промислових зон;
4. сільськогосподарські джерела забруднення;
5. господарська діяльність на водозборі.

Велика частина екологічних проблем регіону пов'язана з переважаючими в господарському управлінні галузевими та відомчими підходами, поганим територіальним плануванням, відсутністю науково обґрунтованої політики природокористування та єдиної ефективної оцінки стану навколишнього середовища. Багато положень законодавства не виконуються внаслідок недостатньої розробленості підзаконних актів (нормативної бази) або через відсутність необхідних коштів. Істотний фактор загострення екологічних проблем регіону - відсталі технології підприємств, традиційне ігнорування принципів раціональної та екологічно безпечної господарської організації території. Певну роль відіграє також невисокий рівень екологічної свідомості місцевого населення, в тому числі і фахівців-управлінців.

Природоохоронний менеджмент у регіоні здійснюється в умовах досить складної і динамічної соціально-економічної ситуації, коли вкрай складно прогнозувати і планувати економічний і соціальний розвиток, ресурсокористування (земле- і водокористування), визначати найбільш раціональну еколого-економічну стратегію і політику. Великі складності для

інтегрованого менеджменту природного середовища регіону пов'язані з традиційним для радянської економіки відомчим управлінням: кожне міністерство і відомство проводить свою політику і недостатньо при цьому координує свої дії з іншими.

Іншим важливим аспектом розвитку природоохоронних заходів Нижньодунайського регіону є врахування європейського досвіду в даних питаннях та входження української частини Нижньодунайського регіону до Єврорегіону «Нижній Дунай».

Динаміка розвитку єврорегіонального співробітництва доволі переконливо свідчить про значну її активізацію, обумовлену передусім реалізацією мети загальноєвропейського значення – «розмивання» кордонів між країнами-членами Євросоюзу і вирівнювання диспропорцій розвитку центральних та периферійних регіонів у кожній із країн. Україна активно долучилася до процесу створення єврорегіонів на початку 1993 р. і на даний час бере участь у шести з них: Карпатський, Буг, Нижній Дунай, Верхній Прут, Дніпро та Слобожанщина. Територія України, що входить до складу єврорегіонів, становить 33,9% її загальної площі, де мешкає понад 28% населення країни. Подальший розвиток їх взаємовідносин набуває особливої актуальності з урахуванням сусідства з ЄС.

Утворення єврорегіонів відбувається шляхом укладення угод про транскордонне співробітництво між органами місцевої влади транскордонних територій. Вони є правовим підґрунтям для формування об'єднань адміністративно-територіальних одиниць муніципального і регіонального рівнів, зацікавлених у спільній реалізації різнопланових проектів у межах певної сукупності транскордонних регіонів. Розвиток співробітництва на рівні єврорегіонів координує Асамблея Європейських регіонів. Мета діяльності асамблеї полягає у нівелюванні рівня у сфері економіки, політики, культури тощо, тобто підтягуванні відстаючих регіонів на потрібний рівень. У 1998 р. після зустрічі Президентів України, Молдови та Румунії було вирішено створити Єврорегіон Нижній Дунай у складі Одеської області України, уїздів Кагул та Кантемир Республіки Молдова і трьох повітів Румунії – Галац, Тульча, Бреїла. Нормативно-правовою базою для створення цього єврорегіону стала Європейська рамкова конвенція стосовно транскордонного співробітництва, Договір про добросусідство і співробітництво між Україною і Румунією, Угода між урядами України та Республіки Молдова

про співробітництво прикордонних адміністративно-територіальних одиниць, а також Протокол про тристороннє співробітництво між Україною, Молдовою і Румунією. Функціонування єврорегіону Нижній Дунай показало, що спільними зусиллями можна вирішити такі питання, які кожний із сторін окремо були б не під силу, в першу чергу у зв'язку з великими фінансовими витратами. Це стосується реалізації таких дорогих екологічних проєктів, як «Транскордонне співробітництво у менеджменті та сталому розвитку природоохоронних територій єврорегіону Нижній Дунай» (бюджет проєкту – 3 млн євро), «Придунайські озера, Україна. Стабільне відновлення та збереження природного стану екосистем» (фінансувався програмою TACIS CBC, бюджет – 2,5млн євро), «Розробка менеджмент-плану для захисту біологічного різноманіття та сталого розвитку природоохоронних територій єврорегіону Нижній Дунай» (бюджет проєкту – 241,215 тис. євро). [2]

Вищевикладене свідчить про необхідність інтегрованого підходу до оцінки екологічного стану території з врахуванням євроінтеграційних процесів. Важливою передумовою здійснення якісної оцінки стану територій Нижньодунайського регіону та забезпечення інтеграції у європейський простір є визначення стратегічних пріоритетів та забезпечення подальшого фінансування цільових регіональних програм сталого розвитку територій. Перелік основних екологічних програм Одеської області наведено авторами у таблиці 1.

Таблиця 1

Основні програми в сфері екології та природокористування в Одеській області за 10-річний період

№	Назва програми	Роки реалізації	Джерела фінансування
1	2	3	4
1.	Регіональна програма моніторингу довкілля Одеської області на 2006-2010 роки	2006-2010 р.р.	фінансується за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища
2.	Програма формування національної екологічної мережі в Одеській області на 2005-2015 роки	2005-2015 р.р.	

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
3.	Програма поводження з твердими побутовими відходами в Одеській області до 2011 року	2005-2011 р.р.	фінансується за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища
4.	Регіональна комплексна програма захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь в Одеській області в 2001-2005 роках і прогноз до 2010 року	2001-2010 р.р.	фінансується за рахунок Державного бюджету України і коштів підприємств
5.	Комплексна програма розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошуваних та осушених угідь на період до 2010 року в Одеській області	2001-2010 р.р.	фінансується за рахунок коштів від відшкодування втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва
6.	Регіональна програма використання коштів на освоєння земель для сільськогосподарських і лісогосподарських потреб, поліпшення відповідних угідь і охорони земель в Одеській області на 2007-2010 роки	2007-2010 р.р.	фінансується за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища
7.	Регіональна програма охорони та відновлення, підвищення продуктивності та раціонального використання лісів області «Ліси Одещини» на 2005-2015 роки	2005-2015 р.р.	
8.	Комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки в Одеській області на 2014-2019 роки	2014-2019 р.р.	
9.	Регіональна програма збереження та відновлення водних ресурсів у басейні Куяльницького лиману на 2012-2016 роки	2012-2016 р.р.	
10.	Концепція Державної цільової регіональної програми розвитку Українського Придунав'я на 2014-2017 роки	2014-2017 р.р.	

Стратегічні заходи щодо захисту навколишнього середовища Дунайського регіону були вперше передбачені Програмою комплексного розвитку Українського Придунав'я на 2004-2011 роки, яка була затверджена Постановою КМУ №428 від 31 березня 2004 р. Метою вищезазначеної Програми було створення умов для забезпечення сталого розвитку регіону, підвищення ефективності використання його внутрішнього природно-ресурсного та економічного потенціалу, рівня життя населення, розв'язання соціально-економічних проблем.

За результатами виконання зазначеної Програми залишилися невирішеним перелік екологічних питань. Тому для реалізації заходів щодо усунення екологічних загроз 21 листопада 2013 р. була схвалена Концепція Державної цільової регіональної програми розвитку Українського Придунав'я на 2014-2017 роки. Метою Програми є створення умов для забезпечення подальшого соціально-економічного розвитку Українського Придунав'я.

В результаті дослідження інтегральної оцінки впливу підприємств на довкілля авторами запропоновано імплементацію та апробацію методичних підходів, що наведено у документі, затвердженому наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 584 від 14.11.2008 р. у практичну площину на підґрунті формування відповідної процедури визначення інтегральної оцінки Українського Придунав'я. Вищенаведений документ встановлює загальну сукупність ефективних процедур, норм та правил щодо розрахунку показників інтегральної оцінки стану навколишнього природного середовища та має назву «Керівництво щодо здійснення інтегральної оцінки стану довкілля на регіональному рівні». При його прийнятті було передбачено, що він забезпечить органи державного управління та планування узагальненою моніторинговою інформацією, яка необхідна для стратегічного та поточного планування, ефективного управління в сфері охорони довкілля та використання природних ресурсів, а також оцінки впливу господарської діяльності на стан навколишнього природного середовища. Метою цього документу є розробка єдиного показника інтегральної оцінки стану довкілля, який визначається по основних реципієнтах: гідросфера, літосфера, атмосфера, на основі удосконалення методологічних підходів щодо інтегральної оцінки стану довкілля регіону.

Зазначимо, що інтегральна оцінка стану довкілля на регіональному рівні (ІО) — це безрозмірна (бальна) оцінка стану навколишнього середовища, що враховує стан реципієнтів (атмосферного повітря, поверхневих вод, земельних ресурсів) через антропогенне навантаження та природний стан екосистем регіонального рівня. ІО реалізується через інтегральний показник екологічного стану. [3]

Інтегральний (підсумковий) показник екологічного стану (Підсумок) інтегральний показник екологічного стану розраховується як середнє арифметичне інтегральних реципієнтних показників екологічного стану, та може бути представлений як

$$P_{\text{підсумок}} = (P_{\text{вод}}^i + P_{\text{атм}}^i + P_{\text{зем}}^i) / 3 \quad (1)$$

де $P_{\text{вод}}^i$; $P_{\text{атм}}^i$; $P_{\text{зем}}^i$ — інтегральний показник стану водних ресурсів, атмосферного повітря, земельних ресурсів відповідно.

За результатами розрахунку показника екологічного стану, визначається інтегральний показник екологічного стану довкілля (таблиця 2).

Таблиця 2

Інтегральний показник екологічного стану довкілля

Стан довкілля в регіоні	Діапазон регіонального інтегрального показника, Підсумок
Ситуація сприятлива	менше 1,3
Ситуація задовільна	1,31 – 2,1
Ситуація напружена	2,11 – 3,0
Критична ситуація	3,01 – 4,0
Кризова ситуація	4,01 – 5,0

Резюмуючи вищевикладене зазначимо, що питання визначення стратегічних орієнтирів подальшого розвитку Українського Придунав'я, є неоднотайними. Адже регіон з одного боку є багатим економічно цінними природними ресурсами і знаходиться на перетині європейських транспортних коридорів, а з другого боку рівень техногенного та антропогенного навантаження існуючих суб'єктів господарювання є значним та має негативні тенденції подальшого розвитку. Розрахунок інтегрального показника стосовно територій Українського Придунав'я проведений

авторами дає підстави констатувати, що у регіоні спостерігається напружена ситуація екологічного стану довкілля.

Зазначимо, що в даний час системна методологія інтегрованого підходу до екологічного менеджменту підприємств та комплексної оцінки природних ресурсів на глобальному (міждержавному), державному, регіональному та локальних рівнях відсутня. Сучасний режим екологічного менеджменту підприємств Українського Придунав'я здебільш продовжує відображати ситуацію радянського періоду, якої більше не існує. Особливого значення в цьому контексті набуватиме імплементація на українських теренах європейського досвіду охорони навколишнього природного середовища; подальше виділення та раціональне використання коштів на питання охорони довкілля суб'єктами господарювання, а також збалансоване фінансування державних та регіональних екологічних (природоохоронних) програм сталого розвитку регіону.

Список джерел

1. Статистичний щорічник Одеської області за 2014 рік. – Головне управління статистики в Одеській області. – Одеса, 2015. – 489с.

2. Андреева Н.М. Модель механізму розвитку сільського туризму у єврорегіоні Нижній Дунай/ С.К. Харічков, Н.М. Андреева, С.Г. Нездоймінов. - Механізм регулювання економіки. – Суми, 2011. - № 3. – С.13-20.

3. Керівництво щодо здійснення інтегральної оцінки стану довкілля на регіональному рівні [Електронний ресурс]: наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 584 від 14. 11. 2008 р.- Режим доступу: <https://iac-menr.rgdata.com.ua/>

© Андреева Н.М., Карпенко Г.Ю., 2016

2.2. Оппортунистическое и рентоориентированное поведение в сфере недропользования: общее и особенное

Существующие структурные изменения и кризисные явления в экономике Украины актуализируют проблему поиска стратегических основ, влияющих на формирование экономического механизма рационального недропользования на территории Украины. Увеличившееся внимание представителей различных направлений экономической мысли к разработке и обоснованию концептуальных основ недропользования и рентоориентированного поведения хозяйствующих субъектов

приводит к необходимости рассмотрения концептуальных основ формирования рентных доходов в сфере недропользования, изучения существующего механизма взимания платы за недропользование, разработке системы уравнивания интересов собственников недр и недропользователей с точки зрения обоснованности получаемого ими рентного дохода.

Трансформационные изменения экономической системы Украины в сфере недропользования с 1991 года не привели к созданию четкого, экономически обоснованного, прозрачного, понятного, честного механизма распределения рентных платежей. Конфликт интересов государства (как собственника недр) и хозяйствующего субъекта (как инвестора) возникает по поводу рентиориентированного или оппортунистического поведения каждого из них с целью получения большего рентного дохода в данный конкретный период времени в условиях действующего законодательного поля.

Очерченное проблемное поле привлекало внимание экономистов-теоретиков различных направлений экономической мысли, а именно:

- представители классической школы экономической мысли (А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс) уделяли внимание действию экономических факторов в процессе производства, распределения, обмена и потребления дохода между экономическими субъектами в сфере производства, в частности - природопользования и недропользования;

- представители неоклассического направления (А. Маршалл, В. Вериан и др.) рассматривали преимущественно действие рыночных факторов, связанных прямо или косвенно с процессами формирования рентных доходов в сфере обмена;

- современные украинские авторы сосредотачивают свое внимание на решении вопросов относительно изъятия рентных платежей в сфере недропользования и оптимизации системы налогообложения горно-обогатительных предприятий (Т. Решетилова, И. Дьяк, М. Мельник, В. Инякин, А. Касич и др.).

Однако, несмотря на довольно длительный процесс адаптации теоретических разработок, практическое их применение затруднено, поскольку вне сферы научных интересов теоретиков и практиков остается именно долгосрочная составляющая процесса формирования стратегического рентиориентированного поведения хозяйствующего субъекта (недропользователя) и собственника

недр (государства). В результате происходящих трансформационных преобразований экономической системы Украина оказалась среди стран с довольно существенным по уровню несправедливости распределением благосостояния среди населения. В богатых природными ресурсами странах источником дохода олигархических структур признана природная рента и рентоориентированное поведение субъектов отношений. Однако, законодательное регулирование деятельности недропользователей в Украине до сих пор не направлено на дифференциацию отчислений в доходную часть государственного бюджета в зависимости от показателей природно-компонентного богатства недр, а, в основном, ориентировано на политическую составляющую процесса доходоформирования субъектов рентных отношений.

Рентоориентированное и оппортунистическое поведение характерно для всех без исключения экономических сфер, но имеет определенную специфику в сфере недропользования.

Для детального рассмотрения специфики проявления оппортунистического и рентоориентированного поведения в сфере недропользования необходимо определиться с дефинициями понятия «оппортунистическое поведение» и «рентоориентированное поведение», позитивными и негативными сторонами данных стратегий поведения субъектов с учетом специфики сферы недропользования, кризисных явлений в экономике Украины.

Под *оппортунистическим поведением* мы понимаем преднамеренную деятельность участников соглашения в условиях ограниченных ресурсов и неограниченных потребностей в соответствии с собственными интересами в ущерб интересам других участников [1]. Оппортунистическое поведение в сфере недропользования (например, добычи и обогащения железных или марганцевых руд) проявляется не в системе отношений «собственник – наемный работник», а характерно для предприятий, находящихся в различных геологических условиях по природно-компонентному богатству участков разработки запасов полезных ископаемых руд черных и цветных металлов – с одной стороны, и собственника недр (государства) – с другой стороны.

Характерными чертами оппортунистического поведения недропользователей, по нашему мнению, являются следующие:

- несовпадение интересов контрагентов относительно размеров получения части дифференциальной ренты II, которые формируются за счет усовершенствования техники и технологии обогащения полезных ископаемых при увеличении извлечения конкретного полезного компонента из рудного сырья;

- асимметричность информации, которая присутствует при заключении лицензионных соглашений на разработку залежей полезных ископаемых, поскольку «богатство» или «бедность» рудоносных слоев можно реально оценить лишь в процессе эксплуатации участка недропользователем в динамике;

- скрытый характер и непрогнозируемость законодательных изменений в сфере налогообложения деятельности недропользователей, желание получения «компенсации» непрогнозируемых потерь путем нанесения прямого или косвенного ущерба государству (собственнику) недр.

В сфере недропользования оппортунистическое поведение всегда связано с внешними контрактами и затрагивает интересы государства (собственника) недр, как получателя дифференциальной горной ренты I, и арендатора-недропользователя (хозяйствующего субъекта), как получателя части дифференциальной горной ренты II.

Оппортунистическое поведение в легальных условиях недропользования в развитых странах проявляется редко, поскольку изменения в сфере налоговой политики государства понятны, прогнозируемы и имеют временной лаг для адаптации (от принятия закона до его введения в действие может проходить от 2 до 5 лет).

Под *рентоориентированным поведением* мы понимаем преднамеренную деятельность участников соглашения в условиях ограниченных ресурсов и неограниченных потребностей в соответствии с собственными интересами относительно максимизации получения рентного дохода легальным или нелегальным путем.

Построение рентоориентированной стратегии поведения предпринимателей-арендаторов недр может идти следующими путями:

- 1 путь – легальная рентоориентированная стратегия, учитывающая и придерживающаяся существующего правового и законодательного ограничения деятельности в сфере недропользования;

2 путь – нелегальная рентоориентированная стратегия, направленная на получение рентного дохода при полнейшем игнорировании существующего законодательства в сфере недропользования с уклонением от всех налогов, платежей, лицензий, соглашений и пр. (например, нелегальная добыча янтаря, угля и пр.).

В существующей практике недропользования редко встречаются «чистые» виды данных стратегий. Как при легальной, так и при нелегальной рентоориентированной стратегии, интерес субъекта отношений направлен на достижение целевой функции – максимизации рентных доходов от недропользования.

Характерными чертами рентоориентированного поведения недропользователей являются:

- несовпадение интересов контрагентов относительно размеров получения дифференциальной ренты I и дифференциальной ренты II;

- игнорирование (частичное или полное) существующего и действующего законодательства, регулирующего отношения в сфере недропользования;

- поиск несоответствий, противоречий в законодательных и нормативных актах с целью минимизации (вплоть до полной неуплаты) рентных отчислений в государственный бюджет.

Регулирование рентоориентированной стратегии поведения предпринимателя-арендатора в сфере недропользования в развитых странах базируется на четкости законодательных и нормативных актов относительно ставок перечисления рентных платежей, механизма их уплаты, контролем за своевременностью и полнотой их поступления.

Изучение рентоориентированного поведения субъектов рентных отношений в сфере недропользования приобретает все большую и большую актуальность в связи с необходимостью разработки и внедрения в практику хозяйствования механизмов антикоррупционной и антиолигархической модели построения экономической системы Украины в контексте решения проблем присвоения рентных доходов от недропользования и уменьшения возможности использования рентоориентированного поведения, направленного на поиск «политической ренты», которая способствует незаконному обогащению, лоббизму, утечке капитала через офшорные зоны, коррупции на различных уровнях и прочим деструктивным явлениям в обществе.

Понятие «политическая рента» впервые применил в 1974 году А. Кьюгер, в последующем, данными проблемами занимались Дж. Бьюкенен, М. Олсон, Р. Толисон, Г. Туллок. Выделение данной категории позволило ученым при анализе рентоориентированной стратегии поведения использовать новые экономико-политические факторы, прежде всего – оценивать влияние политических решений на экономическое поведение хозяйствующих субъектов [2, с. 196-197] во всех сферах деятельности, а не только в недропользовании.

Рентоориентированная стратегия поведения хозяйствующих субъектов имеет проявление через 4 основных способа присвоения политической ренты, которые выделил Дж. Стиглер: 1) прямые денежные субсидии; 2) ограничение доступа в отрасль (антиконкурентная борьба); 3) привилегии, позволяющие влиять на производство в смежных отраслях; 4) прямая фиксация цен. [3].

Существующая в Украине экономическая модель недропользования, распределения, присвоения рентных доходов опирается на административно-законодательную плоскость, а не на объективные экономические законы. Соответственно, рентоориентированное поведение хозяйствующих субъектов в сфере недропользования, направлено не только на присвоение дифференциальной ренты I и II, а и на получение политической ренты через механизм лоббирования своих экономических интересов. Если рассматривать подобную стратегию поведения с точки зрения теории общественного выбора, то эту деятельность можно считать вполне естественной, как и производственно-хозяйственную, торговую, посредническую и прочие виды деятельности. При таком виде деятельности интересы и инвестируемые средства распределяются на два направления:

- 1) получение дохода от инвестиций в производственную деятельность (улучшение технологической составляющей процесса добычи руд и их обогащения);

- 2) инвестирование в деятельность, направленную на получение политической ренты при разработке, создании, голосовании, имплементации пролоббированных законодательных и нормативных актов.

При этом, согласно с критериями оптимальности распределения ресурсов, граничная эффективность их использования в обоих сферах должна быть одинаковой. [4, с. 39]

Функционирующий экономический механизм рентных отношений в сфере недропользования не может считаться оптимальным, эффективным и целесообразным в сложившихся условиях, поскольку существенная часть рентных доходов не контролируется государством и не поступает в государственный бюджет Украины. Формирование целостной рентной политики в Украине необходимо проводить с учетом трех разноплановых, но взаимосвязанных аспектов, а именно: государственно-институционального; системно-налогового; природно-производственного. [5, с. 10]

Усовершенствование существующего экономического механизма недропользования должно, по нашему мнению, опираться на «триаду»: *оптимальности, эффективности, целесообразности*. Таким образом, если рассматривать вышеизложенную «триаду» критериев функционирующего экономического механизма недропользования, можно прийти к выводу о необходимости его совершенствования, решения вопросов экономической оценки «адекватности-неадекватности» существующих механизмов государственного вмешательства в процессы производства, распределения, присвоения ренты предпринимателем-арендатором недр и государством. Выявленные проблемы «адекватности-неадекватности» существующего экономического механизма недропользования в Украине находятся за пределами научных интересов экономистов (теоретиков и практиков), а так же не входят в круг решаемых проблем юристов.

Не смотря на происходящие рыночные преобразования в Украине, стремление построить прозрачные механизмы распределения и присвоения рентных доходов от недропользования, борьбу с правонарушениями в экономической сфере (в частности, в сфере добычи и обогащения полезных ископаемых), ряд существенных и принципиальных вопросов только начинают рассматриваться.

Формирование рентоориентированной стратегии поведения государства в сфере недропользования и разработка государственной рентной политики должно базироваться на 4 основных принципах принципах, которые предложены А.А. Касич [6] для сферы природопользования. Адаптированные под проблемы формирования экономического рентоориентированного механизма

недропользования и разработки государственной рентной политики, по нашему мнению они будут выглядеть следующим образом:

- принцип системности - определяющий необходимость определения целей развития сферы недропользования в комплексе с другими стратегическими отраслями (металлургия, машиностроение, авиастроение и т.д.), обеспечения устойчивого развития, формирования конкурентоспособной модели национальной экономики;

- принцип социальной ответственности - определяет размеры изъятия рентных платежей в доход государства, систему распределения и контроля. Пользователь природных ресурсов несет ответственность перед обществом не только за рациональное использование, но и за экологические и территориальные последствия своей хозяйственной деятельности;

- принцип прозрачности - определяет необходимость обеспечения конкурентных условий при предоставлении прав пользования недрами, постоянный мониторинг по технико-экономическим показателям добываемого и обогащаемого сырья с целью прозрачного формирования показателей дифференциальной ренты I и дифференциальной ренты II;

- принцип справедливости - определяет необходимость экономически обоснованного распределения доходов от добычи полезных ископаемых между недропользователями и обществом.

Решение проблем оппортунистического и стратегического рентиориентированного поведения в сфере недропользования в значительной степени зависит от институционализации сферы недропользования и регулирования отношений между хозяйствующими субъектами (предпринимателями-арендаторами) недр и государством (собственником недр) [7]. Для решения данных проблем целесообразно провести обоснованное (с точки зрения теории) и реализуемое (с точки зрения практики) перераспределение прав собственности на недра, которое учтет специфику не только сферы недропользования в Украине, но и международный опыт построения эффективного механизма рентных отношений, нивелирующее негативные стороны рентиориентированного поведения субъектов и позволит согласовать их интересы относительно размера получаемой ренты.

Список источников

1. Богданова Н. Ю. Опportunистическое поведение: к формулировке понятия // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 7: философия 2009. № 2 (10) – С. 199-204.
2. Економічна енциклопедія: у трьох томах / [відп. ред. Степан Васильович Мочерний]. – К. : Видавничий центр «Академія» – Т. 3. – 2002. – 952 с.]
3. Stigler George J. The Economics of Information. The Journal of Political Economy, Volume 69, Issue 3 (Jun., 1961), p. 213—225.
4. Булеев И. П. Рентные отношения в переходной экономике / И. П. Булеев, В. И. Коновалюк // Наукові праці ДонНТУ. Серія економічна. – 2003. – Випуск 68. – С. 37-40.
5. Міщенко, В. Природоресурсна рента і рентна політика в Україні / В. Міщенко, Б. Данилишин // Економіка України. – 2003. – № 12. – С. 4–14.
6. Касич, А.О. Державне регулювання рентних відносин у промисловості [Електронний ресурс] / А.О. Касич // Ефективна економіка. – 2015. – № 4. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3951>
7. Ткаченко Н.І. Інституціональна актуалізація складових економічного механізму реалізації рентних відносин // Наук. праці Донецького національного техн. ун-та: Сер.: економічна. – 2006. – Вип. № 103–2. – С. 141–146.

© Ткаченко Н.І., Ткаченко И.Д., 2016

2.3. Промислова політика регулювання процесів екологізації та енергозбереження в чорній металургії України

Металургійна галузь, попри свій важливий статус для України, своєю виробничою діяльністю спричиняє негативні, а подекуди руйнівні, наслідки для соціально-економічного розвитку країни загалом. Мова йде про екологічний та енергетичний аспект діяльності галузевих підприємств, який несе загрозу перспективі сталого розвитку національної економіки. Забруднення водних басейнів, викиди шкідливих речовин до атмосфери, утворення та накопичення небезпечних відходів – прямі наслідки виробничої діяльності галузі. Додається до цього те, що сам процес екологічно «брудного» виробництва пов'язаний зі споживанням енергетичних ресурсів, виробництво яких теж несе техногенне навантаження та протягом останніх років має чітке політичне забарвлення.

Високий рівень показників енергоємності вітчизняної металургійної продукції прямо впливає на її цінову

конкурентоспроможність, деформує структуру собівартості готової продукції, якщо вітчизняні чавун, напівфабрикати та заготовку можна вважати такою. Наразі у структурі собівартості металургійної продукції майже 90% займають матеріальні витрати – сировина, напівфабрикати, обслуговування застарілих основних засобів. Витрати на заробітну плату та соціальні відрахування не перевищують 8%, а звідси витікає бідність населення, обмеженість внутрішнього попиту, у т.ч. на металопродукцію тривалого користування. Відтак виробники сталі змушені реалізовувати продукцію на експорт, адже внутрішній ринок не може через свою обмеженість розглядатися в якості альтернативи світовому. І це при тому, що потенціал внутрішнього ринку сталі складає 300 млн.т – за умови кардинального технічного оновлення усієї інфраструктури.

У цьому розділі даної монографії буде розглянуто шляхи забезпечення процесів екологізації та енергозбереження в чорній металургії України в контексті її переходу до сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

Спочатку розглянемо вплив галузі на навколишнє природне середовище (далі – НПС) на фоні інших галузей промисловості за такими показниками – використання прісної води, викиди забруднюючих речовин, викиди діоксину вуглецю, утворення відходів (рис.1).

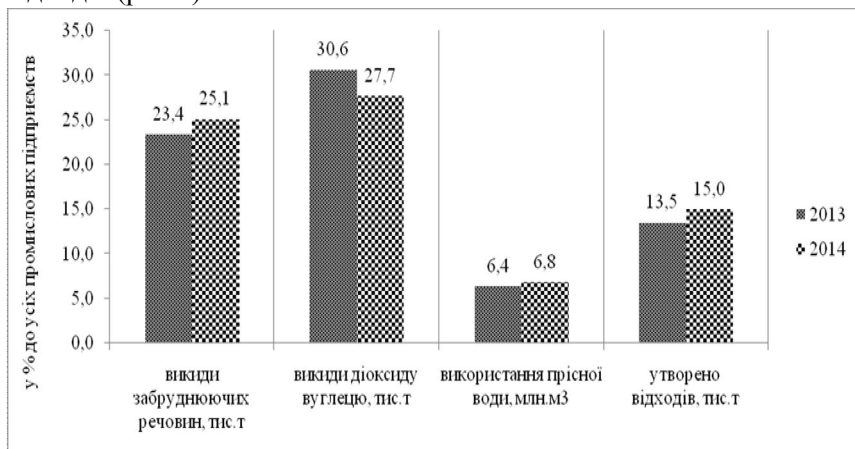


Рисунок 1. Окремі показники виробничої діяльності металургійної галузі України *
згруповано автором за даними [1]

Серед галузей переробної промисловості, металургія посідає перші місця за викидами забруднюючих речовин та окремо діоксину вуглецю, а також за утворенням відходів. Частка галузі за показниками утворення відходів і викидами забруднюючих речовин прожовує суттєво зростати. У технологічному розрізі найбільшими забруднювачами виступають мартенівська піч, кисневий конвертор та агломераційна установка. Найменші забруднювачі – електросталеплавильне виробництво та прокатний стан. Необхідність виведення з експлуатації мартенівських печей не викликає сумнівів, адже така технологія продовжує активно використовуватися саме в Україні.

Стосовно кисневого конвертора необхідні спеціальні науково-дослідні розробки щодо екологізації даної технології виробництва сталі, адже саме на неї у перспективі розраховують вітчизняні металургійні підприємства. Теж саме стосується агломераційних установок, зважаючи на суттєві обсяги шкідливих викидів від них (рис.2).

Виробнича технологія	2013			2014		
	Підприємств	Викидів	На 1 підприємство	Підприємств	Викидів	На 1 підприємство
	од.	тис.т	тис.т	од.	тис.т	тис.т
Завантаження доменної печі	8	18,5	2,3	7	19,5	2,8
Плавка чавуну і лиття чушок	51	64,1	1,3	42	64,3	1,5
Мартенівська піч	4	20,3	5,1	3	14,1	4,7
Кисневий конвертер	7	62,1	8,9	7	56,1	8,0
Виробництво сталі в електропечі	86	10,8	0,1	58	3,3	0,1
Прокатний стан	17	12,8	0,8	13	7,6	0,6
Агломераційна установка	11	576,8	52,4	8	405,3	50,7

Рисунок 2. Викиди шкідливих речовин в атмосферу по чорній металургії України (розроблено автором за[1-3])

Існує нагальна необхідність збільшення капіталовкладень галузевих підприємств в екологію, насамперед заміну основних засобів природоохоронного призначення. На даний час більше 45% екологічних видатків металургійної галузі – поточні витрати на охорону навколишнього середовища. Згідно діючих підходів – поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища це витрати, які здійснюються на підтримку(утримання та експлуатацію)об'єкта(основних засобів природоохоронного призначення) в робочому стані, та входять до складу витрат поточного періоду. Необхідно нарощувати саме капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища, тобто придбання нових природоохоронних матеріальних і нематеріальних активів, а також капітальний ремонт і модернізацію профільних основних засобів.

Значних капітальних інвестицій потребує також питання заміни існуючого виробничого устаткування та технологій, які є надзвичайно енерговитратними. Це стосується не лише високих питомих витрат палива, електричної чи теплової енергії на виробництво самої продукції.

Також мають місце значні втрати вторинних енергетичних і горючих ресурсів, які утворюються в процесі виробництва. Мова йде про зокрема про доменний, конвертерний, феросплавний газ та тепло від охолодження конвертерного газу.

У натуральних показниках, втрати доменного, конвертерного та феросплавного газу протягом 2013-2014 рр. становили 1760629 т.у.п.; втрати тепла від котлів охолодження конвертерного газу становили 100344 Гкал. Втрати доменного та конвертерного газу скоротилися (відповідно в 1,9 раза та на 10,5%), феросплавного газу навпаки зросли до 72,6% (рис.3).

Необхідно досліджувати шляхи та технології скорочення втрат конвертерного та феросплавного газу з подальшим максимальним використанням цих ресурсів у виробничих процесах металургійних підприємств для заміни традиційних видів палива – природного газу та коксівного вугілля, що активно використовується в технології ПВП (пиловугільного палива).

Важливість максимального використання указаних вторинних енергетичних і горючих ресурсів пояснюється тим, що традиційний газ та коксівне вугілля переважно імпортуються до України, насамперед з Росії. Із цією країною наша держава не має

рівноправних партнерських відносин, відтак енергетичні ресурси неодноразово виступали та можуть виступати в якості інструменту економічного тиску.

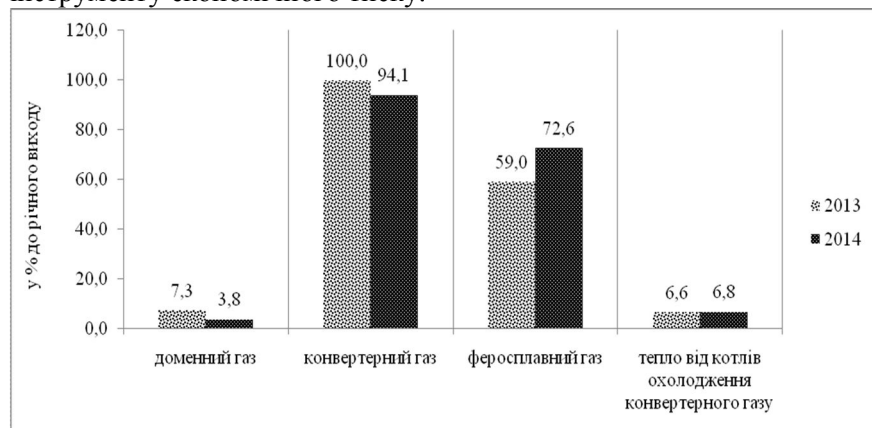


Рисунок 3. Втрати вторинних теплових і горючих ресурсів у чорній металургії України *

**згруповано автором за [4-5]*

Коксовий та доменний газ на 89% та 78% відповідно використовуються металургійними підприємствами для кінцевого споживання, тобто виробництва готової продукції. При чому, частка кінцевого споживання цих вторинних енергетичних ресурсів за останні два роки зростала, хоч і не суттєво (стосується доменного газу). Домінуюча частина кам'яного вугілля та природного газу також використовується металургами для кінцевого споживання – відповідно 54% та 83%. За останній звітний рік частка кінцевого споживання вугілля суттєво зменшилася (до 41%), а природного газу зросла до 85%. Кокс та напівкокс використовуються на перетворення в інше паливо та для кінцевого споживання за показником 50/50. [6]

Аналіз структури Енергетичних балансів України за 2012-2014 рр. показав (табл.1), що підприємства чорної металургії суттєво скоротили споживання нафти, теплоенергії та електроенергії, натомість збільшили споживання вугілля й торфу, що обумовлено переходом на технологію ПВП.

Споживання природного газу скоротилося на 40,5% - головним чином через падіння фізичних обсягів випуску

продукції (на 10,4млн.т). Тобто, єдиною реальною причиною скорочення загального споживання енергоресурсів у чорній металургії України є уповільнення темпів промислового виробництва в галузі, викликано об'єктивними та суб'єктивними причинами.

Таблиця 1

Витрати енергоресурсів у чорній металургії України
(тис. тонн н.е.)*

	2012	2013	2014
Усього	13312	12094	12301
у т.ч.			
вугілля та торф	6843	6659	8408
нафтопродукти	178	130	107
газ природний	3132	2451	1862
е/енергія	2029	1822	1749
теплоенергія	1130	1032	824

**згруповано автором за даними Енергетичних балансів України*

Тобто спостерігається ситуація «відкладеної» пропозиції, коли виробники обмежують обсяг продукції на ринку, а відтак скорочують свої енергетичні витрати. З відновленням сприятливої кон'юнктури зовнішніх ринків металурги збільшать обсяг випуску власної продукції, а за тим – повернуть споживання енергетичних ресурсів на попередній рівень.

Нинішня фінансово-економічна криза виступає своєрідним «вікном можливостей», яке дає час на технічне та технологічне переозброєння вітчизняної чорної металургії. Дає час на реалізацію проектів з екологізації виробництва та підвищення його енергоефективності. Щоб підвищити власну цінову конкурентоспроможність та знизити техногенне навантаження на довкілля. Для цього можуть бути реалізовані наступні заходи:

- стратегічні: перехід від мартенівського та конвертерного способу виробництва (питомі витрати газу скорочуються в 15,3 раза), запуск нових агломашин з більшою площею, впровадження машин безперервного лиття заготовок, впровадження устаткування та технології вдування пиловугільного палива (ПВП) у горн доменних печей з комплексом робіт по модернізації

основного та допоміжного обладнання, технічне переозброєння енергетичного господарства з заміною енергоємних кисневих блоків на установки нового покоління, будівництво нових електрогенеруючих установок, які використовують вторинні енергоресурси, оснащення технологічних агрегатів теплоутилізаційними установками та системами випарного охолодження;

- тактичні: теплотехнічна наладка та оптимізація режимів спалювання палива у нагрівальних і термічних печах, заміна нагрівальних пічок старої конструкції на сучасні, підвищення рівня використання вторинних енергоресурсів (ВЕР) – теплових, горючих і надлишкового тиску, впровадження когенераційних установок, повна реконструкція газовідвідних траків у конвертерному виробництві з використанням охолоджувачів конвертерних газів, удосконалення конструкцій та режимів роботи тунельних і обертових печей, переведення печей на використання технологічного газу, модернізація основних елементів печей (газопальних комплексів, футеровок, систем автоматичного управління, переведення печей на електронагрів.[7-8]

Енергетична стратегія України до 2030р. передбачає (табл.2), що за рахунок технічного (технологічного) фактора металургійні підприємства зможуть заощадити паливно-енергетичних ресурсів на рівні 25,1 млн.т.п., 17,3 млрд.КВТ/год електроенергії, а також 30,9 млн.Гкал теплоенергії. До 2030 р. обсяг енергозбереження палива має зрости в 3,1 раза, електроенергії в 3,8 раза, теплоенергії – в 6,2 раза.

Використання новітніх технологій та обладнання дозволить скоротити проміжні витрати сировини, виробничі втрати на стадії переробки продукції, зменшити споживання енергоресурсів (насамперед газу природного, використання якого у світовій практиці є обмеженим). Галузева програма скорочення споживання природного газу промисловими підприємствами Мінпромполітики передбачає, що за рахунок використання технологій ПВП, заміни нагрівальних печей, будівництва ГУБТ, а також автоматизації тунельних і обертових печей металургійні підприємства зменшать обсяги споживання газу на рівні 3,226 млрд. м³.

Таблиця 2

Потенціал енергозбереження в промисловості України
до 2030 року [9]

Рік	Паливо (млн.ту.п.)		Е/енергія (млрд.КВТ/год)		Теплоенергія (млн. Гкал)	
	Усього	у т.ч. чорна металургія	Усього	у т.ч. чорна металургія	Усього	у т.ч. чорна металургія
2010	20,98	8,18	13,44	4,58	19,18	4,99
2015	34,08	12,95	29,73	10,14	45,97	11,31
2020	49,49	18,31	29,27	9,4	60,42	14,62
2030	71,16	25,14	54,19	17,32	139,92	30,93

У середніх цінах 2012 р. економічний ефект від зменшення споживання (імпорту) газу природного складатиме 1,374 млрд. дол. США. При цьому інвестиційні витрати підуть на:

- впровадження технології ПВП – 2,3 млрд. грн. (прогнозоване зменшення споживання газу на 2,4 млрд. м³);
- реконструкцію та модернізацію нагрівальних печей – 1,0 млрд. грн. (зменшення споживання газу на 0,8 млрд. м³);
- реконструкцію доменних печей з будівництвом газових утилізаційних безкомпресорних турбін (ГУБТ) – 0,8 млрд. грн. (зменшення споживання газу на 0,01 млрд. м³);
- будівництво установок утилізації тепла повітрянагрівачів доменних печей – 0,07 млрд. грн. (зменшення споживання газу на 0,01 млрд. м³);
- будівництво котлів-утилізаторів нагрівальних печей металургійних агрегатів – 0,04 млрд. грн. (зменшення споживання газу на 0,006 млрд. м³) [7-8].

Зауважимо, що наведені вище розрахунки базуються на показниках Галузевої програми скорочення споживання природного газу промисловими підприємствами Мінпромполітики та заходів з її реалізації, інші економічно-обґрунтовані дані відсутні. Так само практично відсутні дослідження щодо джерел фінансування інвестиційних вкладень

металургійних підприємств в умовах обмеженості фінансових ресурсів (рис.4).

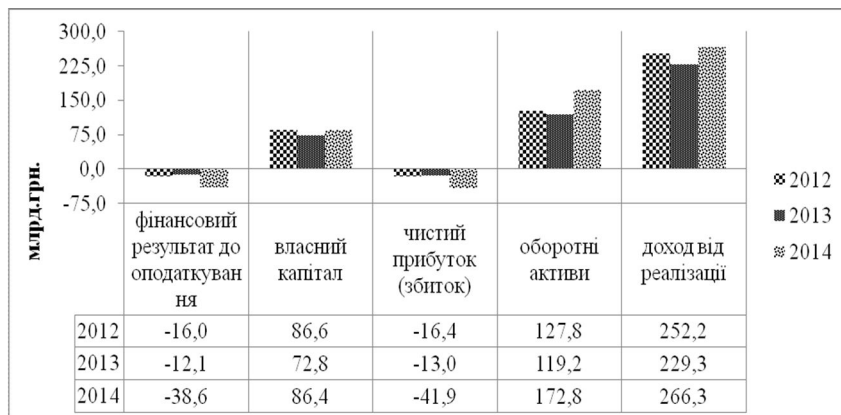


Рисунок 4. Фінансові результати металургійних підприємств України*

**згруповано автором за даними Держстату України*

Досліджуючи фінансовий стан металургійних підприємств [10], ми встановили невідповідність відповідних показників нормативним значенням. Мова іде про рентабельність власного капіталу, коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу), коефіцієнт забезпечення власним капіталом, коефіцієнт маневреності власного капіталу, коефіцієнт інтенсивності обороту капіталу. Виключенням став лише коефіцієнт ліквідності, але і його значення зазнало змін у бік зниження. Найбільше відхилення встановлено за рентабельністю власного капіталу та коефіцієнта забезпеченості власним капіталом.

Дослідження показало, що обмеженість підприємств саме у власному капіталі відіграло провідну роль у погіршенні загального фінансового стану металургійних підприємств. У свою чергу, проблеми з власним капіталом є наслідком дії трьох чинників, що були виявлені під час оцінки фінансового стану галузевих підприємств: скорочення доходу від реалізації продукції, збільшення від'ємного фінансового результату до оподаткування та чистого збитку (рис.4).

Проблема фінансового стану, екологізації та енергоефективності металургійних підприємств України має комплексний характер, а відтак потребує відповідного – комплексного рішення. Ним має стати промислова політика, яка охоплює широке коло питань, пов'язаних із фінансово-господарською діяльністю галузевих підприємств. Пропонуємо розглядати промислову політику як комплекс заходів економічної політики держави, який враховує стратегічні орієнтири інноваційного розвитку на засадах ефективного використання податкового та тарифного інструментарію активізації структурних зрушень, що дозволяє забезпечити новий рівень участі країни в міжнародному поділі праці. У рамках промислової політики регулювання процесів екологізації та енергозбереження в чорній металургії України перспективним є використання механізму відшкодування податку на додану вартість (його роль в економіці України див.табл.3) в якості джерела фінансування відповідних інноваційних проектів.

Таблиця 3

Частка податку на додану вартість в економіці України*

Рік	Показник			
	Надходження, млрд. грн	% до попереднього періоду	частка у доходах бюджету (%)	% до ВВП
2010	86,3	102,0	27,4	8,0
2011	130,1	150,8	32,6	9,9
2012	138,8	106,7	31,1	9,9
2013	128,3	92,4	29,0	8,4
2014	139,0	108,4	30,5	8,9

*згруповано автором за даними Держстату України

Згідно з діючим Податковим кодексом, кожне підприємство, з урахуванням встановлених обмежень, має право на відшкодування ПДВ. Відшкодуванню підлягає різниця між сумами податкових зобов'язань та податкових кредитів звітних податкових періодів. Проте, впродовж тривалого часу існує проблема бюджетного відшкодування ПДВ, яка викликана недосконалістю законодавчої бази і механізмів адміністрування, а також прецедентами викривлення сум заборгованості з боку підприємств. Станом на 01.01.2016 р. сума невідшкодованого металургійним підприємствам ПДВ становила 4,1 млрд. грн. (за

оцінками галузевого ОП «Металургпром»). Для погашення кредиторської заборгованості уряд періодично використовує випуск облігацій внутрішньої державної позики (ОВДП).

Такий крок призведе до зростання державного боргу. Нарощування державного боргу через ОВДП несе в собі низку короткострокових і довгострокових ризиків, серед яких витіснення приватних інвестицій з ринку, а також неспроможність держави щодо виплати власних зобов'язань. ОВДП використовуються комерційними банками для інвестицій, скорочуючи ресурс для кредитування реального сектору економіки. Банківські установи (у т.ч. НБУ) станом на 01.01.2015р. тримали на своїх рахунках 57,8% усіх випущених ОВДП, або 264,5 млрд.грн. [11, с.45] Виходить замкнене коло – металурги власними обіговими коштами кредитують бюджет, натомість змушені звертатися до банків, але й ті використовують наявні ресурси для кредитування уряду.

Альтернативним шляхом повернення ПДВ можна розглядати його цільове спрямування за наступними напрямками:

а) покриття видатків з інноваційного імпорту та подальшої адаптації технік і технологій;

б) на фінансування внутрішніх НДДКР та практичного запровадження їх результатів.

Реалізуватися така ініціатива може шляхом затвердження спеціальної галузевої програми інноваційного розвитку чорної металургії за участі органів влади, бізнесу, науково-дослідного сектору, інших зацікавлених осіб. Право на участь у такому проекті матиме лише те підприємство, яке здійснює конкретні заходи із модернізації виробництва. Розглянемо детальніше.

1. Компенсація матеріальних витрат з імпорту техніки та технологій. Покриття матеріальних витрат, понесених окремим підприємством, може відбуватися у межах задекларованої дебіторської заборгованості по розрахунках із бюджетом за ПДВ. Передбачається, що обсяг заборгованості буде зменшуватися пропорційно понесеним підприємством матеріальним видаткам та їх відшкодуванню (рис.5).

Окрім придбання імпортного обладнання (устаткування, технології), металургійні підприємства зазвичай мають також оплачувати послуги з його шеф-монтажу та пускалоналадки. Таким чином, відбувається збільшення загальних витрат з імпорту, за

рахунок придбання науково-технічних, інжинірингових послуг тощо.



Рисунок 5. Відшкодування витрат з імпорту техніки і технологій для металургійної промисловості*
розроблено автором

Компенсація цих витрат з бюджету може відбуватися аналогічним до товарного імпорту чином, тобто шляхом зменшення бюджетної заборгованості з відшкодування ПДВ. Указаної суми в 4,1 млрд.грн звісно не вистачить на кардинальну заміну основних виробничих засобів в металургії, тому на даному етапі доцільно спрямувати її на фінансування проектів із технологічної модернізації (перспективні напрямки див.табл.4).

Під нею розуміємо тактичні заходи модернізації виробництва, описані вище. Ті, які дозволять в короткостроковому періоді знизити техногенне навантаження галузі на НПС – екологізація виробництва, а також зменшити проміжні втрати енергетичних ресурсів і сировини під час безпосереднього виробництва готової продукції – енергоефективність.

Завдяки імпорту технік і технологій, а також подальшого введення в експлуатацію підприємства зможуть адаптувати власне виробництво до сучасних вимог щодо екологічності та допустимих рівнів шкідливих викидів у навколишнє середовище.

Держава, в особі уряду може фінансувати такі проекти через надання відповідних субсидій, не порушуючи при цьому правила підтримки промислових підприємств, затверджені відповідними угодами.

Таблиця 4

Інноваційна діяльність металургійних підприємств України*

Напрямок інноваційної діяльності	2013	2014
Запроваджено маловідходних і ресурсозберігаючих технологій	74	87
Придбано імпортованих нових технологій	31	8
Придбано вітчизняних нових технологій	34	22
створено передових технологій	37	47
створено передових технологій за державним контрактом	2	6
Використано винаходів	258	176
Використано промислових зразків	23	32
Використано корисних моделей	75	75

*згруповано автором за: [12]

Світової організації торгівлі (далі – СОТ). Відповідно до положень Угоди СОТ «Про субсидії та компенсаційні заходи», уряд може надавати фінансову підтримку підприємствам на реалізацію НДДКР та покриття витрат із адаптації виробничих потужностей до нових вимог екологічного законодавства.

Заходи щодо допомоги у проведенні НДДКР. Державна допомога має становити не більше 75% вартості промислових дослідів, а стосовно розробок на доконкурентній стадії – не більше 50%. Поняття «промислові дослідів» означає створення знань, які можна буде використовувати під час розробки нових товарів або виробничих процесів, удосконалення існуючих товарів або виробничих процесів. «Розробки на доконкурентній стадії» передбачають переведення промислових дослідів у план, креслення чи макет нових/удосконалених/модифікованих товарів або виробничих процесів незалежно від напрямку їх використання. Рівень допомоги встановлюється на основі загальних дозволених витрат у рамках окремого проекту. Дозволеними вважаються витрати на персонал, інструменти, устаткування, землю та споруди, консультації та еквівалентні

послуги, додаткові накладні витрати, інші поточні витрати на НДДКР.

Сприяння у прискореній адаптації наявних потужностей до нових вимог щодо охорони довколишнього середовища. Нові вимоги щодо охорони середовища мають вводитися в дію відповідними законами та/або нормативними актами та проявлятися у більших обмеженнях і фінансових витратах фірм. «Наявними» вважаються ті потужності, які на момент введення нових вимог щодо охорони навколишнього середовища експлуатуються не менше 2 років.

Умовами надання сприяння підприємствам у прискореній адаптації є:

- допомога є одноразовою;
- обсяг допомоги не перевищує 20% від витрат із адаптації;
- допомога не покриватиме витрат на заміну й експлуатацію устаткування, на яке надається допомога, так як ці витрати повинні повністю нести фірми;
- допомога прив'язана до планового зменшення фірмою обсягу забруднення і є пропорційною йому, а також не покриває економії на виробничих витратах, що досягається таким чином;
- допомога надається всім фірмам, які мають можливість пристосувати нове устаткування та/або виробничі процеси.[9]

У випадку використання даного виду субсидій, слушною є думка Н. Гахович[13, с.535] щодо необхідності удосконалення екологічного оподаткування за принципами «природокористувач платить» та «забруднювач платить». Одним з елементів такого переходу має стати перегляд чинних ставок екологічного податку (ст.ст.243, 245-247 чинного Податкового кодексу) з обов'язковим попереднім моделюванням його впливу на фінансову стабільність металургійних підприємств. Власники металургійних заводів мають сплачувати реальну ціну за нанесення збитків довкіллю.[14]

Наведені обмеження стосуються виключно фінансової участі держави, яка реалізується шляхом прямих бюджетних видатків. Розроблений нами підхід не передбачає жодних прямих видатків з бюджету на покриття витрат. Компенсація всіх витрат буде відбуватися за рахунок тих податків, які були попередньо сплачені галузевими підприємствами-експортерами. Отже, у рамках галузевої програми інноваційного розвитку галузі,

держава має можливість регулювати розмір відшкодування за погодженням з представниками підприємств.

Імпорт сучасних закордонних обладнання та технологій матиме двоякий ефект. Серед позитивних наслідків відзначимо наступні:

- зниження показника енергоємності виробництва та рівня екологічного навантаження на зовнішнє середовище;
- підвищення якості та рівня переробки металургійної продукції;
- поліпшення сальдо платіжного балансу через зменшення імпорту енергоносіїв (на момент дослідження їхня частка в загальному імпорті становила не менше 25%);
- підвищення рентабельності виробничого процесу та розширення можливостей щодо цінової політики;
- зростання продуктивності праці та рівня її оплати.

Негативні наслідки можуть проявлятися наступним чином:

- збільшення імпорту техніки та технологій з високою доданою вартістю (які не завжди є результатом останніх розробок);
- уповільнення науково-технічного зростання (розвитку) національної економіки та промисловості;
- погіршення сальдо платіжного балансу внаслідок необхідності оплати «дорогих» імпортних контрактів;
- зменшення фінансування внутрішніх НДДКР;
- збільшення аутсорсингу іноземних спеціалістів у галузі управління та технічного забезпечення.

Як бачимо, позитивні наслідки матимуть переважно тактичний характер, вплинувши на низку соціально – економічних показників розвитку країни. Разом із тим, у довгостроковій перспективі збільшення технологічного імпорту створить небезпечні умови для розвитку місцевої фундаментальної науки. Нарощування імпорту може призвести до посилення зовнішньої технологічної залежності країни, що негативно вплине на її конкурентоспроможність.

Отже, у довгостроковій перспективі в Україні необхідно забезпечити технологічний прорив місцевої чорної металургії за рахунок власних сучасних технологій та обладнання. Саме для цього потрібна національна промислова політика, за якої модернізація національної економіки повинна спиратися переважно (але не виключно, бо це неможливо) на внутрішні

джерела – місцеві наукові розробки, враховуючи внутрішні особливості та реалії. Таким чином будуть закладатися основи для сталого розвитку країни загалом.

Дослідження напрямків державної промислової політики регулювання умов забезпечення інноваційного розвитку галузі чорної металургії за рахунок внутрішніх можливостей подано нижче.

2. Забезпечення інноваційної діяльності металургійних підприємств за рахунок розвитку внутрішньої науково-технічної сфери. Чинне законодавство України передбачає, що фінансування науково-технічної діяльності має забезпечуватися на рівні, не меншому за 1,7% ВВП. Проте ця норма не дотримується в останні роки (табл. 5).

Таблиця 5

ВВП і видатки зведеного бюджету України у 2010–2014 рр.*

млрд. грн.)

Показник	2012	2013	2014
ВВП	1459,1	1522,7	1566,7
Видатки всього	492,5	505,8	523,1
у т.ч.			
фінансування науково-технічних робіт	4,7	4,8	4,0
фінансування інноваційної діяльності в промисловості	0,2	0,2	0,3
у т.ч.			
металургія та виробництво готових металевих виробів	0,0	0,0	0,0

*згруповано автором за даними Держстату України

На даному етапі необхідно вирішити питання пошуку відповідних джерел фінансування НДДКР в Україні, а також змінити підходи до участі держави в регулюванні інноваційного розвитку металургійних підприємств. При цьому основоположним моментом має стати відмова держави від прямого та прихованого субсидіювання. Акценти державної політики мають зміщуватися в бік надання нефінансових послуг для нівелювання можливості нераціонального використання отриманих коштів.

За основу може бути використаний досвід Південної Кореї [15, с.326], яка свого часу проводила цілеспрямовану політику розвитку внутрішньої науково-технічної сфери. Корейські

підприємства отримували на державному рівні комплексну підтримку в організації технологічного виробництва. Серед іншого, Міністерство торгівлі і промисловості країни приймало на себе зобов'язання з передачі промисловим підприємствам новітніх технологій, розроблених урядовими та університетськими науково-дослідними установами. Додатковими заходами стали створення відповідної інфраструктури, підготовка місцевих кадрів, інформаційно-консультативна підтримка, допомога в адаптації технік і технологій. Сьогодні ця країна продовжує активно інвестувати в галузеві НДДКР з метою розробки власних новітніх металургійних технологій.

Держава розміщуватиме замовлення для кожного окремого підприємства, у залежності від його потреб і в рамках суми ПДВ, що офіційно підтверджена до відшкодування. Обов'язковою має бути публічність розподілу замовлень і фінансування робіт за ними. Провідні установи, які отримають фінансування на проведення відповідних досліджень і розробок, мають бути визначені у рамках спеціального конкурсу (рис.6).

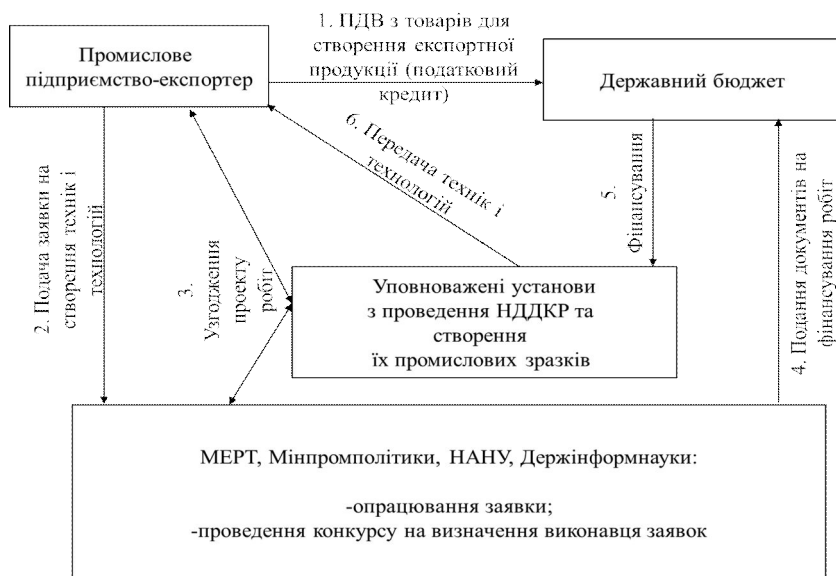


Рисунок 6. Фінансування НДДКР для потреб металургійної промисловості (розроблено автором)

Практична реалізація такої співпраці може відбуватися через систему публічних контрактів, які укладатимуться між державою, науковими установами та бізнесом. Тобто, така співпраця є однією з форм державно-приватного партнерства, яке виступає інструментом м'якої моделі промислової політики. При цьому предметом контракту має стати цільова заявка підприємства на проектування, виробництво та монтаж відповідного устаткування. Науково-проектні установи складатимуть кошторис необхідних робіт, після чого він буде проходити затвердження за участю уповноваженого органу влади, а також представників металургійних підприємств.

Після затвердження кошторису та відповідних технічних документів уповноважені установи розпочинатимуть реалізацію проектів. Безпосередня передача на металургійні підприємства результатів здійснених НДДКР (техніки/технології/обладнання/) повинна проходити після складення акту здачі-приймання, який складатиметься уповноваженою тристоронньою комісією. Наразі така практика не має широкого застосування.

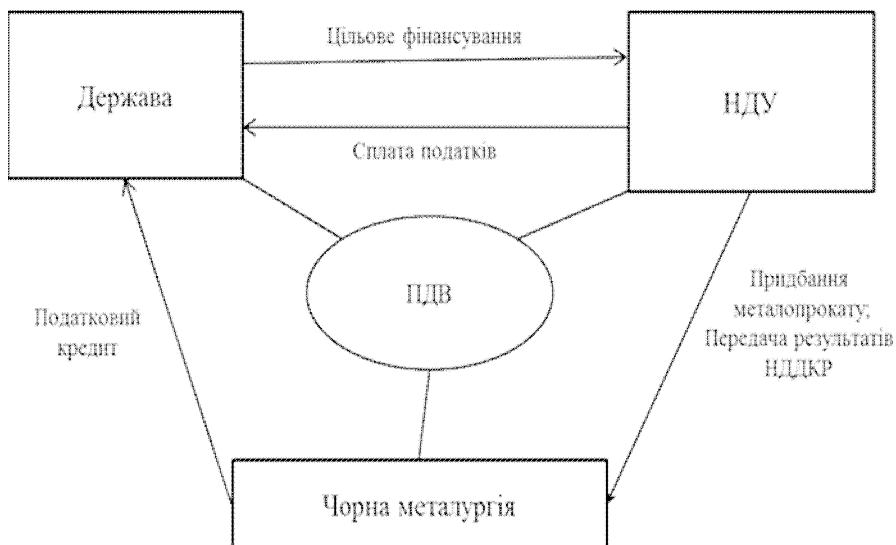


Рисунок 7. Взаємодія держави, НБУ та бізнесу в рамках фінансування НДДКР для потреб металургійної промисловості*
розроблено автором

НДУ, отримуючи фінансування від держави, потребуватимуть залучення значних обсягів металопрокату для виробництва устаткування та обладнання. Розроблений підхід передбачає зобов'язання НДУ закуповувати весь металопрокат (за наявності) у вітчизняних металургійних підприємств (рис.7). Металургійні підприємства таким чином отримують можливість збільшити обсяги реалізації продукції на внутрішньому ринку, забезпечивши тим самим завантаження власних виробничих потужностей.

В умовах поступового скорочення фізичних обсягів експорту чорних металів, реалізація продукції для потреб НДУ може розглядатися в якості дієвої альтернативи для збуту. Створення окремих вітчизняних аналогів металургійного обладнання (виливниці, ковші, машини ливарні, а також їх частини) потребуватиме металопродукції обсягом не менше 30,0 тис.т. За умов створення потужних металургійних машин (конвертери, електросталеплавильні печі тощо) обсяги споживання сталі будуть значно більшими.

Оплата НДУ поставок металопродукції від вітчизняних металургійних підприємств є опосередкованим відшкодуванням ПДВ для останніх. Тобто, держава спрямовує кошти до НДУ, за які ті закуповують металопрокат у підприємств. Таким чином формується замкнений трикутник «держава-НДУ-бізнес», у рамках якого відбувається перерозподіл фінансових ресурсів. Передбачається, що частина наданих державою коштів повернеться до бюджету в вигляді сплати податків від НДУ та металургійних підприємств. Мається на увазі податок на прибуток і ПДВ.

Кошти, отримані НДУ в рамках розробленої методики, можуть бути спрямовані також на виплату заробітної плати (у т.ч. погашення заборгованості) працівникам науково-технічної сфери. Виплата заробітної плати позитивно вплине на рівень доходів Пенсійного фонду та фондів соціального страхування (через сплату єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування), місцевих бюджетів (через сплату податку на доходи фізичних осіб).

Застосування наведеної вище методики активізації інноваційного розвитку чорної металургії України, окрім основного завдання, дозволить також позитивно вплинути на:

– рівень розвитку науково-технічної галузі України;

- внутрішній ринок металопродукції (через збільшення попиту в металургійному та електротехнічному машинобудуванні);
- стан платіжного балансу країни (через зменшення імпорту мінеральної продукції, обладнання та послуг з його наладки);
- паливно–енергетичний баланс шляхом зниження обсягів споживання енергетичних ресурсів;
- собівартість металопродукції та її цінову конкурентоспроможність на світових ринках;
- соціально–економічний розвиток країни загалом (шляхом створення нових робочих місць в металургії та суміжних галузях).

Виконавцями відповідних робіт можуть виступати УкрНДТЦ «Енергосталь», Укргіпромет, ІЧМ, НМетАУ, ДДТУ, Укренергочермет, концерн «Союзнаенерго», ТОВ «Дніпросталь», НВО «Донікс», ДПСЕД, ЗАТ «Екоенергія», ПАТ «Азовмаш», НВФ «Дніпротехсервіс», ПАТ «Старокраматорський машинобудівний завод», АТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПП «Герон-Дебальцевський завод металургійного машинобудування», спеціальні проектні інститути.

У розрізі технологічних процесів перевага під час формування заявок має надаватися електросталеплавильному виробництву. Використання такої технології дозволяє кардинально скоротити промислове споживання природного газу, а також зменшити викиди шкідливих речовин у навколишнє середовище.

Відповідно до положень Угоди СОТ про субсидії, державна допомога у фінансуванні НДДКР для потреб промислових підприємств має становити не більше 75% вартості промислових дослідів та не більше 50% від вартості розробок на доконкурентній стадії. Але розглянуті нами пропозиції не передбачають прямої фінансової участі держави в процесі проектування та подальшого перетворення проектів на промислові зразки. 100% витрат передбачається фінансувати за рахунок коштів, які мають бути прямо відшкодовані підприємствам. Отже, такий характер участі держави цілком відповідає вимогам СОТ та не потягне за собою заперечень з приводу заборонених субсидій.

Зменшення викидів шкідливих речовин позитивно вплине не лише на стан навколишнього середовища, а також зменшить витрати металургійних підприємств на сплату екологічного податку, яким з 2011 р. замінено збір за забруднення навколишнього природного середовища

Реалізація інноваційних проектів дає економічну та технологічну можливість підвищити рентабельність виробничої діяльності галузевих підприємств. Підвищення рентабельності буде досягатися за рахунок зменшення енергоспоживання, а також зниження експлуатаційних втрат теплоенергії. Оптимізація призведе до зменшення обсягів імпорту газу, а відтак позитивно вплине на стан торговельного й платіжного балансу України. Реалізація інноваційних проектів може фінансуватися в рамках розроблено механізму покриття витрат зі створення вітчизняних технік і технологій для потреб металургійної галузі.

Спрямування державою коштів, які підприємства–експортери сплачують до бюджету, на покриття видатків із імпорту обладнання чи створення його вітчизняних аналогів дозволить повністю виключити можливість їх нераціонального використання. Тобто держава в рамках політики регулювання розвитку виробничого потенціалу металургійних підприємств здійснюватиме перехід від фінансових субсидій до науково–технічних та інших нефінансових послуг.

Держава, за рахунок зміни порядку відшкодування ПДВ змушуватиме/схилитиме металургійні підприємства до впровадження інноваційних технологій. Разом з тим, держава заохочуватиме/викликатиме у власників підприємств бажання впроваджувати інноваційні технології шляхом їх розробки, створення і адресної передачі для подальшого використання. Отже, з одного боку, держава застосовуватиме заходи примусу, а з іншого, надаватиме комплексну допомогу.

Ефективність такої системи полягатиме в тому, що, на відміну від попереднього досвіду регулювання інноваційного розвитку галузі, жодна зі сторін не зазнаватиме прямих фінансових втрат. Кожна з цих сторін матиме однакові права та обов'язки, межі відповідальності за кінцевий результат (рис. 8).

Публічність та прозорість усіх зазначених етапів дозволить забезпечити ефективний результат від співпраці держави, бізнесу та наукового сектору; при цьому, для жодної зі сторін це не обернеться прямими фінансовими втратами. У кінцевому

результаті, така співпраця позитивно вплине на розвиток виробничого потенціалу вітчизняної чорної металургії, знизить енергоємність національної економіки та техногенне навантаження, оптимізує зовнішньоторговельний та платіжний баланси України, надасть поштовх до розвитку науково-технічної сфери.

Сторона–учасник	Права	Обов'язки	Прямі фінансові витрати
Держава	1. Використовувати кошти для покриття видатків бізнесу з імпорту технік і технологій	1. Забезпечувати своєчасне та повне (у рамках заявленої суми) відшкодування витрат із імпорту	Відсутні
	1. Використовувати кошти на фінансування НДДКР	1. Забезпечувати прозоре та своєчасне фінансування НДДКР 2. Забезпечити адресну передачу результатів НДДКР	
Бізнес	1. Отримувати компенсацію частини витрат з імпорту 2. Здійснювати контроль компенсації	1. Надавати достовірні дані щодо вартості імпортного товару	Оплата певної частини суми контракту
	1. Безкоштовно отримувати нові техніки та технології 2. Контролювати витрати на НДДКР	1. Приймати та впроваджувати у виробничий процес отримані техніки та технології	Відсутні
Наукові установи	1. Отримувати фінансування НДДКР 2. Отримувати доступ до виробничих цехів	1. Здійснювати науково-дослідні розробки нових технік і технологій 2. Безкоштовно передавати їх на виробництво з подальшим технічним обслуговуванням	Відсутні

Рисунок 8. Схема взаємодії держави, приватного бізнесу та наукових установ
(розроблено автором)

Спрямування нарахованих у вигляді податкового кредиту коштів на створення вітчизняних технік і технологій для металургійної промисловості, цілком відповідає вимогам СОТ щодо субсидій внутрішнім товаровиробникам. Правила СОТ дозволяють субсидії на програми реструктуризації, впровадження

інновацій для технологічного розвитку, створення нових прототипів і радикальні зміни технологічних процесів, проведення НДДКР. Це свідчить на користь можливості та доцільності практичного їх впровадження з метою розвитку виробничого потенціалу вітчизняної чорної металургії за напрямком сталого розвитку економічної, екологічної та соціальної складової підприємницької діяльності.

Підсумком проведеного дослідження, основою якого виступали аналіз сутності державної промислової політики та міжнародних і національних нормативно-правових актів у цій сфері, слід вважати сукупність теоретичних положень і методологічних рекомендацій, що визначають концептуальні засади державної промислової політики у сфері регулювання інтенсивного розвитку виробничо-технологічної бази чорної металургії в Україні в сторону енергоефективності та екологізації відповідно до вимог, правил і критеріїв СОТ.

Основні висновки відображають наступне:

1. На основі аналізу положень Угоди СОТ «Про субсидії і компенсаційні заходи» визначено перспективні напрямки регулювання екологізації та енергоефективності виробництва продукції чорної металургії в Україні. Такими напрямками є фінансування державою, за рахунок коштів бюджету, обмеженого кола витрат на промислові дослідження й розробки на доконкурентній стадії (у межах 75% і 50% відповідно), та заходів із адаптації потужностей до нових вимог екологічного законодавства (не більше 20% вартості).

2. Підходи до реалізації державної промислової політики у сфері розвитку виробничо-технологічної бази чорної металургії України необхідно удосконалити за рахунок нової економіко-управлінської моделі, яка передбачає авторський підхід до перерозподілу фінансових ресурсів галузі. Сутність підходу полягає у відшкодуванні ПДВ виключно на покриття витрат із імпорту інноваційного обладнання, технік і технологій або створення їх вітчизняних аналогів. Держава при цьому: не зазнає жодних фінансових витрат через видатки бюджету; забезпечує цільове використання ресурсів, розвиток місцевої науково-технічної сфери, а також внутрішнього виробництва металургійного обладнання і споживання металопродукції; унеможливорює претензії з боку країн-учасників СОТ щодо забороненого субсидіювання підприємств галузі.

Запропонований механізм дозволяє фінансувати витрати на реалізацію інноваційних проєктів на рівні 100% їх вартості.

3. Фінансування витрат на реалізацію інноваційних проєктів з екологізації виробництва має відбуватися одночасно з посилення законодавчих вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, у т.ч. підвищення податкових ставок за викиди шкідливих речовин у повітряний та водний басейни, а також за утворення та розміщення відходів. Таким чином має реалізовуватися принцип «батога і пряника» по відношенню до підприємств металургійної галузі.

Відповідність вимогам, правилам і критеріям СОТ, а також урахування недоліків попереднього досвіду державної промислової політики в галузі забезпечує додатковий позитивний ефект від реалізації розроблених положень, захищаючи національного товаровиробника від обмежувальних заходів на світових ринках продукції чорної металургії.

Список джерел

1. Довкілля України за 2014 рік : статистичний збірник / За ред. О. Прокопенко. – К.: Держстат України, 2015. – 223с.

2. Довкілля України у 2012 році : статистичний збірник / За ред. Н. Власенко. – К.: Держстат України, 2013. – 234с.

3. Довкілля України у 2013 році : статистичний збірник / За ред. О. Прокопенко – К.: Держстат України, 2014. – 223с.

4. Результати використання палива, теплоенергії та електроенергії за 2013 рік : статистичний бюлетень / Державна служба статистики України. – К.: Держстат України, 2014. – 71с.

5. Результати використання палива, теплоенергії та електроенергії за 2014 рік : статистичний бюлетень / Державна служба статистики України. – К.: Держстат України, 2015. – 63с.

6. Паливно-енергетичні ресурси України 2013-2014 : статистичний збірник / Під керівництвом А. Фризоренко. Відповідальний за випуск В. Божок. – К.: Держстат України, 2015. – 325с.

7. Про затвердження галузевої програми скорочення споживання природного газу промисловими підприємствами Мінпромполітики та заходи з її реалізації : Наказ міністра промислової політики України №238 від 30.03.2009р. [Електронний ресурс] / Офіційний веб-портал Верховної ради України. – Режим доступу до сайту: <http://rada.gov.ua/>

8. Про затвердження галузевої програми енергоефективності та енергозбереження на період до 2017 року : Наказ міністра промислової політики України № 152 від 25.02.2009р. [Електронний ресурс] / Офіційний веб-портал Верховної ради України. – Режим доступу до сайту: <http://rada.gov.ua/>

9. Денисов К. В. Промислова політика як чинник структурних перетворень у чорній металургії України : дис. канд. екон. наук : 08.00.03 – «економіка та управління національним господарством» / К. В. Денисов; ДВНЗ «Криворізь. нац. ун-т». – Кривий Ріг, 2014. – 210 с.

10. Денисов К.В. Оцінка показників фінансового стану металургійних підприємств України як передумова інноваційної галузевої промислової політики / К.В. Денисов // Бізнес Інформ. – 2015. – №5. – С.191-197.

11. Звіт Національного Банку України за 2014 рік [електронний ресурс]/ Офіційний сайт Національного банку України. – Режим доступу:<http://www.bank.gov.ua/>

12. Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2014 : статистичний збірник / Відп. за вип. О. Кармазіна . – К.: Держстат України, 2015. – 255с.

13. Структурні зміни та економічний розвиток України : монографія / [В. М. Гесць, Л. В. Шинкарук, Т. І. Артьомова та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук Л. В.Шинкарук ; НАН України; Ін-т екон. та прогнозув. – К., 2011. – 696 с. : табл., рис.

14. Денисов К. В., Бабміндра Д. І. Промислова політика регулювання процесів прискореної екологізації виробничої діяльності підприємств чорної металургії в Україні // Проблеми економіки. – 2015. – №1. – С. 72–78.

15. Структурна гармонізація економіки України як чинник економічного зростання / [за ред. д-ра екон. наук І.В. Крючкової]. – К. : «Експрес», 2007. – 520с.

© Денисов К.В., 2016

2.4. Концепція стратегічного управління якістю функціонування підприємства

Існуючі тенденції макроекономічного середовища [9] свідчать про негативний вплив на якість функціонування вітчизняних підприємств, що зумовлено зменшенням обсягів реалізованої продукції, рентабельності машинобудування, капітальних інвестицій, обсягів наукових та науково-технічних робіт, іншим. Тому, в умовах сьогодення для забезпечення успішної інтеграції вітчизняного підприємства у світовий та особливо у європейський простір, потрібно застосовувати усвідомлене управління цим процесом, яке повинно ґрунтуватися на всебічному та глибокому розумінні всіх особливостей його функціонування. Саме стратегічне управління якістю

функціонування підприємства, здатне забезпечити певний рівень управління та в повному обсязі відповідає діючим вимогам, а його теоретичним підґрунтям, є такі складові: філософія якості, теорія управління якістю, теорія підприємства, стратегічне управління. Віддаючи належне існуючим концепціям стратегічного управління, слід звернути увагу на недостатню розробленість та обґрунтованість деяких питань, що зумовлює об'єктивну доцільність подальшого удосконалення теоретичних і методологічних засад стратегічного управління якістю функціонування підприємства з урахуванням існуючих особливостей, а також розробку й обґрунтування відповідної концепції стратегічного управління якістю функціонування підприємства.

До цього часу ще не сформовано цілісної концепції стратегічного управління якістю функціонування підприємства, що безпосередньо застосовується на практиці. Існуючі концептуальні підходи висвітлюють проблему з різних точок зору, однак все це не забезпечують цілісного вирішення вказаного завдання. Основною причиною є відсутність комплексності, у процесі прийняття стратегічних управлінських рішень, щодо функціонування підприємства з урахуванням зовнішніх та внутрішніх чинників, особливо постачальників та споживачів, які обумовлюють досягнення певного рівня якості. Тому, формування концепції стратегічного управління якістю функціонування підприємства є актуальною науковою проблемою, що потребує вирішення.

Аналіз робіт вчених з питань якості [4, 11, 14], проблем стратегічного управління [1-3, 5, 6, 15], оцінки потенціалу [7, 8, 13] та лояльності споживачів [10, 12] дозволив сформулювати концепцію стратегічного управління якістю функціонування підприємства, яка базується на таких основних положеннях.

Положення 1. Підприємство є відкритою соціально-еколого-економічною системою, підґрунтям функціонування якої є якість як: філософія управління та система морально-етичних норм, що притаманна суспільству; економічна категорія, яка зумовлюється сукупністю властивостей, що не може бути представлена частковими властивостями об'єкта, а відокремлено є цілісною характеристикою, що відображає його істотні властивості й зовнішню визначеність, відносну стійкість, відмінності від інших об'єктів або схожість з ними. Відкритість

системи є підґрунтям її стійкості (керівники підприємства та його підрозділів, а також персонал, згідно з функціональними обов'язками, здійснюють на постійній основі обмін інформацією та знаннями з зовнішнім середовищем, приймають відповідні управлінські рішення, формують систему «споживач – підприємство – зовнішнє потенційне ресурсне забезпечення») та проявляється в наявності як прямого, так й зворотного впливу. Якість функціонування підприємства слід аналізувати у трьох аспектах – соціальному, екологічному та економічному.

Соціальна складова обумовлюється як зовнішніми факторами впливу (споживачі, система цінностей соціуму, органи державного управління і місцевого самоврядування, громадські організації, міжнародна спільнота, постачальники), так й внутрішніми (рівень витрат на забезпечення працівників житлом, культурно-побутовим обслуговуванням, професійне навчання, підвищення рівня освіти, продуктивність праці).

Екологічна складова визначається також внутрішніми та зовнішніми факторами, які призначені сприяти запобіганню забруднення, дотриманню чинних законодавчих актів, зменшенню наслідки відступів від встановлених процедур проведення внутрішнього аудиту з екології, мінімізації утворення викидів й відходів.

Економічна складова ґрунтується також на внутрішніх та зовнішніх факторах. Внутрішні фактори – рентабельність, ліквідність, ділова активність, платоспроможність (структура капіталу), ринкова активність підприємства; якість персоналу, рівень підготовки кадрів, забезпеченість підприємства трудовими ресурсами, стан основних засобів, обсяги реалізації інноваційної продукції, рівень упровадження інновацій, активність створення передових технологій, використання об'єктів права інтелектуальної власності, якість маркетингового та інформаційно-комунікаційного забезпечення. До зовнішніх факторів слід віднести налагодженість взаємозв'язків з постачальниками та покупцями.

В умовах становлення інформаційної економіки, що характеризується глобальним характером господарського взаємодії, а також розподілом створених благ серед споживачів у глобальному масштабі, підґрунтям тріади складових якісного функціонування підприємства є постійна актуалізація,

розповсюдження серед персоналу й застосування інформаційного та знаннєвого забезпечення.

Положення 2. «Якість» – це цілісна інтегральна категорія, яка враховує об'єктивну (якість використання потенціалу підприємства та якість його зовнішнього потенційного ресурсного забезпечення) та суб'єктивну (лояльність споживачів) складові сутності об'єкта дослідження, має внутрішню й зовнішню визначеність та характеризується кількісними та якісними показниками.

Функціонування підприємства – це процес використання підприємством його потенціалу, перетворення зовнішнього потенційного ресурсного забезпечення з метою забезпечення лояльності споживачів та з урахуванням діючих обмежень з боку екологічної, соціальної та економічної надсистем.

Якість функціонування підприємства – це властивість підприємства, що враховує об'єктивну та суб'єктивну складові сутності, зумовлюється результатами діяльності суб'єкта господарювання у внутрішньому середовищі щодо якості використання потенціалу, у зовнішньому середовищі щодо якості ресурсного потенційного забезпечення й рівня лояльності споживачів та може бути визначена за допомогою складноструктурованої системи кількісних та якісних показників

Положення 3. Інститут якості функціонування підприємства – сукупність формальних і неформальних норм, правил і стандартів, що визначають особливості взаємодії організацій державної та недержавної форм власності для забезпечення якості функціонування підприємств. Формальна складова полягає в закріпленні на нормативному рівні правил регулювання якості. Неформальна складова визначається наявністю різних неявних, прихованих, неформалізованих факторів та правил, що впливають на управління якістю.

Основні функції здійснюються суб'єктами управління мета-, макро-, мезорівнів та забезпечують якість функціонування підприємства. Часткові функції є похідними від основних та здійснюються підприємством, тобто на мікроекономічному рівні, й забезпечують його якість.

Положення 4. Головними складовими здійснення стратегічного управління ЯФП є якість використання його потенціалу, якість зовнішнього потенційного ресурсного забезпечення та лояльність споживачів до цього суб'єкта

господарювання.

Якість використання потенціалу підприємства є основою об'єктивної оцінки його функціонування. Фактично відображає те, наскільки для підприємства, що аналізується, є характерним досягнутий рівень використання потенціалу, оскільки відсутність певного рівня стабільності свідчить про суттєву небезпеку. Враховуючи те, що існує на підприємстві забезпечення обумовлює управлінські рішення стосовно подальшого його використання, то доцільно зробити висновок, що це є своєрідним гарантом його стабільного функціонування у стратегічному періоді.

Підґрунтям якісного функціонування підприємства є ресурси, що постачаються на підприємство. Тому якість зовнішнього потенційного ресурсного забезпечення потребує об'єктивної оцінки з урахуванням впливу факторів макrorівня (політико-правові, економічні, соціально-демографічні, технологічні) та факторів середовища найближчого оточення, які включають фактори мезорівня (політико-правові, економічні, соціально-демографічні, технологічні) й фактори мікрорівня (організаційні, інформаційні, маркетингові, фінансово-економічні, кадрові, техніко-технологічні).

Загострення конкуренції серед підприємств як на зовнішньому, так й на внутрішньому ринках, суттєве погіршення соціально-економічного становища населення України, зростання рівня недовіри до виробників призводять до того, що одним з головних факторів, який забезпечує стратегічне управління якістю функціонування підприємства, стає лояльність споживачів, на яку впливають фактори надійності, що характеризують тривалість співробітництва підприємства та споживачів продукції; ефективності, які характеризують економічну ефективність такого співробітництва; якісні, що характеризують якість продукції підприємства з точки зору споживачів.

Положення 5. Якість функціонування підприємства доцільно визначати на основі оцінки якості використання потенціалу підприємства. Ґрунтуючись на результатах аналізу літературних джерел з проблематики оцінювання економічного потенціалу суб'єкта господарювання [8, 13, 14], можливим є виділення його складових.

При оцінці якості використання потенціалу підприємства необхідно використовувати складноструктуровану систему показників, що характеризує його за кожним видом ресурсного забезпечення: фінансово-інвестиційний потенціал, інтелектуально-кадровий потенціал, потенціал основних фондів виробничого і невиробничого призначення, природно-ресурсний (екологічний) потенціал, інноваційний потенціал, маркетинговий потенціал, нематеріальних активів, інформаційно-комунікаційний.

Отже, оцінка якості використання потенціалу підприємства засновується на формуванні напрямків оцінювання, обґрунтуванні видів та інструментарію розробки системи показників оцінювання якості функціонування, створенні складноструктурованої системи показників.

Для здійснення всебічної оцінки якості використання потенціалу підприємства доцільно застосовувати кількісні та якісні показники. Кількісні показники характеризують сутнісні особливості та властивості досліджуваних процесів та явищ на основі використання об'єктивних даних, які представлені в існуючій статистичній звітності підприємства. Якісні показники поступово набувають все більшого значення та характеризують суб'єктивні визначення властивостей функціонування підприємств. Все це надає можливість забезпечення комплексного підходу до оцінювання якості використання потенціалу підприємства.

Положення 6. Узагальнюючи результати аналізу наукових праць зі стратегічного управління [1-3, 5, 6, 15] та необхідність врахування впливу зовнішнього середовища, доцільним є виділення такої складової як зовнішнє потенційне ресурсне забезпечення підприємства, яке розуміється як сукупність постачальників всіх видів матеріальних та нематеріальних об'єктів, що відповідають вимогам з якості та які необхідні підприємству як у поточному, так і у стратегічному періоді з метою забезпечення певного рівня якості його функціонування.

Для оцінки якості зовнішнього потенційного ресурсного забезпечення пропонується використання якісних показників, що дозволять оцінити силу впливу на якість функціонування підприємства факторів макросередовища та середовища найближчого оточення.

Визначення якості зовнішнього потенційного ресурсного забезпечення підприємства дозволяє зробити висновок щодо можливого стратегічного відхилення, причин його виникнення та створює підґрунтя щодо коректування стратегічних управлінських рішень, які дозволять підприємству більш гнучко реагувати на потенційні зміни, що можуть відбутися в макросередовищі та середовищі найближчого оточення.

Положення 7. Жодне підприємство не може успішно функціонувати без певного кола споживачів, які безпосередньо здійснюють вплив на нього. Тому наступною складовою якості функціонування підприємства є лояльність споживачів, під якою розуміється прихильність існуючих або потенційних споживачів певному підприємству, що проявляється в позитивному емоційному ставленні до здійснення подальшої взаємодії щодо використання його продукції.

Лояльність споживачів обумовлюється факторами надійності (тривалість співробітництва, частота здійснення закупівель, бажаність продовження відносин, термін здійснення останньої транзакції), ефективності (фінансова зацікавленість, гнучкість контракту при зміні умов виробництва, позитивний вплив співробітництва на ефективність функціонування підприємства), якості (рівень післяпродажного сервісу, якість продукції, рівень довіри, надання рекомендацій щодо можливості придбання продукції підприємства).

Для оцінки лояльності споживачів пропонується використання якісних показників, які дадуть змогу оцінити силу впливу факторів лояльності на якість функціонування підприємства.

Визначення лояльності споживачів є підґрунтям ідентифікації можливого стратегічного відхилення від правильності оцінки потреб та сподівань споживачів, розпізнавання причин його виникнення та формує підґрунтя щодо коректування стратегічних управлінських рішень, які дозволять підприємству більш гнучко реагувати на потенціальні зміни, що можуть відбутися.

Положення 8. Всі складові здійснення стратегічного управління якістю функціонування підприємства – якість використання його потенціалу, якість зовнішнього потенційного ресурсного забезпечення та лояльність споживачів – можуть бути оцінені за допомогою складноструктурованої системи показників

(положення 5, 6, 7), що дозволяє обрати обґрунтовану стратегію, певним чином формалізувати процес стратегічного планування підприємства на основі розробки обґрунтованого комплексу планових управлінських рішень, які дозволять врахувати ретроспективні тенденції та здійснити прогностичну оцінку якості функціонування підприємства.

Положення 9. В умовах економіки знань основою якісного функціонування підприємства є створення, розповсюдження та використання актуальної інформації та знань, які є результатом цілеспрямованої пізнавальної діяльності персоналу підприємства та використовуються з метою гармонізації цілей підприємства, постачальників, як представників зовнішнього ресурсного забезпечення, та споживачів. Тому доцільним представляється формування теоретичних положень забезпечення функціонування інформаційно-аналітичного відділу підприємства, які є підґрунтям зростання якості його інформаційного та знаннєвого забезпечення.

Роботу стосовно зростання якості доцільно здійснювати безперервно із залученням всього персоналу. Особливо у випадках, коли ще на стадії появи слабких сигналів, помітна несуттєва загроза з боку конкурентів, то доцільним є здійснювати проривне (радикальне) зростання якості з урахуванням актуальної інформації та наявних знань.

Положення 10. У сучасних умовах функціонування підприємства доцільною є розробка комплексу організаційних заходів, що супроводжують усі етапи життєвого циклу підприємства в умовах економіки знань і які сприятимуть поступовому зростанню якості його функціонування. Потрібно здійснити трансформацію організаційного забезпечення підприємства, яке передбачає створення інформаційно-аналітичного відділу та внесення відповідних змін у склад функціональних підрозділів підприємства, введення нових посад у штатний розклад.

Метою створення інформаційно-аналітичного відділу є забезпечення у стратегічному періоді якісного функціонування всіх підрозділів підприємства та його взаємодію з постачальниками і споживачами завдяки пошуку, розповсюдженню та створенню актуальних баз даних та баз знань.

Організаційна структура інформаційно-аналітичного відділу повинна сприяти зростанню якості функціонування підприємства та забезпечувати виконання поставлених задач щодо стратегічного управління якістю функціонування підприємства, персонал повинен здійснювати адміністрування баз даних та баз знань, їх захист, забезпечувати адекватні дії, а керівник – формувати вмотивованість персоналу до пізнання.

Формування інформаційно-аналітичного відділу доцільно здійснювати у декілька етапів.

На першому етапі необхідно визначити цілі та базові функції нового відділу, розробити класифікатор функцій та перелік робіт; здійснити опитування персоналу стосовно достатності інформаційно-комунікаційного забезпечення, швидкості прийняття рішень, володіння актуальними знаннями, іншого.

На другому етапі доцільно визначити роль та місце нового відділу в організаційній структурі підприємства, його структуру та перелік взаємозв'язків з іншими підрозділами, трудомісткість робіт, перелік змін у штатному розкладі, підготувати відповідні накази й розпорядження.

Положення 11. В умовах розповсюдження економіки знань та поширення використання інформаційно-комунікаційних технологій стратегічне управління якістю функціонування підприємства безпосередньо залежить від якості роботи інформаційно-аналітичного відділу, який характеризується показниками ефективності його функціонування, якості інформаційних систем підприємства, якості інформації.

Під якістю функціонування інформаційно-аналітичного відділу розуміється його здатність належним чином задовольняти визначені та передбачувані потреби зовнішніх та внутрішніх користувачів протягом всього періоду функціонування підприємства.

Оцінку якості функціонування інформаційно-аналітичного відділу слід здійснювати на базі трьохкомпонентної системи показників, яка формується на єдиних методологічних засадах. Система показників повинна відображати стан, структуру і розвиток системи інформаційно-аналітичного відділу, його роль у процесі прийняття стратегічних управлінських рішень. Доцільним є виділення інтегрального та часткових показників, що характеризують різні аспекти функціонування підприємства

та забезпечують єдність між інтегральним та частковими показниками. Застосовуються кількісні та якісні оцінки.

Положення 12. Реалізація обраної стратегії у процесі стратегічного управління вимагає фінансової підтримки та визначення обсягів та методів фінансового забезпечення. Тому доцільною є розробка методичного підходу до вибору методів фінансового забезпечення якості функціонування підприємства: на першому етапі треба здійснити збір інформації, яку можна отримати відносно можливих джерел фінансового забезпечення якості функціонування підприємства; на другому етапі доцільно визначити можливість застосування кожного з потенційно можливих джерел фінансового забезпечення якості функціонування підприємств; на третьому етапі передбачається ранжування критеріїв (складності, швидкості, доцільності, вартості застосування; можливості втручання у функціонування підприємства, обов'язковості наявності застави, ризику застосування, наявності регресу, переуступки заборгованості, обов'язковості наявності поручителя, зростання складності прийняття управлінських рішень) за ступенем важливості; на четвертому етапі здійснюється інтегральна оцінка за вказаною системою критеріїв усіх можливих джерел фінансового забезпечення якості функціонування підприємства.

Запропонована концепція є підґрунтям визначення стратегій якості функціонування вітчизняних підприємств. Застосовано на 41 підприємстві машинобудівної галузі України, в результаті чого доведено її дієвість і практичну цінність щодо здійснення стратегічного управління якістю функціонування.

Список джерел

1. Акофф Р. Планирование будущего корпорации / Р. Акофф. – М. : Прогресс, 1995. – 328 с.
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. – СПб. : Питер, 1999. – 416 с.
3. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – М. : Экономика, 1989. – 518 с.
4. Ахлибинский Б. В. Теория качества в науке и практике : методологический анализ / Б. В. Ахлибинский, Н. И. Храменко. – Л. : Изд-во Ленинград. ун-та, 1989. – 200 с.
5. Базарян А. Методологические основы стратегического планирования / А. Базарян. – Бишкек : ОФЦИР, 2003. – 72 с.

6. Балабанова Л. В. Управління реалізацією стратегій підприємства: маркетинговий підхід : монографія / Л. В. Балабанова, І. С. Фоломкіна ; М-во освіти і науки України, Донець, нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. - Донецьк : ДонНУЕТ, 2009. – 402 с.
7. Буренніков Ю. Ю. Управління інноваційною діяльністю в промисловості: монографія / Ю. Ю. Буренніков, Н. В. Поліщук, В. О. Єрмоленко. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 184 с.
8. Головка Л. С. Сукупний економічний потенціал корпорації: формування та розвиток: монографія / Л.С. Головка. – Запоріжжя : КПУ, 2009. – 340 с.
9. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
10. Іваннікова М. М. Маркетингове управління лояльністю споживачів / М. М. Іваннікова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2014. – № 3. – С. 62 – 72.
11. Криворучко О. М. Менеджмент якості на підприємствах автомобільного транспорту: теорія, методологія і практика: монографія / О. М. Криворучко. – Хаків: ХНАДУ, 2006. – 404с.
12. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок / Перев. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. – СПб.: Питер, 2007. – 800 с.
13. Отенко І. П. Аналіз та оцінка стратегічного потенціалу підприємства. Наукове видання / І. П. Отенко, Л. М. Малярець, Г. А. Іваненко. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – 348 с.
14. Сіменко І. В. Якість систем управління підприємствами : методологія, організація, практика [Монографія] / І. В. Сіменко. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2009. – 393 с.
15. Стратегічне управління організаційними перетвореннями на промислових підприємствах / В. С. Пономаренко [та ін.] ; заг. ред. В. С. Пономаренко. – Х. : ХНЕУ, 2005. – 452 с.

© Строкович Г.В., 2016

2.5. Формування системи антикризового управління в підприємствах авіа-будівельної галузі: дослідження адаптивно-технологічних параметрів

Проведене дослідження авіапромислового підприємства з системологічних позицій, дозволяє визначити його як таке, що має певні межі, складну, ієрархічно структуровану виробничо-господарську систему, орієнтовану на виживання і зростання (тобто успішний розвиток). Організована система, якою виступає авіа-виробниче підприємство, розглянута у вигляді автономної цілісності, але під кутом зору її сумісності із навколишнім

середовищем; в безперервному русі, але з позицій збереження динамічної рівноваги; в ієрархічній єдності її структурних компонентів, але при активному відстеженні наростання внутрішніх протиріч, що дозволяються шляхом якісних перетворень системи, зачіпають і його структуру.

Наразі в економіці України актуалізувалася проблема досягнення товаровиробником успіху в ситуації, яка ускладнюється циклічними коливаннями ринкової кон'юнктури. Гострота проблеми посилюється у зв'язку з тим, що у вітчизняного виробника відсутній серйозний досвід протистояння негативному впливу зовнішнього оточення. Випереджаюче антикризове управління стає перспективним напрямком наукових досліджень.

З урахуванням геополітичної обстановки, конфлікту на Сході України і ситуації навколо Криму та у зв'язку з економічною і соціально-політичною кризою, яка не припиняється, предметом досліджень проблем антикризового менеджменту мають стати теоретико-методичні засади формування системи довгострокового виживання та успішного розвитку авіапромислового підприємства в умовах існування кризових фаз підприємницької динаміки, припинення співпраці оборонних комплексів України і РФ в галузі двигунобудування і літакобудування та опрацювання практичних рекомендації щодо забезпечення ефективності управління підприємствами в екстремальних умовах.

Отже, необхідне опрацювання і реалізація принципів підходів до вибору і застосуванню індикаторів в системі антикризового управління, щоб їх композиційне об'єднання дозволяло одночасно стежити за фінансовою стійкістю авіавиробника, втрата якої несе реальні небезпеки його виживанню, виявляти критичну для забезпечення подальшого зростання зміну рентабельності продажів і активів, ідентифікувати невідповідність ринкової та ділової активності авіапромислового підприємства вимогам конкуренції, і, таким чином, охопити аналізом різноманітні аспекти проблеми фінансової спроможності, розкрити резерви кращого використання фінансових ресурсів авіабудівного підприємства для підтримки його стійкого розвитку.

Методичне обґрунтування заходів щодо підвищення антикризової стійкості авіапромислових підприємств як системи

прийняття антикризових стратегічних рішень можуть бути використані як методологічна база для створення підрозділу антикризового управління в будь-яких підприємствах авіапромисловості України будь-якої форми власності.

Антикризове управління підприємствами — це сукупність послідовних та термінових заходів з упередження виникнення кризового процесу, стримування його розвитку та ліквідації його наслідків [7, с. 9]. Це одночасно внутрішнє, цільове, випереджаюче управління, що націлене на пошук та вибір прийняттого способу дій для забезпечення точності встановлення кризових загроз і вживання заходів щодо їх усунення. Особливості антикризового управління підприємствами як складно організованими системами пов'язані з величезною кількістю елементів, об'єктів, функцій, що створюють систему, за наявності у неї загальної цілі і основного призначення; складністю та перехрещенням взаємних залежностей між змінними, що характеризують економічний стан підприємств; складністю ієрархічної структури підприємств із вертикальними і горизонтальними зв'язками [6].

Система антикризового управління — сукупність організаційних структур та методичного забезпечення пошуку і вибору прийняттого способу дій для забезпечення упередження ліквідації загрози, стримування розвитку та подолання наслідків кризового процесу в умовах підприємств [13, с. 113]. Зазначена система побудована на основі функціонального та процесно-орієнтованого підходів і має у своєму складі ключовим організаційним елементом антикризовий менеджмент, що є видом управлінської діяльності, спрямованої на спостереження за підприємницьким середовищем, для подолання невизначеності, своєчасного розпізнавання загроз і можливостей виникнення криз та розробки і реалізації комплексу антикризових заходів та напрямів адаптації промислового підприємства в нових посткризових обставинах [16, с. 204].

Отже, стає очевидною необхідність формування універсально-трансформаційної концепції розвитку синергічних і ресурсно-функціональних принципів антикризового управління авіапромисловим підприємством. Це вимагає розробки методичних положень системно-універсального підходу до управління потенціалом успіху авіапромислового підприємства

та ідентифікації моделі такого управління в його інтегрованому антикризовому стратегічному плані.

Криза, яка зачіпає численні елементи і різноманітні типи структурних зв'язків підприємницької системи (способів поєднання її елементів в ціле), не може бути простим, легко ідентифікованим явищем [9, с. 114]. Складна інтерпретація критичних чинників, багато-причинність виникнення загроз руйнування цілісності системи вимагають в дослідницьких цілях звернення до методики адекватної складності [12, с. 168]. Логічно зробити висновок про її корисність і для вивчення такої проблеми, як криза авіапромислового підприємства і пов'язане з нею зростання ознак кризового стану авіа-виробника. Авіапромислове підприємство представляє собою надскладну систему. Враховуючи широку гаму можливих форм прояву кризи в надскладному системному утворенні, яким є авіапромислове підприємство, вивчення кризи слід проводити, керуючись головним методичним принципом системного підходу — принципом інтеграції, — що дозволяє відтворювати з частин ціле, виконувати функцію узагальнення [13, с. 112]. Послідовне застосування цього принципу вимагає залучення в дослідницьких цілях такого спеціального інструменту, як побудова логістичного ланцюга, що дає змогу відтворити і проаналізувати повний ланцюг кризи.

Для розробки методичного апарату і формування на цій основі методичних засад антикризового управління, має теоретичну цінність і практичну значущість розроблена автором універсально-трансформаційна концепція антикризового управління (АКУ) авіапромисловим підприємством (АПП), що дозволяє для завчасного прийняття відповідних дій розпізнавати можливі шанси і загрози для авіа-бізнесу.

На основі універсально-трансформаційної концепції антикризового управління нами обґрунтовано модель функціонування антикризового менеджменту авіапромислового підприємства, напрями використання корпоративних інструментів капіталу як засіб упередження економічної кризи, засоби стратегічного планування беззбитковості виробництва та розроблено рекомендації щодо впровадження методичних розробок в практику господарської діяльності).

Для організації антисипативної управлінської діяльності на авіапромисловому підприємстві запропоновано вжити низку

заходів, як технології випереджаючого антикризового управління і як проблемно-орієнтованого процесу, які представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Заходи для організації антисипативної управлінської діяльності, як технології випереджаючого антикризового управління

1.Сформувати і оновлювати банки даних про динаміку ринкової кон'юнктури;
2.Здійснювати аналіз небезпек і шансів, що виникають у планованому періоді для авіа-виробника у зв'язку з очікуваними критичними флуктуаціями зовні;
3.Створити банки даних про закономірності спадкової мінливості і підприємницької динаміки, щоб прогнозувати корисні зміни, передбачити зміну етапів життєвого циклу авіапромислового підприємства, строки настання, тривалість і глибину криз;
4.Налагодити розробку заходів у відповідь на кризові загрози підприємницького середовища;
5.Проводити коригування спочатку наміченого комплексу заходів по мірі виникнення необхідності.

Особлива увага криз-менеджменту авіапромислового підприємства до проблеми створення потенціалу успіху пояснюється впливом останнього на можливість розвитку кризового процесу. Справа в тому, що за відсутності належних зусиль на стратегічно важливих ділянках діяльності відбувається не поступове, а стрибкоподібне зниження потенціалу успіху, рівносьильне найчастіше його практично повного руйнування. Падіння стрибком обумовлюється тим, що в будь-якій динамічній системі переходи між припустимими його станами відбуваються швидкоплинно. Якщо авіапромислове підприємство позбавляється майбутнього потенціалу успіху внаслідок, наприклад, великого науково-технічного зсуву або практичної реалізації конкурентами дрібних, але оригінальних змін, що підривають існуючі у нього раніше переваги в обраній сфері діяльності, то виникає реальна загроза для майбутньої прибутковості активів (яка, однак, може якийсь період не позначатися відчутно на показнику поточного періоду) [8].

Автором пропонується підхід, пов'язаний із встановленням меж виключення (небезпечних і надкритичних областей) для встановлення моменту переходу до виконання кризового плану,

ідентифікація яких вимагає встановлення прийнятною ступеня коливань «люфту» для системи.

В антикризовій програмі розробляються заходи орієнтовані на можливі та/або очікувані події. В зв'язку із невизначеністю майбутнього залишається ймовірність спонтанних подій, за випадкового (і тому непередбачуваного) характеру яких необхідні для їх подолання контрзаходи не можуть бути опрацьовані в антикризовій програмі. Щоб авіапромислове підприємство могло принципово вирішувати питання про випадковості, нами пропонується покласти на криз-менеджмент підготовку варіантних ситуаційних (кризових) планів.

Отже, автором запропоновані напрямки формування універсально-трансформаційної концепції антикризового управління авіапромисловим підприємством, а саме:

- шляхи реалізації алгоритму синергитизації системи антикризового управління авіапромисловим підприємством.

- ідентифікація моделі управління потенціалом успіху авіапромислового підприємства в інтегрованому антикризовому стратегічному плані;

Потенціал успіху можна розглядати як сукупність здатностей авіапромислового підприємства здійснювати діяльність, що приносить більш високий у порівнянні з конкурентами фінансовий результат, тобто як сукупність оригінальних та унікальних здібностей (інакше, ключових компетенцій, що охоплюють усе господарське поле), які мають внутрішнє і зовнішнє походження або ж зачіпають можливості гармонізації взаємодії кладових потенціалу як цілісності, які відкривають горизонти для отримання (вилучення) максимально можливого в ситуації, монетарного (ринкового) ефекту при збереженні гарантій ліквідності.

Ідентифікація потенціалу успіху стає рівнозначною виявленню ключових видів діяльності, якими авіапромислове підприємство зможе займатися з вигодою, і встановленню тих різновидів роботи, від виконання яких воно повинно відмовитися,

Завуальованість кризи на початку кризового ланцюжка ускладнює її своєчасне розпізнавання, у зв'язку із чим корисно ідентифікувати знакові явища, які передвіщають руйнування майбутнього потенціалу успіху, а з ним і можливість втрати авіапромисловим підприємством фінансової спроможності в доступній для огляду перспективі. Представляється, що в якості

провісників можливої втрати авіапромисловим підприємством в майбутньому потенційних здібностей домагатися успіху (виживати і рости) можуть розглядатися чинники, наведені в табл. 2 [7].

Таблиця 2

Провісники втрати авіа-будівельним підприємством потенційних здібностей домагатися успіху

1	надмірно високі темпи зростання;
2	втрата постачальників ключових стратегічних ресурсів;
3	негативні зміни в структурі замовлень на тривалу перспективу;
4	різке скорочення кількості довготривалих контрактів;
5	великі довготривалі запозичення в поточному періоді на обтяжливих (або навіть згубних) умовах погашення;
6	надмірно високий рівень фінансового важеля в поточному періоді;
7	різке збільшення числа нетрадиційно великих для авіапромислового підприємства дорогих проєктів, які передбачається реалізувати в майбутній перспективі одночасно;
8	розбалансованість загального портфеля ризиків, пов'язаних з авіапромисловим підприємством;
9	прояви тенденції до зниження через незадовільну диверсифікації загально-підприємницької синергії.

При цьому, трьома основними негативними чинниками є: негативні зміни в структурі замовлень на тривалу перспективу, різке скорочення кількості довготривалих контрактів; розбалансованість загального портфеля ризиків, пов'язаних з авіапромисловим підприємством

У разі виявлення кризових явищ, актуалізується подальше поглиблення досліджень, щоб встановити, чи зможе авіа-виробник відновити пристосованість до змін, що відбуваються без радикальної зміни продуктової та технологічної орієнтації, серйозної активізації інноваційної діяльності [9, с. 115].

Зібрана інформація використовується для висновку про ступень руйнування конкурентного потенціалу та потенціалу прибутковості. Своєчасною може бути постановка питання про масштаби легалізації прихованого потенціалу (потенціалу примноження прибутку).

При цьому аналізуються наступні чинники, які представлені в табл. 3 [8].

Таблиця 3

Чинники для аналізу при виявленні кризових явищ

1.	міра досягнення цілей, заради яких авіапромислове підприємство було створене;
2.	ступінь виконання стратегічних і оперативних планів;
3.	фінансова спроможність авіапромислового підприємства та джерела фінансування його розвитку;
4.	техніко-технологічний рівень авіа-виробництва;
5.	якість випущених продуктів і питомі витрати;
6.	виконання вимог екології;
7.	можливості вирішення авіапромисловим підприємством виникаючих соціальних проблем.

При цьому потрібно:

1) виявити можливості реалізації синергічних ефектів від використання нових здатностей/здібностей, приєднаних до вже наявних і скласти з ними єдине ціле;

2) визначити додаткові витрати, які породжують перехід наявних компетенцій у новий стан.

У результаті з'явиться можливість з більш реалістичних позицій оцінити ступінь втрати потенціалу успіху і сформувати комплекс превентивних заходів щодо запобігання переростання кризи потенціалу в кризу результату.

У ході управління потенціалом успіху повинні бути, *по-перше*, ідентифіковані всі стратегічно значимі здатності авіапромислового підприємства, а *по-друге*, гіпотетично перевірені можливості їх адекватної реалізації в стратегічній перспективі, незважаючи на очікувані або можливі кризові труднощі. У цих цілях виправдано вдаватися до модельним побудов.

Під моделлю розуміють предметну (кількісну) реалізацію формалізованих елементів теорії, яка пов'язує інформаційний образ майбутнього з теоретичним образом майбутнього, представлення ідеї, системи або об'єкта в деякій формі, відмінній від самої цілісності, щоб домогтися спрощення реальної ситуації і полегшити для менеджменту розуміння проблем, щоб відобразити характеристики об'єкта — властивості, взаємозв'язки,

структурні та функціональні параметри тощо, істотні для мети управління [7].

Модельні побудови, які залучаються для опрацювання рішень про майбутнє потенціалу успіху, повинні бути орієнтовані на збереження оптимального результату (прибутку) по періодах і на виявлення різноманітних альтернативних комбінацій авіа-продуктів і ресурсів, їх порівняння, оцінку з точки зору інвестиційних можливостей підприємства і дозволяти проводити вибір оптимального варіанту [8, с. 85]. В якості критеріїв переваги рекомендується використовувати максимізацію цінності (вартості) капіталу, досягнення структурної та ситуаційної ліквідності.

З розробкою управлінських рішень щодо зміни структурних зв'язків компонентів потенціалу успіху пов'язаний синергізм менеджменту. Об'єднуючи синергічні ефекти, досягнуті за рахунок формування елементів потенціалу успіху, менеджмент зможе добитися більшого приросту прибутку відносно сталого на ринку його середнього рівня, знизити для авіапромислового підприємства ймовірність появи в майбутньому несподіванок у вигляді банкрутства.

Зацікавленість антикризових менеджерів у досягненні синергічних ефектів внаслідок ефективних управлінських впливів на результати господарської діяльності забезпечується шляхом матеріального стимулювання їх діяльності через застосування диференційованого підходу до нарахування індивідуальних премій (за допомогою системи показників трудової участі) [13].

Як складову процесу антикризового управління визначено емісію корпоративних інструментів капіталу, якими є гібридні інструменти власного та позикового капіталу, що забезпечують рух грошових потоків та регулюють рівень та структуру капіталу в умовах корпоративних авіаційних підприємств [9].

На основі положень техніко-економічного планування цільового прибутку запропонований методичний підхід щодо корпоративного планування приросту власного капіталу внаслідок емісійної діяльності АПП.

Порядок корпоративного планування в антикризовому управлінні АПП наведений на рис. 1.

Сутність сформованого підходу полягає у визначенні величини власного корпоративного зобов'язання, що виникло

внаслідок емісії гібридних інструментів капіталу – привілейованих акцій та корпоративних облігацій.

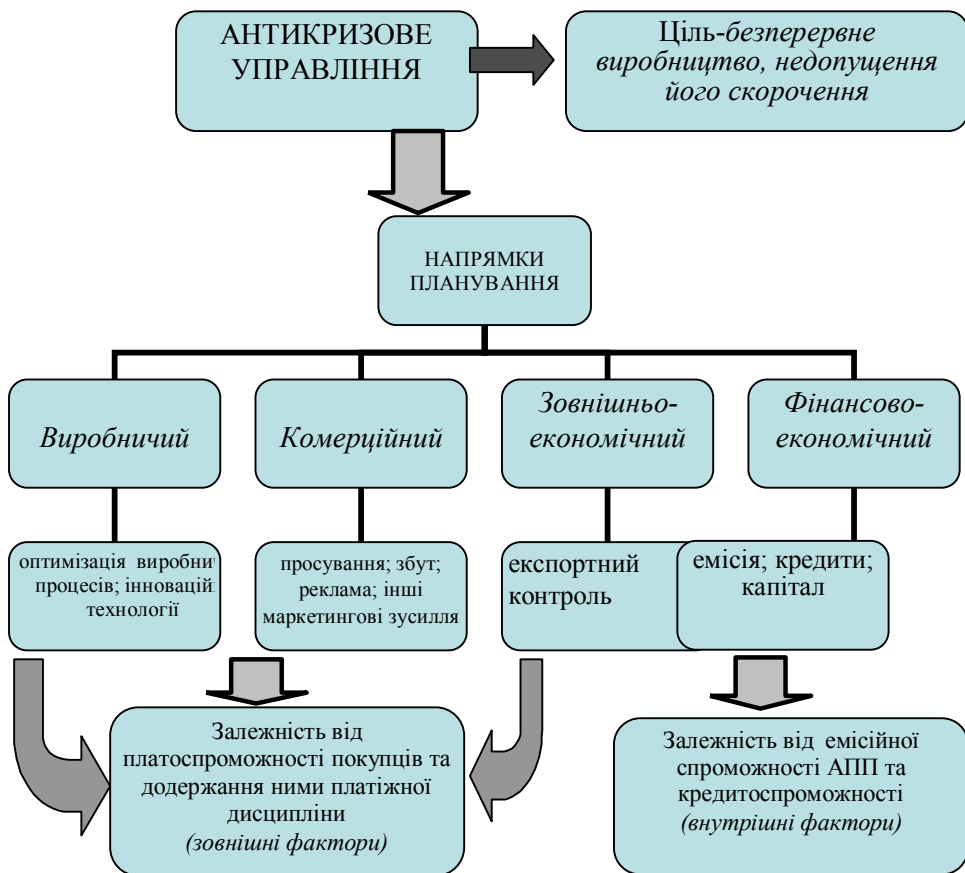


Рисунок 1. Антикризове управління авіапромисловими підприємствами на основі використання корпоративних інструментів капіталу за запланованими напрямками

Величина корпоративного зобов'язання складається з двох частин – суми зобов'язання за привілейованими акціями та суми за корпоративними облігаціями.

Зазначені суми визначаються шляхом помноження суми альтернативної емісії на розмір дивідендного купону, який встановлюється в умовах кожного підприємства-емітента.

Використання оборотних коштів, які залучені через емісію гібридних інструментів капіталу, передбачає обов'язкове утворення прибутку у плановому періоді (у кожному місяці) [9, с. 63].

Проведене дослідження авіапромислового підприємства з системологічних позицій, дозволяє визначити його як таке, що має певні межі, складну, ієрархічно структуровану виробничо-господарську систему, орієнтовану на виживання і зростання (тобто успішний розвиток). Організована система, якою виступає авіа-виробниче підприємство, розглянута в роботі у вигляді автономної цілісності, але під кутом зору її сумісності із навколишнім середовищем; в безперервному русі, але з позицій збереження динамічної рівноваги; в ієрархічній єдності її структурних компонентів, але при активному відстеженні наростання внутрішніх протиріч, що дозволяються шляхом якісних перетворень системи, зачіпають і його структуру.

Отже, нами виявлені категоричні умови довготривалої життєдіяльності виробничо-господарської системи, якими виступають виживання і зростання. Авторами обґрунтовано, що для підтримки довгострокової життєдіяльності виробничо-господарської системи, незважаючи на виникнення кризових явищ і розвиток кризових тенденцій та проведення необхідної структурної перебудови, криз-менеджменту слід адекватно задіяти такі властивості і відмітні ознаки системи, як цілеспрямованість, безперервність функціонування, прагнення до стану рівноваги, адаптивні властивості, здатність до саморозвитку, керованість, еквіфінальність.

Встановлено, що безперервне функціонування системи, супроводжуване постійною її зміною та розвитком відповідно до змін зовнішнього середовища, має спиратися на адаптивну еволюцію організованої системи. У процесі здійснення адаптивної саморегуляції криз-менеджмент повинен відслідковувати, чи не торкнулися пристосувальні реакції ядра (генотипу) системи і наскільки інтенсивно протікає процес відмирання її застарілих елементів, а також відстежувати формування нових, руйнування і виникнення синергічних зв'язків. При опрацюванні антикризових рішень, які зачіпають перетворення системи для переходу до нового рівня гомеостазису, має бути адекватно враховано дію закону зниження ефективності еволюційного вдосконалення системи.

Визначено, що відносність рівноважного (збалансованого) стану організованої системи стає джерелом формування внутрішньо-системних протиріч. Період, що передуює переходу системи в новий діапазон гомеостазису, відрізняє антагоністичний характер загальносистемних протиріч, у спробах протидії прояву якого структурне утворення може перейти якусь межу (вичерпати граничні можливості збереження цілісності) доступного для неї протистояння руйнівним (ентропійним) тенденціям. У цьому зв'язку перехідний стан системи автором розглядається як критичний, коли перевірка на виживаність піддається система в цілому, її граничні можливості зберігати стійку стабільність, продовжувати існувати, виконуючи своє призначення в режимі безперервного функціонування. Стеження за наближенням такого стану, пошук можливостей ослаблення його руйнівних наслідків для системи, розробка контрзаходів і контроль за їх реалізацією, визначені дисертантом як ключові галузі функціональної діяльності криз-менеджменту.

Обґрунтовано, що на відміну від програми виведення авіапромислового підприємства з несподіваної кризи, заходи якої формують каркас кризового плану (програми дій), антикризову програму слід підготовлювати як перед-плановий документ, який допомагає створити конструкцію всього планового управління авіапромислового підприємства. Можливості, як впливають з контексту, задаються тими обмеженими ресурсами, якими володіє авіапромислового підприємства. Уміння (здатності) здійснювати вибір і комбінацію ресурсів краще і швидше за конкурентів має гарантувати авіапромислового підприємству ринковий успіх (прибуток). Переорієнтація уваги з можливостей на необхідність створення тандему «здібності-ресурси» забезпечує «просування» даного формулювання потенціалу успіху в порівнянні з багатьма загальноприйнятими формулюваннями внутрішнього (за деякими версіями — сукупного) потенціалу авіапромислового підприємства.

Необхідність подальшого дослідження, формування і вдосконалення методичне забезпечення формування системи антикризового управління авіапромисловим підприємством наразі стає очевидною. Наразі необхідне методичне обґрунтування заходів щодо підвищення антикризової стійкості авіапромислових підприємств як системи прийняття антикризових стратегічних рішень, як методологічної база для створення

комплексної системи превентивного антикризового управління в підприємствах авіапромисловості України.

Список джерел

1. Указ Президента України «Про додаткові заходи щодо подолання фінансової кризи в Україні» // №1046/2008 від 17 листопада 2008 р.

2. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року «Про стан виконання Державної комплексної програми розвитку авіаційної промисловості України на період до 2010 року та першочергові завдання розвитку вітчизняного авіабудування» від 27 червня 2008 р. № 597/2008».

3. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2008 р. № 1656-р «Про схвалення стратегії розвитку вітчизняної авіаційної промисловості на період до 2020 року» (Із змінами, внесеними згідно з Розпорядженням КМ N 734-р (734-2009-р) від 01.07.2009).

4. Транспортна стратегія України на період до 2020 року (Розпорядження КМУ № 2174-р від 20.10.2010).

5. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства і ознак дій по приховуванню банкрутства, фіктивного банкрутства або доведення до банкрутства. (Наказ Міністерства економіки України від 17.10.2001 № 10).

6. Богоніколос Н. Д. Моделі антисипативного управління у фінансовій діяльності підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.03.02 «Економіко-математичне моделювання» / Н. Д. Богоніколос – Х.: Харк. нац. екон. ун-т, 2005. – 18с.

7. Ареф'єва О. В., Сучасний стан та ключові загрози для розвитку підприємств авіаційної галузі в Україні /О. В. Ареф'єва, А. М. Штангрет // Проблеми системного підходу в економіці. [Електр. наук. фах. вид.] - К.; 2011. - Випуск 1. - Режим доступу: <http://www/nbuv.gov.ua/e-journals> <http://PSPE/texts.html>

8. Дубинская Е. С. Анализ современных моделей и методик прогнозирования кризисного состояния предприятия / Е. С. Дубинская // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – 2009. – № 2 (16). – С. 84–89.

9. Клебанова Т. С. Банкрутство і санація підприємства: теорія і практика кризового управління [Текст] / Т. С. Клебанова, О. М. Бондар, О. В. Мозенков та ін./ За ред. О. В. Мозенкова. - Харків.: ВД ІНЖЕК, 2003. – 272 с.

10. Пілецька С. Т. Антикризове управління економічною стійкістю промислового авіапідприємства [Текст]: монографія / С. Т. Пілецька. – Центр учбової літератури, 2014.-320 с.

11. Костіна О. М. Методи та моделі діагностики кризового стану підприємства / О. М. Костіна, О. Є. Майборода // Вісник СумДУ. Серія «Економіка». – 2012. – № 4. – С. 91-97.

12. Мороз О. В. Інституціональні особливості превентивного антикризового управління підприємством: монографія [Текст] / О. В. Мороз, І. В. Шварц / Вінницький національний технічний університет. - Вінниця: УНІВЕРСУМ–Вінниця, 2006.– 146 с.

13. Штангрет А. М. Суть і ключові параметри кризи та антикризового управління на вітчизняних підприємствах / А. М. Штангрет, В. І. Воробйов //Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2009. — № 1. — С. 109–117.

14. Державна стратегія розвитку авіаційної промисловості до 2020 року [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

15. Зміни до Інструкції щодо складання та затвердження фінансових планів, надання звітності про їх виконання підприємствами, установами та організаціями, що належать до сфери управління Міністерства інфраструктури України (Наказ Міністерства інфраструктури України від 11.06.2015 № 210).

© Скібіцька Л.І., 2016

2.6. Планування соціального розвитку колективу підприємства

Процес стратегічного планування посідає центральне місце в системі стратегічного управління підприємством. Більшість західних і східних фірм використовують стратегічне планування для того, щоб змінити себе, вийти з безнадійних ситуацій, які сформувались зовні та в середині підприємства. Нині економіка України переходить до нових ринкових відносин, її підприємствам надано можливість самостійно господарювати в умовах ринку; особливої уваги набуває здатність цих підприємств так спланувати свою діяльність, щоб не стати банкрутом, а ще краще — щоб отримувати прибуток, тим самим підвищуючи добробут населення. Виходячи з різноманітності характеристик підприємств, можливі різні підходи до організації системи стратегічного планування. Світовий досвід свідчить: на основі загальних принципів кожне підприємство обирає ту чи іншу систему, робить акцент на окремих сторонах діяльності підприємства, вводячи цей орієнтир як основу планування. Основні передумови переходу до стратегічного планування такі:

- необхідність реакції на зміни умов функціонування підприємств;

- потреба в об'єднанні різних напрямків діяльності підприємства в умовах розвитку процесів децентралізації та диверсифікації;

- наявність яскраво виражених конкурентних переваг і необхідність їхньої підтримки (у підприємств, що їх мають) або створення їх (в аутсайдерів); посилення конкуренції;

- інтернаціоналізація бізнесу, розвиток зв'язків з підприємствами, які використовують систему стратегічного планування;

- наявність висококваліфікованих менеджерів, здатних вирішувати складні питання, застосовуючи систему стратегічного управління;

- розвиток теорії та практики стратегічного планування, які допомагають перейти від методу «проб і помилок» до наукових методів передбачення й підготовки майбутнього та до майбутнього;

- наявність доступної інформації (глобальних інформаційних мереж) для вивчення сильних і слабких сторін підприємства, зовнішнього середовища та умов конкуренції;

- посилення інноваційних процесів, генерація та швидке освоєння підприємствами нових ідей;

- необхідність впровадження високої культури управління, орієнтованої на запобігання опору змінам та стимулювання розвитку підприємства.

Постійне накопичення знань і досвіду, пізнання навколишньої дійсності збагачують способи, методи проникнення людини у різні сфери суспільного життя.

Об'єктом соціального планування на підприємстві є весь персонал, його соціальні групи, окремі працівники. Його основна мета - задоволення різних потреб працівників за рахунок коштів і можливостей підприємства. При розробці цих планів ставиться питання про ті потреби, задоволення яких залежить від можливостей підприємства. Виходячи з цього необхідно застосовувати таку класифікацію потреб працівників, яку можна використовувати також в якості основних розділів плану соціального розвитку колективу підприємства:

1) потреби розвитку соціальної структури;

- 2) потреби поліпшення і вдосконалення умов праці;
- 3) потреби підвищення рівня життя;
- 4) потреби поліпшення в розвитку людських відносин, моралі і моральності.

Перший розділ пов'язаний із забезпеченням нормального функціонування персоналу при здійсненні виробничого процесу, тобто забезпеченістю кадрами потрібної кваліфікації, наявністю можливостей подальшого підвищення кваліфікації і т.д. Основні показники, які характеризують соціальну структуру персоналу, наступні: чисельність працівників, їх статево-вікову склад, освітній рівень, кваліфікація, посадовий склад, чисельність інженерно-технічного персоналу і робітників різних спеціальностей і деякі інші. План повинен створити умови кожному працівникові для підвищення кваліфікації, зростання освітнього рівня, розширення досвіду і відповідно з цим надання йому відповідної роботи і посади. У той же час повинні бути забезпечені необхідна кваліфікація кадрових працівників, нормальна оновлюваності колективу, зниження плинності.

Другий розділ містить показники, які характеризують рівень автоматизації і механізації виробництва, кількості робочих місць з переважною часткою ручної праці, забезпеченості спецзасобами, спецодягом та спецхарчуванням. У даному розділі можуть бути представлені також дані про працю жінок, наявності оргтехніки, безпеки праці, рівні шуму, загазованості та інші, що визначається конкретною специфікою кожного підприємства. Основними заходами в цій галузі є: технічне переозброєння і реконструкція, заміна застарілого обладнання, підвищення безпеки праці, створення нормальних умов праці та відпочинку, кімнат психологічного розвантаження, профілактика здоров'я, озеленення приміщень і території і т.д.

У третій розділ плану доцільно включати показники як різних доходів робітників і службовців, так і забезпеченість об'єктами соціальної сфери. Заходи в цьому розділі включають вдосконалення системи і збільшення оплати праці, збільшення матеріальної допомоги матерям, які мають малолітніх дітей, малозабезпеченим, ветеранам і т.д., а також будівництво житла, об'єктів соціально-культурної сфери і витрат на їх утримання. Основні заходи, які можуть бути заплановані в четвертому розділі для поліпшення соціальних відносин - це витрати на

проведення лекцій, співбесід, соціологічних обстежень, розбір можливих конфліктних ситуацій і т.п. Формування заходів, що включаються в план, проводиться на основі оцінки вартості заходів, їх пріоритету та загальних фінансових можливостей підприємства.

Будь-яке підприємство представляє собою єдність трьох взаємопов'язаних і взаємообумовлених підсистем: технічної, економічної та соціальної.

Соціальний розвиток включає вдосконалення соціальної структури колективу, зміцнення духовних основ особистості та формування у неї соціально значущих якостей, підвищення матеріального добробуту на основі принципів соціальної справедливості. Соціальний розвиток знаходить свій прояв і здійснюється через сукупність соціальних процесів і соціальних відносин.

Розглядаючи функції трудового колективу, можна визначити наступні :

Цільова функція- це функція, для реалізації якої створюється підприємство, і полягає вона в отриманні максимального прибутку на основі задоволення потреб суспільства у продукції та послугах шляхом безпосередньої участі колективу в організації виробничо-господарської та комерційної діяльності підприємства.

Соціальна функція знаходить своє конкретне втілення в тому, що через організацію, підприємство і працівник забезпечуються матеріальними благами; задовольняються такі особисті потреби членів колективу, як спілкування, визнання з боку оточуючих, розвиток своїх здібностей. У цих цілях на підприємствах створена і функціонує система матеріального і морального заохочення, підвищення кваліфікації, планування кар'єри, розвинена соціально-побутова інфраструктура (житло, дитячі дошкільні установи, умови праці та громадське харчування на виробництві, культурно-освітні та спортивні споруди).

Соціально-інтегративна функція знаходить свій прояв у впливі на соціальну поведінку працівників у сфері праці, в інших сферах, у згуртуванні колективу з досягнення общеорганизационной та приватної цілей, вихованні у працівників колективних цінностей і норм поведінки. Таким

чином, через вплив виробничого колективу на кожного працівника суспільство формує в людях суспільну свідомість.

Функція, пов'язана з участю колективу підприємства у виробничо-господарській та суспільно-політичній життєвій діяльності регіону, на території якого це підприємство розташоване, проявляється в наданні шефської допомоги селу, школам, професійно-технічним закладам, участю у виборчих компаніях, перепису населення та інших заходах загальнодержавного рівня.

Розглянуті функції взаємопов'язані між собою найтіснішим чином, взаємно переплітаються і іноді вступають в протиріччя. У зв'язку з цим необхідна чітка координація діяльності трудового колективу з реалізації покладених на нього функцій.

За своїм складом і структурою трудові колективи неоднорідні. Під структурою трудового колективу розуміється сукупність його елементів і відносин між цими елементами. Як елемент структури колективу виступає соціальна група - сукупність людей, що володіють спільністю-якого соціального ознаки, наприклад, спільністю професій, рівня освіти, спільністю інтересів і орієнтації, стать, вік та інші. Залежно від цілей, які переслідуються при вивченні, аналізі, соціальному плануванні, можна виділити різні види соціальних структур підприємства:

- виробничо-функціональна (цільова) структура. Вона складається з груп, представлених виробничими підрозділами, де переважають формальні, службово-ділові відносини між членами соціальних груп;

- суспільно-організаційна структура - формується громадськими організаціями підприємства (профспілковою, творчими організаціями, ради трудових колективів, поради бригадирів та ін);

- соціально-психологічна структура колективу представляє собою неформальну структуру, яка формується на основі особистих симпатій, прихильностей, загальних ціннісних орієнтацій, захоплень, інтересів;

- професійно-кваліфікаційна структура - співвідношення працівників залежно від складу професійних та кваліфікаційних груп, що характеризуються спільністю соціальних якостей, а саме типом ставлення до праці, спрямованістю інтересів, стимулів, орієнтації, рівнем матеріальної забезпеченості тощо;

- соціально-демографічна структура колективу являє собою склад і співвідношення соціальних груп, обумовлених підлогою, віком, сімейним станом.

Кожна з цих груп відрізняється притаманною їй ціннісно-орієнтаційними і поведінковими особливостями. Враховуючи складність структур трудового колективу, своєрідність форм їх соціальної поведінки та прояви міжособистісних відносин, фахівці-економісти (економісти з праці), соціологи, керівника всіх ієрархічних рівнів повинні ретельно вивчати особливості соціальних груп, притаманні їм інтереси, орієнтації і типи поведінки, їх вплив на общеколективних діяльність. Досконале знання особливостей трудового колективу дозволить врахувати всі особливості при вдосконаленні організації праці.

Планування соціального розвитку колективу підприємства являє собою науково обгрунтовану та матеріально забезпечену систему заходів, спрямованих на всебічний і гармонійний розвиток всіх членів колективу на основі прогресивних змін структури, умов життя трудового колективу, посилення соціальної однорідності праці, найбільш повне задоволення матеріальних і духовних потреб членів колективу. План соціального розвитку тісно взаємопов'язаний по ряду показників з іншими розділами плану підприємства, наприклад, з планом науково-технічного розвитку, вдосконалення організації виробництва і управління, планом капітального будівництва, планом по праці і персоналу, фінансовим планом, планом зовнішньоекономічної діяльності та з іншими. Планування соціального розвитку підприємства складається з таких основні розділів :

Удосконалення соціальної структури трудового колективу. У цьому розділі плану відбивається узагальнена соціальна характеристика колективу, його специфічні особливості. У даному розділі передбачаються заходи щодо поліпшення професійно-кваліфікаційної структури працівника, скорочення чисельності працівників ручної, важкої фізичної і монотонної праці, а також зайнятих на роботах з шкідливими умовами праці, поліпшенню співвідношення між некваліфікованим і кваліфікованою працею, що призводить до підвищення соціальної однорідності праці. Розробляються заходи щодо скорочення плинності кадрів та їх планомірного переміщенню

всередині підприємства, в тому числі зумовленого внутрішньо-професійних або кваліфікаційним, міжпрофесійним та іншими видами переміщень. При розробці даного розділу використовуються показники, що відображають професійно-кваліфікаційну структуру працюючих, в тому числі середній розряд робітників і середній розряд робіт в основному виробництві; питома вага робітників, зайнятих висококваліфікованим працею; сукупність показників характеризують склад і структуру працюючих, в тому числі за віком, статтю, рівнем кваліфікації, освіти, стажу, соціальним станом; показники плинності кадрів; витрати на навчання та підвищення кваліфікації працівників. Планування змін соціальної структури засноване перш за все на плануванні праці та персоналу як базового соціального процесу, Передумовою змін у змісті та характері праці виступає науково-технічний прогрес, запровадження заходів якого в соціальному аспекті спрямоване на підвищення змістовності праці, поліпшення його соціальної структури, стирання відмінностей між соціальними групами працівників і, таким чином, веде до вдосконалення соціальної структури колективу.

Поліпшення умов праці та охорони здоров'я працівників підприємства. У цьому розділі особлива увага приділяється заходам щодо вдосконалення виробничого середовища, яка надає безпосередній вплив на здоров'я, працездатність, тривалість життя людини, настрій, на соціально-психологічний клімат в колективі. Поліпшення умов праці та охорони здоров'я працівників створює передумови для більш сприятливого протікання соціальних процесів у сфері праці, таких, як мотивація, адаптація, згуртування колективу та ін. При розробці цього розділу плану особлива увага приділяється поліпшенню соціально-гігієнічних умов праці на робочих місцях (поліпшення мікроклімату, зниження рівня шуму, вібрації, запиленості, загазованості), поліпшення рівня освітленості та інших показників санітарно-гігієнічних умов праці по всьому їх комплексу; оптимізації фізіологічних і психологічних факторів праці, під якими розуміється встановлення оптимальних режимів праці та відпочинку, створення нормальних умов регламентованого відпочинку, забезпечення здорового соціально-психологічного клімату в колективі, зниження виробничого

травматизму, а також посилення профілактики і зниження професійної та загальної захворюваності працівників; поліпшення медичного обслуговування на підприємстві. Як показники - в цьому розділі використовуються чисельність робітників, в тому числі жінок, з нормальними, важкими та шкідливими умовами праці; показники санітарно-гігієнічних умов праці; число випадків захворюваності і людино-днів непрацездатності на 100 працюючих; рівень травматизму та професійних захворювань; кількість робітників, зайнятих в нічний час; показники, що характеризують стан та матеріально-технічну базу здоров'я пунктів, поліклінік; витрати підприємства на поліпшення умов праці та охорони здоров'я працівників.

Удосконалення оплати праці, поліпшення житлових і культурно-побутових умов працівників підприємства. Тут передбачається не тільки загальне зростання рівня оплати праці працівників, але й встановлення правильних пропорцій в Рівні заробітної плати різних категорій працівників, диференціація рівня оплати праці всередині категорій працівників залежно від рівня складності і кінцевих результатів праці. Велика увага приділяється посиленню стимулюючої ролі форм і систем оплати праці та преміювання, розширенню сфери і якості нормування праці. Поліпшення житлових і побутових умов здійснюється на основі вивчення потреб колективу і врахування можливостей їх задоволення шляхом включення в план будівництва житла (у тому числі у формі дольової участі в будівництві державного житлового фонду, розширення кооперативного та індивідуального будівництва), дитячих дошкільних установ; розвиток і будівництво об'єктів комунально-побутового обслуговування (комплексні приймальні пункти побутових послуг, пральні самообслуговування тощо). Розвиток матеріальної бази соціально-культурних заходів і відпочинку також один з найважливіших напрямків планування соціального розвитку колективу. При плануванні за цим напрямком передбачається будівництво і розширення культурно-просвітніх установ, літніх оздоровчих таборів для дітей, спортивних баз і баз відпочинку і т.п. При плануванні вдосконалення оплати праці, поліпшення житлових і культурно-побутових умов працівників підприємств використовуються такі показники, як середньомісячна заробітна плата за категоріями персоналу;

середній розмір премій за категоріями персоналу і джерелам преміювання; розмір фонду економічного стимулювання та напрямки його використання; середня забезпеченість працюючих і членів їх сімей житловою площею; чисельність працівників, які потребують поліпшення житлових умов, кількість місць у дошкільних закладах, оздоровчих таборах та ступінь забезпеченості ними працівників підприємства; забезпеченість путівками в санаторії, будинки відпочинку, профілакторії; обсяг виробництва продукції (за видами) в підсобному господарстві; число посадочних місць в їдальнях на 1000 чоловік працюючих; витрати на реалізацію заходів з даного розділу.

Виховання особистості, підвищення трудової та громадської активності працівників і розширення їх участі в управлінні виробництвом. Різноманіття важелів впливу на формування особистості працівника визначає і різноманітність напрямків цієї роботи. Це, насамперед, заходи, спрямовані на розвиток соціальної активності працівників і підвищення їх ролі в управлінні виробництвом, його демократизація; ідейно-патріотичне виховання, трудове, економічне, моральне, правове. Зазначені види виховання тісно взаємодіють між собою. Крім того, виділяються естетичне виховання та культурно-масова робота; фізична культура і спорт, фізичне виховання. Головним завданням даного розділу плану є визначення перспектив вдосконалення виховної роботи, створення умов для її високої ефективності. Це в кінцевому рахунку сприяє оздоровленню соціально-психологічного клімату в трудовому колективі.

Результати реалізації запланованих заходів з соціального розвитку колективу повинні знайти своє логічне відображення у створенні нормальних умов трудової діяльності і активного відпочинку, в кінцевих результатах виробничо-господарської діяльності підприємства.

У розв'язанні соціальних проблем людини, стимулюванні розвитку їхніх сил, конструктивної діяльності щодо зміни несприятливої життєвої ситуації соціальні працівники використовують різноманітні методи соціальної роботи – сукупність прийомів, способів діяльності. Мета їх – дати розуміння того, як окремі індивіди або групи можуть подолати шлях у розв'язанні власних життєвих проблем. На ранніх етапах соціального планування широко використовувався метод

динаміки минулих періодів, коли тенденції того чи іншого соціального явища екстраполюються на наступний період. Однак цей метод має ряд недоліків навіть при його використанні в техніко-економічному плануванні, його застосування досить обмежена в соціальному плануванні. Це обумовлено тим обставиною, що часто не вдається врахувати все різноманіття соціальних факторів. Та й деякі соціальні явища, що не мають суворой кількісної оцінки, не піддаються прогнозуванню. Планування по динаміці минулих років недостатньо орієнтує на розробку конкретних заходів, які забезпечують вирішення соціальних проблем, що існують у трудовому колективі. Тим не менш, цей метод застосовується у практиці планування соціального розвитку, але по обмеженому колу соціальних показників. Як і в економічному плануванні, при плануванні соціальних процесів застосовується балансовий метод. Він дозволяє забезпечити пропорційність у формуванні, розширенні і використанні трудових ресурсів, соціального потенціалу підприємства. Одним з найважливіших методів соціального планування стає нормативний, який широко застосовується і в інших видах планування. У соціальному плануванні його застосування має деякі особливості, викликані видом нормативів. Соці-нормативи являють собою науково обгрунтовані і суспільно визнані рівні задоволення матеріальних, духовних і соціальних потреб людей і суспільства. Соціальні нормативи виконують кілька функцій. Насамперед, конкретні значення певних соціальних нормативів орієнтують на ті цілі, які повинні бути досягнуті в плановому періоді надають визначеність і чіткість соціального планування. Друга функція - оціночна, що дозволяє оцінити правильність вибору напрямків соціального розвитку колективу, необхідні ресурси, динаміку темпів досягнення мети. І, нарешті, вони виконують функції узгодження та є основою для обгрунтування соціальних вимог до техніко-економічним розділах плану. Широке поширення отримує метод моделювання соціальних процесів. Тут можливе застосування математичних методів і ЕОМ при встановленні ступеня високих різних факторів на розвиток соціальних явищ і процесів. Одним з найважливіших методів у соціальному плануванні є програмно-цільовий. Його основними ознаками є: чітка орієнтація розроблюваних планів на кінцеву мету, координація заходів з соціального розвитку за

виконавцями, термінами, обсягами робіт, необхідних ресурсів, многоваріативність планів і вибір їх оптимального варіанту. Крім розглянутих методів у практиці соціального планування використовуються і деякі специфічні методи. До їх числа можна віднести метод усного або анкетного опитування. Використання цього методу передбачає підготовку певного переліку питань, що відображають характеристики соціальних процесів і явищ у колективі. Опитування може бути суцільним і вибіркоvim. Достовірність висновків при вибіркоvim опитуванні визначається якістю проведеної вибірки, тобто її репрезентативністю, що дозволяє на підставі вибіркового опитування обмеженого числа респондентів поширити зроблені узагальнення і висновки, на генеральну сукупність (весь трудовий колектив) з досліджуваної соціальної проблеми. Метод соціометрії. *Соціометрія* - теорія вивчення міжособових відносин, автором якої є австрійсько-американський психолог та соціолог Якоб Морено. Цей метод дозволяє вивчити внутрішню структуру, внутрішній механізм соціально-психологічних взаємин у соціальних групах, оцінити соціально-психологічний клімат. Застосування соціометрії засноване на принципах опитування, з використанням спеціальних карток, що дозволяють виявити неформальних лідерів у колективі, переваги, мотиви, установки, ціннісні орієнтації, симпатії та антипатії та інші особистісні відносини до членів колективу чи соціальним процесам і явищам.

Правильне застосування існуючих методів дозволяє дати оцінку існуючим в трудовому колективі соціальним процесам і явищам, виробити конкретні заходи для плану соціального розвитку колективу. Процес розробки плану соціального розвитку - це насамперед пошук соціальних резервів виробництва, визначення найважливіших шляхів його розвитку. Розробка плану здійснюється в декілька етапів:

Оцінка соціальних параметрів розвитку колективу, їх аналіз, виявлення тенденцій розвитку явищ і процесів;

Розробка проекту плану соціального розвитку, де при безпосередній участі членів трудового колективу виявляються резерви соціального розвитку;

Розробка власне планових показників та забезпечують їх виконання заходів.

Для розробки плану соціального розвитку на підприємстві створюється комісія, що складається з цільових груп, кожна з яких відповідає за розробку окремих розділів плану. Комісію, як правило, очолює керівник підприємства, а групи-провідні фахівці. Важливе значення має матеріальна і фінансова забезпеченість соціального плану. Без реального урахування необхідних ресурсів для виконання плану і можливостей підприємства неможливо забезпечити планомірне і дієве соціальне планування трудового колективу.

Узагальненою характеристикою соціально-психологічних відносин у трудовому колективі виступає стан соціально-психологічного клімату. Чим згуртовані колективи, тим краще соціально-психологічна атмосфера всередині нього та кінцеві результати діяльності колективу. На процес згуртування трудового колективу впливають різні фактори, всю сукупність яких представляють загальні та специфічні (локальні) фактори внутрішньокорпоративних згуртованості.

Загальні фактори згуртованості універсальні і мають значення для всіх трудових колективів. До них відносяться: форма власності на засоби виробництва характер праці, господарський механізм, специфічною особливістю якого є планування, організація і стимулювання колективних кінцевих результатів виробництва; соціокультурні фактори - цінності, норми і традиції в трудовому колективі, в суспільстві в цілому.

До локальних факторів відносяться специфічні особливості самого трудового колективу і соціальних груп працівників, що входять до нього. Все різноманіття локальних факторів, що обумовлюють рівень згуртованості, можна об'єднати в п'ять груп: організаційно-технічні, економічні, суспільно-організаційні, соціально-психологічні та психологічні. Дія організаційно-технічних факторів пов'язана з функціонуванням технічної підсистеми підприємства і характеризується: рівнем організації виробництва і праці; формами організації трудового процесу (індивідуальні та колективні); просторовим розташуванням робочих місць, організаційним порядком (чіткий розподіл функцій, прав і відповідальності, наявність організаційно-розподільчої документації, впорядкованість функціональних відношень зв'язків). Економічні фактори згуртування пов'язані з узгодженням матеріальних, майнових, економічних інтересів

кожного члена колективу, з їх сопряженностью з економічними інтересами виробничих підрозділів і всього колективу в цілому. Економічні чинники обумовлені в основному застосовуваними формами і системами оплати праці, особливостями преміювання працівників. Суспільно-організаційні чинники, що впливають на згуртування колективу, полягають в особливостях роботи його громадських організацій. В даний час спостерігаються зміни в механізмі впливу громадських організацій на трудові колективи. До соціально-психологічних факторів згуртованості відносяться: соціально-виробниче інформування працівників, під яким розуміється доведення до всіх членів колективу общеколективних цілей, завдань, норм та інших значущих відомостей, психологічний клімат у колективі, що представляє собою емоційний настрій колективу і відображає склалася взаємовідносини між його членами, стиль керівництва. Ознаками сприятливого психологічного клімату є висока вимогливість членів колективу один до одного; доброзичлива і ділова критика, вільне вираження власної думки під час обговорення різних сторін роботи колективу; відсутність тиску керівників на підлеглих; задоволеність кожного приналежністю до колективу; висока ступінь емоційної і поведінкової включеності і взаємодопомоги в разі виникнення різних труднощів виробничого та побутового характеру у колег; прийняття на себе відповідальності за стан справ у колективі кожним з його членів. До числа психологічних факторів колективу належать: сумісність його членів, яка проявляється у взаєморозумінні, взаїмпріємлості, співчутті, співпереживанні членів Колективу один до одного, дієва групова емоційна Ідентифікація, тобто вміння членів колективу перейнятися станом іншої людини, емоційна теплота, участь членів колективу в виробничих, сімейних, побутових справах один одного, особистісні якості керівника, його організаторські здібності, вміння працювати з людьми.

У будь-якому трудовому колективі періодично виникають всередині-організаційні конфлікти, які можуть мати як позитивну, так і негативну спрямованість. Внутрішньоорганізаційний конфлікт означає зіткнення протилежно спрямованих дій працівників, розбіжність інтересів, цінностей і норм поведінки. За сферою поширення

внутрішньоорганізаційні конфлікти можуть бути діловими (сфера виробничо-функціональних відносин) і особистісними (сфера міжособистісних відносин). Управління процесом згуртування колективу передбачає виявлення об'єктивних причин і суб'єктивних умов виникнення конфлікту. Регулювання конфлікту складається з декількох стадій, а саме: з'ясування інтересів і цілей учасників конфлікту; відділення його причин від приводу; аналіз попередніх взаємовідносин учасників; встановлення сфери дії конфлікту; вибір способів його дозволу. У практиці управління трудовим колективом застосовуються такі способи вирішення внутрішньоорганізаційних конфліктів: взаємне примирення конфліктуючих сторін; розгляд конфлікту на зборах трудового колективу та наступне прийняття рішення, обов'язкового для всіх учасників конфлікту; визнання провини одним з учасників конфлікту; механічне знищення конфлікту, пов'язане із звільненням з організації. Найбільш кращим способом є перший, що передбачає проведення переговорів, в ході яких уточнюється предмет конфлікту, з'ясовуються позиції його учасників і закладаються основи його дозволу. Механічне знищення конфлікту - крайній захід, коли інші способи вирішення конфліктної ситуації не приводять до бажаних результатів.

Отже, планування і організація соціального розвитку колектива підприємства — це систематизовані та більш-менш формалізовані зусилля всього підприємства, спрямовані на розробку та організацію виконання стратегічних планів, проектів і програм, створення нормальних соціально-психологічних відносин у колективі спрямовані на задоволення потреб членів трудового колективу, на поліпшення результативності їх діяльності.

Список джерел

1. Горшкова Л. А. Аналіз організації управління. Аналітичний інструментарій / Л. А. Горшкова. — М. : Финансы и статистика, 2003. — 208 с.

2. Новікова М. М. Методичний підхід до вимірювання потенціалу кар'єрного росту персоналу / М. М. Новікова, О. А. Небилиця // Вісник ТНЕУ. — 2010. — № 3. — С. 105–114

3. Соціальна робота : В 3 ч. — К. : Вид. дім «Києво-Могилянська Академія», 2004. — Ч. 2 : Теорії та методи соціальної роботи / А. М. Бойко, Н. Б. Бондаренко, О. С. Брижовата та ін. ; / за ред. Т. В. Семигіної, І. М. Григи. — 2004. — 224 с.

© Приходько О.М., 2016

2.7. Системний підхід до управління інноваційним потенціалом персоналу підприємства

Підвищення кінцевих результатів та досягнення ефективності діяльності підприємства можливе за умови ефективного управління інноваційним потенціалом його персоналу як здатністю всіх працівників використовувати сукупність інноваційних здібностей та можливостей при продукуванні, впровадженні та використанні інновацій. Як показує досвід, сьогодні українські підприємства не мають чіткого розуміння про особливості управління інноваційним потенціалом персоналу, що призводить до гальмування розвитку економічної системи як окремого підприємства, так і всієї країни в цілому. Саме тому визначення сутності та застосування системного підходу до управління інноваційним потенціалом персоналу підприємства (УППП) є актуальним науковим завданням.

Питання теорії управління інноваційним потенціалом суб'єктів господарювання знаходяться в центрі уваги багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців, серед яких Ілляшенко С.М. [1, 2], Шипуліна Ю.С. [3], Кривич Я.М. [4], Яковенко В.С. [5] та інші [6-8]. В той же час, незважаючи на значну кількість наукових праць з інноваційного менеджменту, залишається мало розглянутою проблематика управління інноваційним потенціалом персоналу підприємства. Так, теоретичні й методичні аспекти УППП розглядалися Горшеніним В.П. [9], Легою К.О. [10], Кравченко М.О. [11], Хадасевич Н.Р. [12]. Проте, питання сутності та побудови системи УППП, враховуючи його види, досліджені фрагментарно. Також недостатньо приділено увагу вивченню змісту УППП, визначенню мети, завдань, принципів, функцій та механізму реалізації такого управління. Це призводить не лише до невизначеності при прийнятті управлінських рішень, а й спричиняє зниження ефективності інноваційної діяльності працівників підприємств.

Враховуючи сказане, потребує подальшого розвитку визначення сутності управління інноваційним потенціалом підприємства та удосконалення системного підходу до такого управління.

Словосполучення «управління інноваційним потенціалом персоналу підприємства» містить дві окремі економічні категорії – «управління» та «інноваційний потенціал персоналу підприємства».

Управління, як зазначається у праці [13], є «впливом на процес, об'єкт чи систему для збереження їх стійкості або переведення з одного стану в інший відповідно до визначення цілей. Найскладніші процеси управління – в суспільстві, оскільки потребують цілеспрямованого впливу на діяльність людей, груп, колективів, класів з різноманітними інтересами». При цьому необхідно враховувати, що управління, яке пов'язане з людським фактором є: по-перше, цілеспрямованим, тобто таким, що здійснюється людиною або групою людей спеціально для досягнення певних цілей та виконання функцій, з яскраво вираженим домінуванням волі людини; по-друге, таким, яке направлене на відтворення певних властивостей і здібностей людини користуватися накопиченим досвідом; по-третє, засобом підтримання цілісності підприємства, його найефективнішого функціонування і розвитку.

Інноваційний потенціал персоналу підприємства запропоновано нами визначати як економічну категорію, яка є складовою інноваційного потенціалу підприємства та являє собою здатність персоналу використовувати сукупність власних інноваційних здібностей та можливостей, які дозволяють активно продукувати, сприймати, впроваджувати і використовувати інновації у трудовій діяльності та у діяльності підприємства з метою отримання позитивного ефекту, досягнення цілей функціонування підприємства та забезпечення зростання його ринкової вартості [14].

Розглядаючи сутність УППП виявлено, що найбільш повне визначення надав Лєга К.О., розглядаючи його як «...ціленаправлений, безперервний, динамічний процес, який являє собою проведення різних процедур, заходів та операцій, направлених на зміну рівня інновативності персоналу» [10]. Вважаємо, що дане визначення має певні недоліки, оскільки у ньому не розкривається сутність УППП з точки зору способу його здійснення та досягнення кінцевого результату.

Враховуючи сказане, нами запропоновано сутність управління інноваційним потенціалом персоналу підприємства розуміти як спеціально організований, ціленаправлений, безперервний, складний, динамічний процес розробки та

реалізації різноманітних заходів, направлених на забезпечення якісно нового рівня інноваційної активності персоналу та максимізацію його віддачі на кожному етапі інноваційного процесу підприємства шляхом управління інноваційними здібностями та можливостями працівників.

Вважаємо, що до УППП необхідно застосовувати системний підхід. Він обумовлює те, що визначення й розуміння взаємопов'язаних процесів та управління ними доцільно розглядати як систему, яка створюється для забезпечення результативного та ефективного досягнення цілей. Застосування системного підходу до УППП вимагає побудови відповідної системи, структурний вид якої наведено на рис. 1.

Нами запропоновано систему УППП будувати на основі двох підсистем: керуючої та керованої. Керуюча підсистема УППП нами визначається як підсистема, що поєднує елементи організації управління, та включає мету і завдання (на їх основі визначаються стратегія і політика УППП), принципи, функції, методи, суб'єктів, механізм, процедури оцінки ефективності УППП та мотивації персоналу за результатами цього управління. У керовану підсистему УППП включаються елементи об'єкту управління, яким є інноваційний потенціал персоналу підприємства, види цього потенціалу, інноваційні здібності та інноваційні можливості працівників, результати інноваційної праці персоналу тощо.

Вважаємо, що функціонування системи УППП залежить від чотирьох складових, які необхідно обов'язково враховувати: цілі і завдання підприємства, вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, наявність ресурсного забезпечення і можливостей підприємства.

Головною метою УППП, на нашу думку, є забезпечення якісно нового рівня інноваційної активності персоналу та максимізація його віддачі на кожному етапі інноваційного процесу підприємства, досягнення якої можливе лише за рахунок оптимального поєднання суспільних та індивідуальних цілей, а також цілей, що враховують інтереси держави, регіону, галузі, підприємства та його працівників.

Досягнення головної мети УППП можливе за умови виконання поставлених проміжних цілей. Враховуючи це, до формування цілей УППП необхідно застосовувати системний підхід.

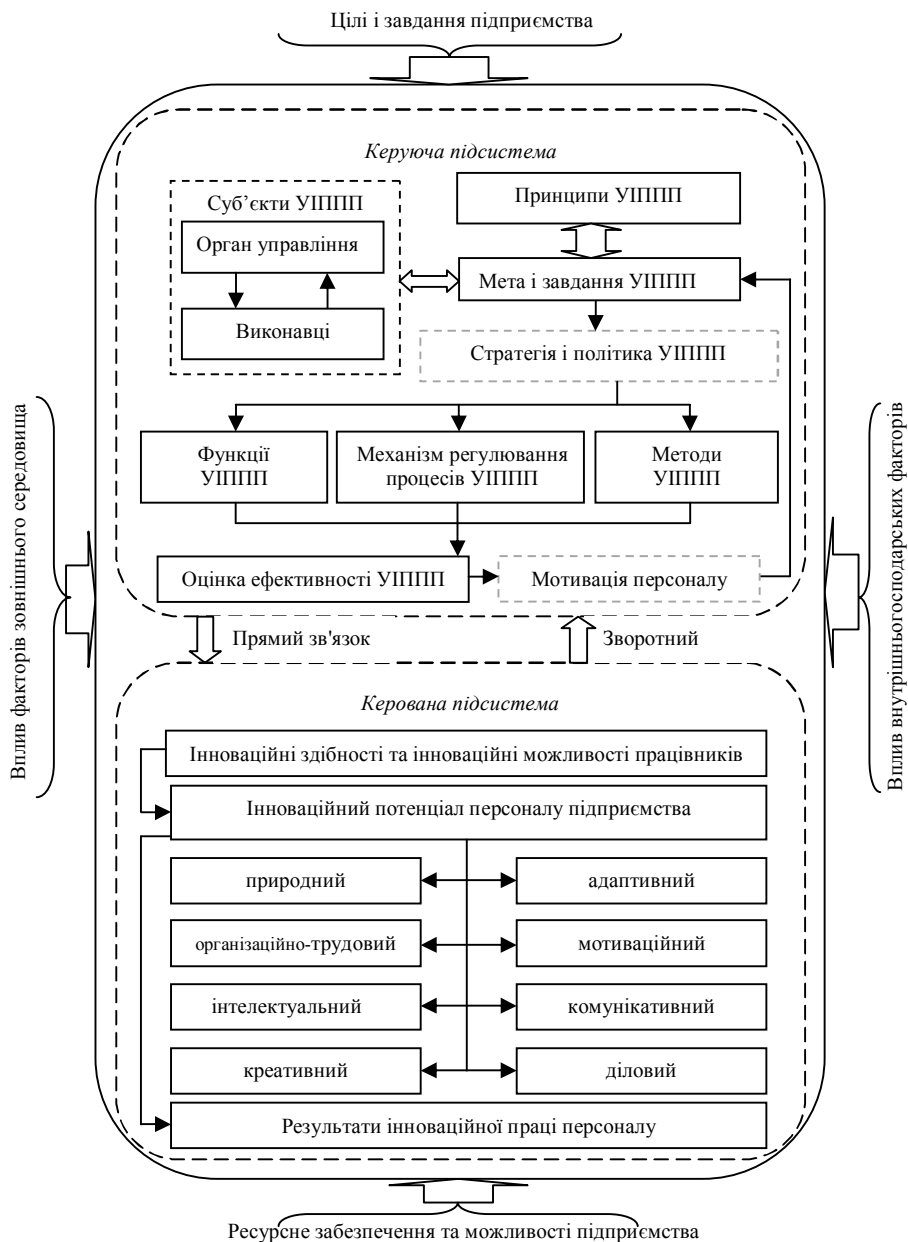


Рисунок 1. Система управління інноваційним потенціалом персоналу підприємства (розроблено автором)

При формуванні системи цілей УППП запропоновано класифікувати їх за такими ознаками: за врахуванням інтересів; за ступенем індивідуалізації; за тривалістю досягнення; за об'єктом управління; за видовою характеристикою

За ознакою врахування інтересів цілі УППП запропоновано поділити на: цілі, що враховують інтереси працівників (наприклад, цілі самовираження і самореалізації, отримання задоволення від праці, матеріального заохочення тощо); цілі, що враховують інтереси власників підприємства (наприклад, цілі подолання інерційності поведінки та реадaptaція персоналу при впровадженні інновацій, підвищення ефективності управління інноваційними здібностями і можливостями персоналу тощо); цілі, що враховують інтереси держави, галузі, регіону (наприклад, цілі розвитку науково-технічного потенціалу держави, регіонів, галузей економіки, цілі забезпечення раціонального використання природних та інших ресурсів тощо).

За ступенем індивідуалізації цілі УППП запропоновано поділити на індивідуальні та суспільні. Індивідуальні цілі УППП відповідають інтересам окремих працівників підприємства, які задіяні в його інноваційній діяльності, а суспільні цілі – інтересам суспільства, окремих трудових колективів, груп населення тощо.

Цілі УППП за тривалістю їх досягнення запропоновано поділяти на поточні і стратегічні. Причому враховано, що реалізація стратегічних цілей УППП повинна відбуватися у термін від п'яти років, що пов'язано з необхідністю отримання працівниками спеціальної освіти, нових знань, вмінь, навичок в інноваційній сфері.

Крім цього, виходячи з сутності інноваційного потенціалу персоналу підприємства, вважаємо за потрібне поділяти цілі УППП на цілі управління інноваційними здібностями працівників та цілі управління інноваційними можливостями працівників і підприємства. В межах же управління окремими видами інноваційного потенціалу персоналу, виходячи із поділу його на природний, організаційно-трудоий, інтелектуальний, креативний, адаптивний, мотиваційний, комунікативний та діловий (підприємницький) [15] інноваційними потенціалами персоналу підприємства.

Досягнення кожної із визначених цілей реалізується шляхом вирішення певних завдань УППП.

Реалізація цілей, як і функціонування всієї системи УППП, ґрунтується на принципах. Нами запропоновано виділяти такі принципи УППП:

- інтегрованості із загальною системою управління підприємством;
- системного підходу й комплексності у формуванні управлінських рішень;
- орієнтованості на стратегію інноваційного розвитку підприємства;
- забезпечення балансу між інноваційними здібностями і можливостями персоналу підприємства;
- послідовності, повного висвітлення та варіативності підходів при УППП;
- високого динамізму УППП, врахування впливу внутрішньогосподарських факторів та факторів зовнішнього середовища;
- альтернативності управлінських дій, можливості регулювання рівня інноваційного потенціалу персоналу та розробки заходів з його підвищення;
- пріоритетності використання внутрішніх резервів, ресурсів та джерел формування, розвитку і використання ППП;
- безперервності, превентивності, доцільності та ефективності УППП.

УППП покликано виконувати відповідні функції. Нами запропоновано виділяти такі функції: обліково-аналітичну; планування; організаційну; координаційно-регулюючу; мотивуючу; контролюючу.

Сутність обліково-аналітичної функції УППП полягає у зборі та реєстрації необхідної інформації про формування, розвиток і використання інноваційного потенціалу персоналу підприємства, а також проведенні відповідного аналізу.

Функція планування УППП полягає у визначенні стратегічних та поточних цілей, перспективних напрямів такого управління, а також розробці в його межах системи поточних та перспективних планів.

Організаційна функція УППП полягає у визначенні або створенні організаційних структур, що забезпечують прийняття і реалізацію управлінських рішень стосовно організації УППП, у розподілі завдань і відповідальності між працівниками цих структур для досягнення мети управління.

Координаційно-регулююча функція полягає у проведенні координації, регулювання та оптимізації процесів УППП внаслідок впливу зовнішніх і внутрішніх факторів.

Сутність мотивуючої функції полягає у визначенні мотивів і стимулів ефективного УППП та забезпеченні реалізації відповідної системи мотивації.

І нарешті, в межах контролюючої функції здійснюється створення системи внутрішнього контролю за процесами УППП, визначення системи контролюючих показників і контрольних періодів та оперативне реагування на результати контролю, що здійснюється.

Необхідно зауважити, що функції УППП тісно між собою пов'язані. Неповна реалізація однієї з функцій призводить до деформації у реалізації інших, що у кінцевому рахунку негативно впливає на загальний стан УППП та досягнення його цілей.

Враховуючи те, що інноваційний потенціал персоналу підприємства нами розглядається через призму інноваційних здібностей та інноваційних можливостей працівників, вважаємо за необхідно УППП здійснювати в напрямках управління інноваційними здібностями та інноваційними можливостями працівників.

Пропонуємо управління інноваційними здібностями працівників розглядати, як процес розробки та прийняття управлінських рішень щодо визначення, формування, розвитку та використання інноваційних здібностей окремих працівників, необхідних для забезпечення найвищої ефективності інноваційної діяльності підприємства. А управління інноваційними можливостями працівників визначати, як процес розробки та прийняття управлінських рішень щодо визначення, формування, розвитку та застосування інноваційних можливостей працівників в інноваційному процесі, а також оптимізації рівня інноваційних можливостей відповідно до рівня інноваційних здібностей працівників для досягнення найвищої ефективності інноваційної діяльності.

Крім розглянутого вище, УППП здійснюється із використанням відповідних методів, включає механізм регулювання процесів УППП, оцінку їх ефективності та мотивацію персоналу за підсумками реалізації управлінських заходів. Ці аспекти у подальшому потребують додаткових досліджень.

Підсумовуючи вищевикладене, можна зазначити, що дослідження системного підходу до УППП є актуальним, але мало вивченим напрямом. Обґрунтовано, що до УППП необхідно застосовувати системний підхід та розглядати його як систему. Розроблено систему УППП, яка на відміну від існуючих, в межах керованої підсистеми-об'єкту управління виділяє види інноваційного потенціалу персоналу, інноваційні здібності та інноваційні можливості працівників, що дозволяє визначати властиві їм управлінські цілі, завдання, функції, методи тощо. Особливу увагу приділено цілям, принципам і функціям УППП. Визначено, що до формування цілей УППП також потрібно застосовувати системний підхід. Розробляючи систему цілей УППП удосконалено їх класифікацію за такими ознаками: за врахуванням інтересів; за ступенем індивідуалізації; за тривалістю досягнення; за об'єктом управління; за видовою характеристикою. Також удосконалено систему функцій УППП, запропоновано виділяти функції: обліково-аналітичну, планування, організаційну, координаційно-регулюючу, контролюючу, мотивуючу. Наголошено, що УППП необхідно розглядати через управління інноваційними здібностями та інноваційними можливостями працівників. Отже, перераховані вище наукові положення дозволяють поглибити теорію інноваційного менеджменту та забезпечити підвищення ефективності інноваційної діяльності на підприємстві.

Список джерел

1. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку : монографія / ред. Ілляшенко С. М. – Суми : Університетська книга, 2006. – 728 с.
2. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент : Підручник. – Суми : ВТД — Університетська книга, 2010. – 334 с.
3. Шипуліна Ю. С. Механізм управління потенціалом інноваційного розвитку промислових підприємств : монографія / Ю. С. Шипуліна. – Суми : ТОВ Друкарський дім «Папірус», 2012. – 460 с.
4. Кривич Я.М. Управління інноваційним потенціалом банку: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.08 / Кривич Яна Миколаївна ; ДВНЗ «Українська академія банківської справи НБУ». – Суми, 2010. – 282 с.
5. Яковенко В.С. Методы управления инновационным развитием предприятий : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Яковенко Виктория Сергеевна ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. – Санкт-Петербург, 2011. – 155 с.

6. Радзівіло І.В. Організаційно-економічний механізм забезпечення системи управління інноваційним потенціалом підприємства / І.В. Радзівіло // Інновації: практика та досвід. – 2012. – №15. – С.30-34.
7. Федулова Л.І. Концептуальні засади управління інноваційним розвитком підприємств / Л.І. Федулова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2014. – №2. – С. 122-135.
8. Боярінова К.О. Формування механізму управління потенціалом інноваційного розвитку підприємства / К. О. Бояринова, Л. С. Цатурян // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2013. – №3(23). – С. 58-61.
9. Горшенин В.П. Управление инновационным потенциалом персонала корпорации: монография / Владимир Петрович Горшенин. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 287 с.
10. Лега К.А. Формирование механизма управления инновационным потенциалом персонала корпорации: дис... канд. экон. наук: 08.00.05 / Константин Александрович Лега. – Челябинск, 2008. – 194 с.
11. Кравченко М.О. Вдосконалення управління кадровим потенціалом інноваційної діяльності промислових підприємств: дис... канд. экон. наук: 08.06.02 / Кравченко Марина Олегівна ; Національний технічний ун-т України; Київський політехнічний ін-т; – К., 2002. – 196 с.
12. Хадасевич Н.Р. Формирование инновационного потенциала персонала организации: дис ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Хадасевич Наиля Ракиповна. – Сургут, 2008. – 152 с.
13. Васильченко В. С. Управління трудовим потенціалом: Навч. посіб. / Васильченко В. С., Гриненко А. М., Грішнова О. А., Керб Л. П. – К.: КНЕУ, 2005. – 403 с.
14. Турило А.М. Визначення сутності економічної категорії «інноваційний потенціал персоналу підприємства» / А.М. Турило, М.В. Адаменко // Вісник Криворізького технічного університету, 2013. – Вип. 34. – С.325-329.
15. Турило А.М. Класифікація інноваційного потенціалу персоналу підприємства / А.М. Турило, М.В. Адаменко // Проблеми економіки, 2013. - №2. – С. 138-144.

© Адаменко М.В., 2016

РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ, ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА МЕДИЧНИХ УСТАНОВ

3.1. Теоретико-методичні і практичні засади використання бенчмаркінгу в управлінні економічним розвитком підприємств

Вперше термін «бенчмаркінг» як засіб оцінювання ефективності бізнесу було використано в 1972 р. в Інституті стратегічного планування в Кембриджі (США) під час дослідницької діяльності консалтингової групи PIMS, яка встановила, що для того, щоб знайти ефективне рішення в сфері конкуренції, необхідно знати кращий досвід інших підприємств, які досягли успіху у подібних умовах. Першим практичним застосуванням теорії бенчмаркінгу став проект компанії Хегох щодо порівняння якості виробленої нею продукції із успішнішими на той час японськими аналогами («Бенчмаркінг конкурентоздатності» [1, с. 39].

Нині він розглядається як майбутній інструмент організації міжнародних обмінів з урахуванням культури та національних особливостей процесів організації виробництва. Бенчмаркінг може здатися схожим на конкурентний аналіз, водночас він є більш деталізованим, формалізованим і упорядкованим, ніж підхід конкурентного аналізу.

Розрізняють такі види бенчмаркінгу:

– внутрішній бенчмаркінг, який зводиться до аналізу та порівняння показників в діяльності різних структурних підрозділів підприємства;

– зовнішній бенчмаркінг, зорієнтований на конкурентів – сконцентрований на порівняльному аналізі товарів (робіт, послуг), продуктивності виробничих процесів та інших параметрів досліджуваного підприємства з аналогічними характеристиками підприємств-конкурентів [2, с. 201].

У більш узагальненому плані дані етапи можна підсумовувати в шість етапів процесу бенчмаркінгу:

Етап 1. Визначення об'єкта бенчмаркінгу. На цьому етапі проводиться оцінка ефективності діяльності підприємства;

визначаються елементи структури організації, які функціонують неефективно; визначається глибина бенчмаркінгу та характер необхідної інформації.

Етап 2. Вибір партнера з бенчмаркінгу (порівняльні компанії). На цьому етапі встановлюється, яким буде бенчмаркінг – зовнішнім або внутрішнім; здійснюється пошук підприємств, що є еталонними; формуються критерії, за якими буде проводитися оцінка та аналіз.

Етап 3. Визначення методів збору інформації та її пошук. На цьому етапі проводиться збір інформації як про своє підприємство, так і про підприємства партнерів з бенчмаркінгу. Для цього використовуються як первинні, так і вторинні дані. Вся інформація повинна бути всебічно перевірена.

Етап 4. Аналіз отриманої інформації. На цьому етапі отримана інформація класифікується та систематизується; проводиться вибір методу аналізу; оцінюється ступінь досягнення мети і чинники, що визначають результат.

Етап 5. Впровадження. На цьому етапі розробляється план впровадження, процедура контролю, оцінювання та аналізу процесу впровадження. При цьому важливо домогтися, щоб змінювані процеси досягли найвищої ефективності.

Етап 6. Нова оцінка об'єкту бенчмаркінгу. На цьому етапі виокремлюють низку підсистем, що дозволяють оцінити і створити програму постійних покращень результатів бізнесу [3, с. 140].

На жаль, більшість вітчизняних управлінців поняттям бенчмаркінгу не оперує. Їм також не відомі і повноцінні бенчмаркінгові проекти, які б здійснювалися українськими консультаційними фірмами. Хоча, звичайно, елементи бенчмаркінгу зустрічаються в багатьох проектах з вдосконалення методів роботи українських підприємств. Перший приклад — сертифікація системи якості підприємства відповідно до стандартів Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), що сприяє підвищенню конкурентоспроможності української продукції, яка виходить на міжнародний ринок. Процес сертифікації, по суті, є бенчмаркінговим процесом.

Враховуючи те, що організація є динамічною системою та з метою підвищення конкурентоспроможності та прибутковості підприємств необхідно здійснювати безперервний бенчмаркінговий процес, що дозволить виявити вразливі та

раціональні сторони діяльності підприємства у порівнянні з конкурентами і світовими лідерами в аналогічній сфері діяльності.

Таким чином, бенчмаркінг є надзвичайно корисним інструментом при управлінні економічним розвитком вітчизняних підприємств, оскільки він дозволяє переглянути внутрішню ефективність діяльності підприємства та виявити перспективні шляхи його діяльності.

Підвищення економічної ефективності діяльності підприємства на стратегічному рівні можливе завдяки застосуванню інструментів бенчмаркінгу при постійному дослідженні кращого досвіду та впровадженні відповідних практик щодо конкретного підприємства. Одним із найважливіших напрямків аналітичної роботи на підприємстві є дослідження економічної ефективності його діяльності, на основі якого дається оцінка отриманих кінцевих результатів, що характеризують підсумки діяльності підприємства, формується стратегія діяльності підприємства в галузі використання ресурсів, виробляються заходи щодо її реалізації.

За Й.А. Шумпетером під економічним розвитком слід розуміти тільки такі зміни в економічному житті, які не впливають на нього ззовні, а відбуваються з його власної ініціативи, тобто зсередини [4, с. 67]. Саме він обґрунтував гіпотезу, що економічний розвиток відбувається у формі дисгармонійних стрибків і ривків, які проходять завдяки освоєнню інновацій.

Отже, наші дослідження сутності поняття «економічний розвиток», показали, що це процес кількісних і якісних перетворень в господарській діяльності підприємства, який спрямований на досягнення цільових орієнтирів у перспективі, забезпечення конкурентоспроможності та довготривалого успіху в ринковому середовищі.

Показники, що характеризують економічний розвиток, визначають конкурентоспроможність підприємства. Конкуренція є важливим складовим компонентом механізму ринкової економіки. Вона являє собою економічну боротьбу, суперництво між відокремленими сільськогосподарськими виробниками продукції щодо задоволення своїх інтересів, пов'язаних із доведенням і реалізацією цієї продукції на ринку одним і тим же споживачем. У зв'язку з цим, головним завданням конкуренції та

її центральною функцією є завоювання ринку, перемога вітчизняних конкурентів у боротьбі за споживача, забезпечення одержання сталого прибутку [5, с. 18].

Проблема визначення економічного розвитку підприємства пов'язана з визначенням відповідного критерію ефективності і формуванням системи показників. При цьому визначення загальної ефективності діяльності підприємства вимагає врахування багатьох чинників. Саме тому комплексне вирішення проблеми пошуку можливих шляхів підвищення ефективності роботи підприємств є складним, але водночас надзвичайно актуальним завданням.

Варто зазначити, що економічна ефективність лісової галузі України є досить високою. Лісозаготівлі являються базисом формування власних коштів лісгоспів для розширеного відтворення лісів та сталого розвитку лісового господарства. Обсяги лісокористування від рубок головного користування не перевищують розрахункову лісосіку, що забезпечує екологічно збалансоване лісокористування. Обсяги продукції, робіт та послуг лісового господарства в Україні становлять 7739,9 млн. грн за 2014 рік, частка Хмельницької області становить 295,7 млн. грн, тобто 3,8 % [6]. Зважаючи на галузеву специфіку належності підприємств, лісові господарства Хмельницької області не можуть підвищити свою ефективність через збільшення обсягів виробництва, саме тому, підвищити економічну ефективність цих підприємств можна за рахунок раціональнішого використання обмежених ресурсів та застосування інноваційних підходів до виробництва.

Не кожне підприємство може дозволити собі розробити та здійснювати стратегію зростання без використання позитивного досвіду, особливо в умовах глобальної фінансово-економічної кризи, яка існує на даний час, оскільки це дуже довготривалий та складний процес, що визначається факторами внутрішнього і зовнішнього середовища. Стратегічні зміни означають масштабні процеси трансформації, що відбуваються під впливом підприємницького середовища з урахуванням потенціалу підприємства. Скерованість та інноваційний розвиток передбачає позитивні якісні зрушення в діяльності підприємства, зміну поточного стану підприємства на суто інший, більш якісний.

Отже, одним із найважливіших напрямків аналітичної роботи на підприємстві є дослідження економічної ефективності

його діяльності, на основі якого дається оцінка отриманих кінцевих результатів, що характеризують підсумки діяльності підприємства і формується стратегія діяльності підприємства.

Стратегія — це специфічний управлінський план дій, спрямованих на досягнення встановлених цілей. Стратегія розглядається як зразок, до якого прагне наблизитись підприємство. Найчастіше за зразок беруть процвітаючу фірму, аналізують її позитивні сторони діяльності й намагаються скористатися її досвідом. Бенчмаркінгова стратегія – це процес виявлення, дослідження, запозичення та адаптації передового досвіду підприємств з метою розвитку.

Досліджуване нами підприємство, ДП «Ярмолинецький лісгосп», є менш рентабельним порівняно з ДП «Славутський лісгосп», незважаючи на схожість цих організацій за організаційною структурою, природно-кліматичними умовами і продукцією, яка реалізовується.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика цін реалізації основних порід
деревини досліджуваних підприємств (2014 р.) [7, 8]

№ з/п	Показники	ДП «Ярмолинецький лісгосп», грн за 1 м. куб.	ДП «Славутський лісгосп», грн за 1 м. куб.	Відношення підприємства конкурента до досліджуваного підприємства, %
1.	Береза, ясен, дуб, клен, граб	220,80	234,00	106
2.	Сосна, вільха	195,60	171,00	87,4
3.	Ялина, осика, липа, тополя	187,20	165,00	88,1

Аналізуючи дані таблиці, варто зазначити, що ціна реалізації за 1 м. куб. сосни, вільхи, ялини, тополі є дорожчою більш як на 12 % у Ярмолинецькому лісгоспі порівняно з

підприємством-конкурентом, проте, значної різниці у ціноутворенні на продукцію цих підприємств немає.

Проведемо SWOT-аналіз ДП «Ярмолинецьке лісове господарство» з метою виявлення прорахунків стратегічної діяльності управлінською ланкою цього підприємства [9, с. 81]. Аналіз можливостей та загроз лісового господарства проводиться разом з аналізом сильних і слабких сторін підприємства представлений у табл. 2.

Таблиця 2

Матриця SWOT – аналізу*

Характерис- тики	Можливості	Загрози
Сильні сторони	1. Наявність кваліфікованого та досвідченого керівника. 2. Навчання та розвиток персоналу. 3. Наявність безоплатних ресурсів для виробництва. 4. Значний рівень ліквідності підприємства. 5. Хороша репутація у клієнтів. 6. Співпраця з іноземними партнерами.	1. Обмеженість ресурсів та доволі довгий період відновлення ресурсів виробництва. 2. Недостатньо високий чистий прибуток. 3. Недостатнє оновлення основних засобів. 4. Застаріле матеріало-технічний склад виробництва 5. Належність до державного сектору економіки, залежність від політичної ситуації в країні.
Слабкі сторони	1. Можливість диверсифікації виробництва. 2. Вихід на нові внутрішні ринки.	1. Наявність сильних конкурентів. 2. Зростання вартості виробництва. 3. Недостатня кількість висококваліфікованого персоналу. 4. Відсутність переробних цехів.

*складено за дослідженнями автора

Отже, основними перевагами ДП «Ярмолинецький лісгосп» є значний рівень ліквідності підприємства та високий рівень реалізації продукції внутрішнім та зовнішнім споживачам. Наявність сильних конкурентів та зростання вартості

виробництва постає основним недоліком для ефективного функціонування лісового господарства, значною загрозою виступає приналежність підприємства до державного сектору економіки та залежність від політичної ситуації в країні.

Для обґрунтування пріоритетів стратегічного розвитку досліджуваного підприємства необхідно визначити основні переваги підприємства-лідера в галузі в Хмельницькій області, тобто дослідити основні сильні сторони Славутського лісового господарства.

Славутське державне лісове господарство:

- сильною стороною є те, що для деревообробного комплексу закуплено новітнє устаткування, яке дає можливість виготовляти десятки тисяч квадратних метрів паркету, також 50 % паркету тут виготовляється з ясена, попит на цей матеріал постійно зростає;

- слабкою стороною є більш висока собівартість продукції, що пояснюється більш високою вартістю основної сировини (деревини) і значно більшими затратами на оплату праці.

Славутський лісгосп зробив значний крок технічному переозброєнню і не поступається подібним європейським підприємствам, він вийшов на світовий ринок не з сировиною, а з продукцією переробки й здійснює активну зовнішньоекономічну діяльність. Для деревообробного комплексу закуплено імпортне устаткування, яке дає можливість виготовляти готову продукцію - паркет. На замовлення будівельних організацій фахівці держлісгоспу виготовляють ламель, – з неї виходить високоякісна підлога [7].

Такі підходи сприяють щорічному зростанню техніко-економічних показників, що дає змогу виділяти кошти на розвиток господарства.

Проведений бенчмаркінговий аналіз цього підприємства показує, що для збільшення ефективності його діяльності варто здійснити ряд заходів:

- підвищити рівень автоматизації виробництва та оновлення основних засобів;

- необхідно виявити та використати усі резерви виробництва та переробки продукції, зокрема, диверсифікувати номенклатуру та асортимент товарів, які виготовляються підприємством, задіяти інноваційні підходи до використання ресурсів;

-основною перевагою головного конкурента досліджуваного підприємства є реалізація не сировини, а готових виробів з деревини, тому управління Ярмолинецького лісгоспу повинно звернути увагу на створення переробного цеху, з метою реалізації готової продукції;

-організація діяльності переробного цеху потребує капітальних вливань, тому рекомендується підприємству організувати пошук інвестора, або спільне партнерство з іншим підприємством;

-розвивати зовнішньоекономічне співробітництво шляхом підтримання та розвиток партнерських відносин з уже сформованими постачальниками сировини і матеріалів, вихід на нові ринки та створення спільних підприємств та виробництв.

Таким чином, основним конкурентом Ярмолинецького лісового господарства є Славутське державне лісове господарство, сильною стороною якого є те, що для деревообробного комплексу закуплено новітнє устаткування, яке дає можливість виготовляти та реалізовувати готову продукцію придатну для кінцевого споживання, що забезпечує вищу рентабельність діяльності господарств. Тому, подальша стратегія діяльності досліджуваного підприємства повинна бути зорієнтована на пошук інвесторів та створення переробного цеху, що дасть можливість підприємству підвищити рентабельність діяльності та стати лідером галузі.

За допомогою рейтингового методу нами проведено порівняльну оцінку ефективності діяльності державних лісових господарств Хмельницької області. Рейтинг відображає узагальнюючу порівняльну оцінку стану господарюючого суб'єкта, що дозволяє віднести його до певного класу або категорії. Розрахунок рейтингу економічного розвитку лісових господарств наведено в табл. 3.

Рейтинг визначається у вигляді зведеного підсумкового показника, підвищення або зниження якого свідчить про відповідну динаміку розвитку підприємства. Так, за основного показника при визначенні економічного розвитку підприємств – коефіцієнт економічного зростання, нами взято коефіцієнт приросту виручки, тобто динаміку збільшення (зменшення) виручки за 2012-2014 роки. Інші показники: другий основний – рентабельність виробництва продукції і третій додатковий –

коефіцієнт автономії. Теоретично достатні значення коефіцієнтів дорівнюють 1,06; 1,07; 0,5 відповідно.

Таблиця 3

Розрахунок рейтингу економічного розвитку лісових господарств
Хмельницької області за 2012-2014 рр.

№ з/п	Підприємства	Коефіцієнт приросту виручки від реалізації	Коефіцієнт рентабельності продажів	Коефіцієнт автономії власного капіталу	Значення комплексного рейтингу економічного зростання (спаду)
1.	Ізяславське лісове господарство	1,44	1,51	0,54	3,49
2.	Кам'янець-Подільське лісове господарство	1,41	1,42	0,63	3,46
3.	Летичівське лісове господарство	1,47	1,44	0,61	3,52
6.	Новоушицьке лісове господарство	1,15	1,42	0,71	3,28
4.	Славутське лісове господарство	1,75	1,41	0,64	3,80
5.	Старокостянтинівське лісове господарство	1,39	1,41	0,59	3,39
8.	Хмельницьке лісомисливське господарство	1,41	1,23	0,48	3,12
7.	Шепетівське лісове господарство	1,34	1,41	0,66	3,41
9.	Ярмолинецьке лісове господарство	1,55	1,56	0,53	3,64

джерело: розрахунки автора

Згідно проведеного аналізу бачимо, що лідерами у галузі лісового виробництва є Славутське лісове господарство з коефіцієнтом ефективності 3,80, а коефіцієнт ефективності Ярмолинецького лісового господарства становить 3,64, тобто застосування бенчмаркінгового підходу в порівнянні зі Славутським підприємством, щодо підвищення економічної ефективності Ярмолинецького лісгоспу є доцільним.

У 2015 році державне підприємство «Ярмолинецьке лісове господарство» планує закупити самонавантажувачі ЛТ-25, а також три трактори МТЗ-82 для автоматизації виробництва та, як наслідок, підвищити ефективність виконання роботи. Проте даних заходів недостатньо, тому варто забезпечити процес переробки деревини новим сучасним обладнанням для підвищення продуктивності праці працівників та зменшити втрати деревини при її переробці у готову для реалізації продукцію.

Як варіант, можна розглянути організацію власного переробного цеху зі створення ДСП (деревино-стружкова плита). Головною властивістю ДСП, перш за все, є її порівняно невисока вартість і можливість швидкої та простої обробки.

ДСП – один з найпопулярніших матеріалів при виробництві меблів і інтер'єрного будівництва. Сировиною для ДСП є відходи лісопиляння і деревообробки: стружка, тирса, обрізки. ДСП виготовляється шляхом гарячого пресування крупнодисперсної стружки, яку отримують з відходів що виникають в деревообробних процесах, і введенням термореактивної смоли синтетичного виробництва, а також гідрофобізуючих антисептичних та інших добавок. Організація виробництва ДСП для лісового господарства потребує купівлі гарячого пресу.

Наприклад, гарячий прес Burkle, Colombo, вартість якого становить 7 000 дол., призначений для облицювання площин плит ДСП, МДФ, меблевих заготовок, облицювальних панелей і т.д. такалібрувальню шліфувальний верстат Sandingmaster, який необхідний для завершення виробничого циклу ДСП, вартість його становить 5700 дол., тобто для організації власного цеху з виготовлення ДСП, лісовому господарству потрібні фінансові інвестиції в межах 13 тис. дол. Альтернативним варіантом є купівля техніки вітчизняного виробника або купівля уже вживаної техніки, проте яка ще придатна для використання.

Підприємство з виробництва ДСП є справою прибутковою, особливо це відноситься до того підприємства, яке має доступ до недорогої сировини - відходів деревообробки, що є перевагою лісового господарства.

Ціни на плити ДСП українського виробництва коливаються в межах від 100 грн і до 700 грн за плиту товщиною, це залежить від товщини, ширини, якості і облицювання плити. При залучені необхідних інвестицій та наявних трудових та матеріальних ресурсів, підприємство може обрати один з варіантів подальшого економічного розвитку:

Варіант А: виготовляти 220 шт. ДСП на рік, при ціні 250 грн/шт та прирості обсягів виробництва на 20 % щороку, виручка від реалізації продукції зросте на 55 тис.грн уже в 2016 році і на 114 тис.грн у 2020 році.

Варіант Б: виготовляти 1500 шт. ДСП на рік, при ціні 550 грн/шт та прирості обсягів виробництва на 20 % щороку, виручка від реалізації продукції зросте на 825 тис.грн уже в 2016 році і на 1710,7 тис.грн у 2020 році.

Таблиця 4

Прогноз приросту виручки від реалізації продукції ДП
«Ярмолинецьке лісове господарство»

Роки	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Виручка від реалізації	16695	20283	20912	30178	34556	38843	43360	47876	52392
Варіант А	16695	20283	20912	30178	34611	38909	43439,2	47971,1	52506
Варіант Б	16695	20283	20912	30178	31003	39833	44548	49301	54102,7

джерело: власна розробка автора.

Отже, підприємство може обрати один з варіантів свого подальшого економічного зростання, що підвищить обсяг виручки від реалізації продукції від 55 000 грн до 825 000 грн уже в 2016 році.

Коефіцієнт ефективності Ярмолинецького лісового господарства свідчить про доцільність застосування бенчмаркінгового підходу в порівнянні зі Славутським підприємством, а організація власного переробного цеху зі створення ДСП дозволить підвищити економічну ефективність Ярмолинецького лісового господарства.

Одним із найважливіших напрямків аналітичної роботи на підприємстві є дослідження економічної ефективності його діяльності, на основі якого дається оцінка отриманих кінцевих результатів, що характеризують підсумки діяльності підприємства і формується стратегія діяльності підприємства. Знання про методи роботи найкращих фірм та потреби покупців, отримані в процесі стратегічного бенчмаркінгу, є важливою інформацією, необхідною для розвитку підприємства та забезпечення його конкурентоспроможності і економічної ефективності. Бенчмаркінг є надзвичайно корисним інструментом при управлінні економічним розвитком вітчизняних підприємств, оскільки він дозволяє переглянути внутрішню ефективність діяльності підприємства та виявити перспективні шляхи його діяльності.

Об'єктами застосування бенчмаркінгового методу було обрано ДП «Ярмолинецьке лісове господарство» та ДП «Славутське лісове господарство», оскільки вони є лідерами за економічною ефективністю в сфері лісового господарства Хмельницької області та безпосередніми конкурентами.

Провівши рейтинговий аналіз досліджуваних підприємств за основними економічними показниками, бачимо, що лідерами у галузі лісового виробництва є Славутське лісове господарство з коефіцієнтом ефективності 3,80, а коефіцієнт ефективності Ярмолинецького лісового господарства становить 3,64, тобто застосування бенчмаркінгового підходу в порівнянні зі Славутським підприємством, щодо підвищення економічної ефективності Ярмолинецького лісгоспу є доцільним.

Таким чином, основним конкурентом ДП «Ярмолинецьке лісове господарство» є ДП «Славутський лісгосп», сильною стороною якого є те, що для деревообробного комплексу закуплено новітнє устаткування, яке дає можливість виготовляти та реалізовувати готову продукцію придатну для кінцевого споживання, що забезпечує вищу рентабельність діяльності господарств.

Пріоритетами подальшого стратегічного планування на ДП «Ярмолинецьке лісове господарство» має стати розвиток системи управління державним підприємством і реформування його внутрішнього середовища. Проведений бенчмаркінговий

аналіз цього підприємства показує, що для збільшення ефективності його діяльності варто здійснити ряд заходів:

- підвищити рівень автоматизації виробництва та оновлення основних засобів;

- необхідно виявити та використати усі резерви виробництва та переробки продукції, зокрема, диверсифікувати номенклатуру та асортимент товарів, які виготовляються підприємством, задіяти інноваційні підходи до використання ресурсів;

- основною перевагою головного конкурента досліджуваного підприємства є реалізація не сировини, а готових виробів з деревини, тому управління Ярмолинецького лісгоспу повинно звернути увагу на створення переробного цеху, з метою реалізації готової продукції;

- організація діяльності переробного цеху потребує капітальних вливань, тому рекомендується підприємству організувати пошук інвестора, або спільне партнерство з іншим підприємством;

- розвивати зовнішньоекономічне співробітництво шляхом підтримання та розвиток партнерських відносин з уже сформованими постачальниками сировини і матеріалів, вихід на нові ринки та створення спільних підприємств та виробництв.

Тому, подальша стратегія діяльності досліджуваного підприємства повинна бути зорієнтована на пошук інвесторів та створення переробного цеху, що дасть можливість підприємству підвищити економічну ефективність та стати лідером галузі.

Список джерел

1. Большаков В. М. Бенчмаркінг як джерело інформаційних операцій спеціального призначення в процесі моніторингу правового забезпечення підприємництва в агропромисловому комплексі України / В.М. Большаков // Підприємництво, господарство і право. — 2009. — №2. — С. 39—42.

2. Немцов В. Д. Стратегічний менеджмент: навч. посібник / В.Д. Немцов, Л. Є. Довгань. — К.: Атіка, 2002. — 560 с.

3. Карпенко Н. В. Бенчмаркінг бізнес-процесів на підприємствах малого і середнього бізнесу / Н. В. Карпенко // Механізм регулювання економіки. — 2007. — № 4. — С. 138-149.

4. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития /Й.А. Шумпетер//— М.: Прогресс, 1982. — 455 с.

5. Генералова С. В. Формування конкурентного потенціалу за допомогою бенчмаркінгу /С.В. Генералова// Проблеми теорії і практики управління. — 2007. — № 1. — С. 16—21.

6. Офіційний сайт Державного агентства лісових ресурсів України – Режим доступу: <http://dklg.kmu.gov.ua/>

7. Офіційний сайт державного підприємства «Славутське лісове господарство» – Режим доступу: <http://slavutalis.com.ua/>

8. Офіційний сайт державного підприємства «Ярмолинецьке лісове господарство» – Режим доступу: <http://dpliss.at.ua/>

9. SWOT-аналіз – основа формування маркетингових стратегій: навч. посіб. / За ред. Л.В. Балабанової. – 2-ге вид., випр. І доп. – К.: Знання, 2005 – 185 с.

© Чикуркова А.Д., 2016

3.2. Аналіз існуючих підходів щодо сутності поняття ефективності діяльності суб'єктів господарювання

Для економічного розвитку як окремих суб'єктів господарювання, так і економіки держави загалом необхідно, щоб діяльність виробничих підприємств була ефективною, тобто щоб процес виробництва здійснювався в умовах раціонального витрачання виробничих ресурсів, мінімальних витрат або максимальній прибутковості виробництва. Залежність конкурентоспроможності підприємств на ринку, їх функціонування та розвитку від ефективності діяльності обумовлює повсякчасну актуальність досліджень категорії ефективності.

Прийнято вважати, що термін «ефективність» з'явився спочатку в економічній літературі. Він зустрічався у роботах засновників класичної політекономії. Однак, як самостійно економічне поняття «ефективність» ними не розроблялося. Вже у XIX ст. термін «ефективність» починає втрачати суто економічне значення, а використовується для оцінки різноманітних дій.

Вивчення літературних джерел показало, що однозначної думки щодо визначення ефективності господарської діяльності суб'єктів господарювання в економічній науці не існує. Науковці, економісти трактують ефективність по-різному, та і в різних галузях існують найрізноманітніші підходи до визначення цього поняття й окреслення змісту.

Термін «ефективність» походить від латинського слова *effectus*, що в перекладі означає «результат, наслідок чого-небудь, яких-небудь дій, причин», а ефективний (*effectivus*) означає такий, що дає ефект, але не будь-який, а намічений заздалегідь. Звідси ефективність трактується як результат цілеспрямованої дії.

При визначенні основних складових поняття «ефективність» і вимог до його формулювання можна спиратися на рекомендації науковців.

За Парето (Парето-оптимум) ефективність визначається «... як граничний результат у вигляді віддачі виробничої системи без нанесення шкоди будь-кому іншому» [1].

Економіст В. В. Новожилов запропонував наступне тлумачення ефективності: «Ефективність взагалі є відношення корисного ефекту (результату) до витрат на його отримання ... Показники ефективності часто виражаються в зворотній формі, тобто як відношення витрат до ефекту» [2]. Він вважав, що «... найбільш ефективним варіантом виробництва будь-якого продукту є не той варіант, який вимагає найменших витрат виробництва цього продукту, а такий варіант, який відповідає загальному мінімуму витрат» [2]. Однак автор не зазначає вид робіт, процесів, явищ, через які виникають витрати та результати.

Професор Мочерний С.В. сформулював сутність ефективності у наступному визначенні: ефективність - це здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат. Отже, ефективність розкриває характер причинно-наслідкових зв'язків виробництва. Вона показує не тільки сам результат, а те, якою ціною він був досягнутий. Тому ефективність найчастіше характеризується відносними показниками, що розраховуються на основі двох груп характеристик (параметрів) – результату і витрат і визначаються як відношення ефекту (результату) до ресурсів (витрат).

Цей автор також розрізняє соціальну та економічну ефективність. Соціальна ефективність — відповідність результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства, інтересам окремої людини. Економічна ефективність — досягнення найбільших результатів за найменших витрат живої та уречевленої праці. Економічна ефективність є конкретною формою дії закону економії часу. За

капіталістичного способу виробництва узагальнюючий показник економічної ефективності — норма прибутку. Для народних підприємств у розвинутих країнах Заходу основною метою стає максимізація не прибутку, а чистого доходу на одного зайнятого, що не виключає необхідності використання показника норми прибутку [3].

Конкретнішими показниками економічної ефективності є продуктивність і фондомісткість праці, фондівіддача і фондомісткість продукції, матеріалівіддача і матеріаломісткість продукції, економічна ефективність капітальних вкладень, нової техніки, енергомісткість продукції та ін. [3]. Однак при цьому автор не зазначає, як формуються витрати та результати від соціальних, екологічних заходів, що не завжди мають кількісну оцінку.

У дослідженні Л.М. Чистова [4], дається уточнення вищезначеного тлумачення поняття «ефективність», а саме: ефективність визначається як «концентрація корисних властивостей у вигляді виробленої продукції в розрахунку на одиницю застосовуваних ресурсів в одиницю часу».

В науковому дослідженні західних авторів (Д. Л. Гібсон, Д. Іванцевіч, Д. Х. Доннелі) поняття «ефективність» розглядається у трьох аспектах:

- а) ефективність як ступінь досягнення цілей організації;
- б) ефективність як ступінь узгодження інтересів;
- в) ефективність як ступінь гнучкості, виживаності, адаптації до зовнішнього середовища [5].

В роботах економістів було введено декілька термінів, які визначають ефективність [5]:

- 1) efficiency – економічність;
- 2) effectiveness – ступінь досягнення мети системи щодо якості продукції та виконання плану;
- 3) productivity – продуктивність (співвідношення обсягу продукту та відповідних витрат ресурсів);
- 4) profitability – прибутковість;
- 5) innovation – нововведення;
- 6) quality of work life – якість трудового життя.

Методичний підхід до аналізу поглядів науковців щодо визначення поняття «ефективність» («ефективність діяльності») базувався на дослідженні правил формування дефініцій.

Для цього, по-перше, встановлюється наявність основних складових при формуванні поняття науковцем. Складовими дефініції є:

- вислів, який визначається, тобто сам термін;
- зв'язка – тобто слова «являється», «називається», «є» та ін.;

- вислів, який визначає поняття, в якому повинні бути:

- а) родова ознака, тобто вказівка на те коло предметів або явищ, з числа яких треба виділити об'єкт, що визначається; це поняття більш високого рівня, ніж термін, який визначається;

- б) видова відзнака, тобто основні характеристики, котрі показують відзнаку даного терміну від інших об'єктів (рис .1).

Вислів, який визначається	Зв'язка	Вислів, який визначає поняття	
		родова ознака	видова відзнака

Рисунок 1. Складові дефініції

По-друге, за правилами формування дефініцій необхідно встановити у роботах науковців відповідність вислову, який визначає поняття, основним вимогам до формування понять. При проведенні аналізу до цих вимог віднесено:

- суттєвість характеристик, тобто характеристики об'єкта, які складають видову відзнаку, повинні бути суттєвими;

- ясність – у вислові, який визначає поняття, повинні бути тільки відомі та зрозумілі терміни;

- сорозмірність – вислів, який визначає поняття, повинен відноситися тільки до вислову, який визначається; він не повинен бути надто широким, тобто містити інші об'єкти, і надто вузьким, що не дає повну характеристику об'єкта, який визначається;

- відсутність «кола» – у вислів, який визначає поняття, не повинні входити поняття з вислову, який визначається;

- відсутність заперечування, порівнянь, метафор, тобто у вислів, який визначає поняття, не повинні входити заперечування, порівняння, метафори.

Схематично методичний підхід до аналізу поглядів науковців щодо визначення поняття «ефективність» («ефективність діяльності») представлено на рис.2.

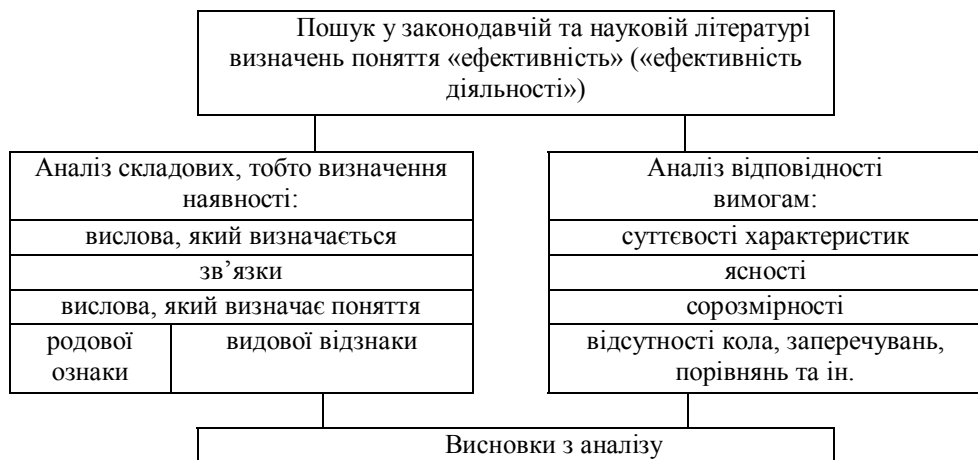


Рисунок 2. Схема методичного підходу до аналізу поглядів науковців щодо визначення поняття «ефективність» («ефективність діяльності»)

В ході роботи було проаналізовано указаним чином тринадцять визначень, які дали науковці поняттям «ефективність» або «ефективність діяльності». Аналіз трактувань поняття «ефективність» («ефективність діяльності»), наданих науковцями, на наявність основних складових при формуванні понять наведено в таблиці 1.

Як бачимо, в більшості робіт сам термін (вислів, який визначається) було вказано. Також така складова дефініції, як зв'язка, присутня у більшості авторів.

Вислів, який визначає поняття, у більшості визначень вказано неповно, що було виявлено при здійсненні аналізу родової ознаки та видової відзнаки.

Визначено, що родова ознака зустрічається у частини визначень, при цьому видова відзнака зустрічається у багатьох визначеннях, крім трьох, де вона відсутня.

Аналіз трактувань поняття «ефективність» («ефективність діяльності»), наданих науковцями, на відповідність основним вимогам до формування понять наведено в таблиці 2.

Таблиця 1

Аналіз трактувань поняття «ефективність», наданих науковцями, на наявність основних складових

Формулювання, джерело	Наявність складової				
	вислів, який визначається	зв'язка	вислів, який визначає	родова ознака	видова відзнака
1	2	3	4	5	6
1 Ефективність визначається «... як граничний результат у вигляді віддачі виробничої системи без нанесення шкоди будь-кому іншому» [1]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Вказано (...як граничний результат...)	Вказано неповно «...у вигляді віддачі виробничої системи ...»
2 Эффективность вообще есть «...отношение полезного эффекта (результата) к затратам на его получение...» [2]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Не вказано	Вказано як показник без урахування фактору часу
3 «Под экономической эффективностью производства понимается степень использования ресурсов, или отдача затрат, которая выявляется соотношением результатов общественного производства с осуществленными в этих целях затратами» [6]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Вказано (...степень использования ресурсов, или отдача затрат...)	Вказано як показник без урахування фактору часу

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
4. «Эффективность производства можно определить как степень отдачи производства в результате наиболее полного и рационального использования всех ресурсов, оптимального сочетания всех факторов, способствующих экономии времени, для удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения страны» [7]	Вказано	Вказано неконкретно	Вказано неповно	Вказано (...степень отдачи производства...)	Вказано (в результате... использования всех ресурсов...) без урахування фактору часу
5 «Эффективность производства – важнейший экономический критерий, который характеризует соотношение между достигнутым результатом производства и затратами материальных, финансовых, трудовых ресурсов» [8]	Вказано	Не вказано	Вказано неповно	Не вказано	Вказано як показник без урахування фактору часу
6 «Ефективність – це здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат» [3]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Вказано (...здатність приносити ефект...)	Вказано як показник без урахування фактору часу

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
7 «Ефективність визначається як «концентрація корисних властивостей у вигляді виробленої продукції в розрахунку на одиницю застосовуваних ресурсів в одиницю часу» [4]	Вказано	Вказано	Вказано повно	Вказано (...концентрація корисних властивостей...)	Вказано (...у вигляді виробленої продукції в розрахунку...)
8 «Ефективність - відносна величина, яка відображає відношення отриманих результатів до понесених витрат, або співвідношення кінцевих результатів до затрачених ресурсів» [9]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Не вказано	Вказано як показник без урахування фактору часу
9 Ефективність – «співвідношення результату (ефекту) з витратами, що викликали цей ефект» [10]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Не вказано	Вказано як показник без урахування фактору часу

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
10 «Ефективність – це максимальна вигода, яку можна отримати при мінімальних затратах в процесі економічної діяльності з урахуванням додаткових умов, які мають місце в момент визначення ефективності відповідного ... заходу» [11]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Вказано (...максимальна вигода...)	Вказано некоректно з подвійним критерієм оптимальності
11 Ефективність – це наслідок того, що «правильно створюються потрібні речі» [12]	Вказано	Вказано	Вказано відношення, а не визначення	Не вказано	Не вказано
12 «Ефективність – це складна категорія, що характеризується результативністю роботи підприємства та рентабельністю його капіталу, ресурсів або продукції» [13]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Вказано (...результативн істю роботи підприємства...)	Не вказано
13 «Ефективність – показник успішності функціонування системи для досягнення встановлених цілей» [14]	Вказано	Вказано	Вказано неповно	Вказано (...показник успішності..)	Не вказано

Таблиця 2

Аналіз трактувань поняття «ефективність», наданих науковцями, на відповідність основним вимогам

Джерело	Відповідність вимогам до трактування				
	ясність	суттєвість і конкретність характеристик у видовій відзнаці	сорозмірність	відсутність «кола»	відсутність заперечування, порівнянь, метафор
1	2	3	4	5	6
1 Ефективність визначається «... як граничний результат у вигляді віддачі виробничої системи без нанесення шкоди будь-кому іншому» [1]	Ясне	Суттєві неконкретні	Не достає деяких характеристик (витрат, фактору часу)	Відсутнє	Відсутні
2 Эффективность вообще есть «..отношение полезного эффекта (результата) к затратам на его получение...» [2]	Ясне	Суттєві, конкретні	Не достає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні
3 «Под экономической эффективностью производства понимается степень использования ресурсов, или отдача затрат, которая выявляется соотношением результатов общественного производства с осуществленными в этих целях затратами» [6]	Ясне	Суттєві, але надто конкретні, тому охоплюють обмежене коло суб'єктів діяльності	Сорозмірне, не достає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6
4. «Эффективность производства можно определить как степень отдачи производства в результате наиболее полного и рационального использования всех ресурсов, оптимального сочетания всех факторов, способствующих экономии времени, для удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения страны» [7]	Ясне	Суттєві, але надто конкретні, тому охоплюють обмежене коло суб'єктів діяльності	Надто широкое, але не достає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні
5. «Эффективность производства – важнейший экономический критерий, который характеризует соотношение между достигнутым результатом производства и затратами материальных, финансовых, трудовых ресурсов» [8]	Ясне	Суттєві, конкретні	Надто широкое, не достає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні
6. «Ефективність – це здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат» [3]	Ясне	Суттєві, конкретні	Не достає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6
7. «Ефективність визначається як «концентрація корисних властивостей у вигляді виробленої продукції в розрахунку на одиницю застосовуваних ресурсів в одиницю часу» [4]	Ясне	Суттєві, але надто конкретні, тому охоплюють обмежене коло суб'єктів діяльності	Сорозмірне	Відсутнє	Відсутні
8. «Ефективність - відносна величина, яка відображає відношення отриманих результатів до понесених витрат, або співвідношення кінцевих результатів до затрачених ресурсів» [9]	Ясне	Не усі конкретні	Надто широке (повтор), не достає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні
9. Ефективність – «співвідношення результату (ефекту) з витратами, що викликали цей ефект» [10]	Ясне	Суттєві, конкретні	Не достає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні
10. «Ефективність – це максимальна вигода, яку можна отримати при мінімальних затратах в процесі економічної діяльності з урахуванням додаткових умов, які мають місце в момент визначення ефективності відповідного господарського заходу» [11]	Ясне	Суттєві, конкретні, але з порушенням правил оптимальності	Надто широке, але не достає деяких характеристик (фактору часу)	Наявне	Відсутні

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6
11. Ефективність – це наслідок того, що «правильно створюються потрібні речі» [12]	Неясне	Характеристики відсутні	Несорозмірне	Відсутнє	Відсутні
12. «Ефективність – це складна категорія, що характеризується результативністю роботи підприємства та рентабельністю його капіталу, ресурсів або продукції» [13]	Ясне	Суттєві, конкретні	Надто широке, але недостає деяких характеристик (фактору часу)	Відсутнє	Відсутні
13. «Ефективність – показник успішності функціонування системи для досягнення встановлених цілей» [14]	Ясне	Характеристики відсутні	Надто вузьке	Відсутнє	Відсутні

Як бачимо, в усіх роботах, у вислові, який визначає поняття, спостерігаються тільки відомі та зрозумілі терміни (ясні), характеристики у видовій відзнаці у більшості визначень суттєві та конкретні, у деяких визначеннях – занадто конкретні, тому охоплюють обмежене коло суб'єктів діяльності. У двох визначеннях характеристики взагалі відсутні. Сорозмірність зустрічається рідко, а у більшості визначень не достає деяких характеристик, наприклад фактору часу або витрат. Вимоги відсутність «кола», відсутність заперечування, порівняння, метафори, задовольняються у авторів усіх визначень, крім одного.

Така різноманітність визначень понять, які досліджуються, та невідповідність багатьох з них правилам формування дефініцій потребує формування такого визначення, яке б мало усі необхідні складові та відповідало усім висунутим до нього вимогам.

При формулюванні указанного поняття доцільно спиратися на визначення, яке наведено у джерелі [6], оскільки воно має майже усі необхідні складові дефініції, за винятком фактору часу у видовій відзнаці. Стосовно вимог до дефініції, то у цьому джерелі характеристики у видовій відзнаці суттєві, але надто конкретні, тому охоплюють обмежене коло суб'єктів діяльності, тобто стосуються суб'єктів господарювання тільки у виробничий сфері. Базуючись на цьому та на інших джерелах і враховуючи вищесказане, можна надати таке визначення поняття, яке розглядається: *«Ефективність діяльності – це ступінь використання ресурсів, або віддача витрат, яка визначається співвідношенням результатів діяльності суб'єкта господарювання та витрат, що забезпечили цей результат, в одиницю часу».*

Перспективою майбутніх досліджень є подальший огляд та аналіз усіх відомих досліджень, які наводять визначення поняття «ефективність» («ефективність діяльності»), з метою формування більш досконалої дефініції.

Список джерел

1. Матеріали VIII Університетської науково-практичної студентської конференції магістрантів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (22-24 квітня 2014 року [Текст]: матеріали конференції: у 3-х ч. – Ч. 3 / оргкомітет: Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ (голова) [та ін.]. – Харків : НТУ «ХПІ», 2014. – С.211.

2. Логико-гносеологическая терминология. Эффективность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sergey.svetunkov.ru/study/theory/effectiveness.phtml>.

3. Мочерний С. Основы економічних знань [Текст] / С. Мочерний. - К. : Академія, 2000. — С. 214

4. Чистов Л.М. Теория эффективного управления социально-экономическими системами. Основа экономической науки [Текст]: учеб. по экон. теории для студентов экон. специальностей / Л.М. Чистов. - СПб.: Астерион, 2005. - 575 с.

5. Генкин Б.М. О показателях эффективности и принципиальных схемах мотивации эффективной работы / Б.М. Генкин, М.И. Козлова // Вестник ИНЖЕКОНа. – Сер. Экономика. – 2004. – Вып. 4(5). – С. 3-9.

6. Демичев А.И. Экономика и организация промышленного производства: учеб.-метод. пособие / ред. А.И. Демичев. - М.: Мысль, 1979. - 366 с.

7. Бельгольский Б.П. Экономика, организация и планирование производства на предприятиях черной металлургии / Б.П. Бельгольский, Т.Г. Бень, Е.П. Зайцев и др. - М.: Металлургия, 1982. - 416 с. - С. 42.

8. Экономический словарь-справочник рабочего [Текст] / А.В. Моисеев. - 5-е изд., доп. - М.: Политиздат, 1984. - 240 с.

9. Сутність категорії «Економічна ефективність виробництва» [Електронний ресурс] / К. Ю. Білецька // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. - 2014. - Вип. 150. - С. 74-81.- Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdtusg_2014_150_11.

10. Жнякін Б. О. Економіка підприємства [Текст]: навч. посіб. для вуз. / Б. О. Жнякін, В. В. Краснова. — Донецьк: Альфа-прес, 2005. — 160 с.

11. Черп А. В. Ефективність як економічна категорія / А. В. Череп, . М. Стрілець // Ефективна економіка [Електронний ресурс]. — № 5. — 2013. —

Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1727>.

12. Друкер П. Практика менеджмента [Текст] / П. Друкер; пер. с англ. — М.: Вильямс, 2006. — 400 с.

13. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа / А.Д Шеремет, Р.С. Сайфулин. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 176 с.

14. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ: Учеб. пособие. / Ю.П. Сурмин – К.: МАУП, 2003. – 368 с.

© Король Г.О., Безгодкова А.О., 2016

3.3. Аналіз впливу зовнішнього середовища на економічний розвиток промислових підприємств

Економічний розвиток підприємства залежить від дії чинників внутрішнього та зовнішнього середовища. Ступінь впливу кожного із чинників визначається специфікою діяльності підприємства, структурою та станом ринків збуту, кон'юнктурою національної та світової економіки тощо.

Порівнюючи внутрішній стан економічного розвитку підприємства зі станом зовнішнього середовища, можна сформулювати певний висновок про рівень еластичності та економічної стійкості досліджуваного підприємства до умов зовнішнього середовища.

Таке порівняння дозволить визначити слабкі сторони в діяльності підприємства та необхідні напрями щодо їх подолання.

В залежності від мети дослідження, порівняння внутрішнього стану економічного розвитку підприємства можна проводити за наступними напрямками [1, с. 120-126]:

- зі станом економічного розвитку світової економіки;
- зі станом економічного розвитку національної економіки;
- зі станом економічного розвитку регіону;
- зі станом економічного розвитку галузі, в якій дане підприємство знаходиться;
- зі станом економічного розвитку ринку, на якому представлено підприємство;
- зі станом економічного розвитку іншого підприємства тощо.

Для прогнозування та планування економічного розвитку підприємства, на наш погляд, найдоцільніше розглядати систему «підприємство - ринок», оскільки саме на ринку відбувається активна взаємодія продавців і покупців, в результаті якої формуються попит, пропозиція та ринкові ціни.

В економічній теорії та практиці широкого застосування набули наступні методи аналізу взаємодії підприємства і зовнішнього середовища:

- 1) SWOT – аналіз, для аналізу сильних і слабких сторін підприємства, можливостей і загроз, що витікають з навколишнього середовища [2];

2) матриця McKinsey, для оцінки привабливості ринку та конкурентних переваг підприємства на даному ринку [3].

3) модель фірми Arthur D. Little (модель ADL), в основу якої покладено два параметри: концепція життєвого циклу галузі або бізнес одиниці, та конкурентна позиція бізнесу [4].

Але зазначені підходи застосовуються здебільшого в стратегічному аналізі та плануванні діяльності підприємства, і тому не дають чіткої кількісної оцінки економічного стану підприємства в певних умовах господарювання.

Зважаючи на вищенаведене, для визначення стану та перспектив економічного розвитку підприємства нами запропоновано матрицю «підприємство - ринок» (рис. 1).

Кожен з варіантів співвідношення типів економічного розвитку підприємства і ринку наведених в матриці (рис. 1) характеризує певний стан підприємства та потребує, в залежності від ситуації, відповідних управлінських рішень і заходів, для забезпечення ефективного розвитку підприємства та мінімізації негативних наслідків.

Тип економічного розвитку	Підприємство	Ринок
Зростання	А	А
Стабільність	В	В
Спад	С	С
Криза	Д	Д

Рисунок 1. Матриця «підприємство - ринок»
(складено авторами)

Розглянемо детальніше дані варіанти:

1) АА – підприємство знаходиться в сприятливих умовах, адаптувалося до ринкових умов і є конкурентоспроможним.

2) АВ – підприємство знаходиться на стадії економічного зростання в умовах стабільного ринку. Це свідчить про вищу конкурентоспроможність досліджуваного підприємства, ніж у більшості учасників ринку, що дозволяє, в свою чергу, зберігати позитивні тенденції економічного розвитку за рахунок інших підприємств-конкурентів.

3) АС - підприємство знаходиться на стадії економічного зростання в умовах спаду на ринку. Це свідчить про дуже високу

конкурентоспроможність досліджуваного підприємства, та наявність значних переваг перед іншими підприємствами, що дозволяє, зберігати позитивні тенденції економічного розвитку. Також ймовірно, що підприємство має вихід на інші більш сприятливі ринки.

4) AD - підприємство знаходиться на стадії економічного зростання в умовах кризи на ринку. Це свідчить про дуже високу конкурентоспроможність досліджуваного підприємства, та наявність значних переваг перед іншими підприємствами, що дозволяє, зберігати позитивні тенденції економічного розвитку. Також ймовірно, що підприємство має вихід на інші більш сприятливі ринки.

5) BA – підприємство знаходиться на стадії економічної стабільності в умовах економічного зростання ринку. Дана ситуація свідчить про наявність у підприємства певних незначних проблем несвоєчасне та неадекватне реагування на які може призвести до погіршення економічного розвитку підприємства або до кризи.

6) BB – підприємство та ринок знаходяться на стадії економічної стабільності. Дана ситуація свідчить про високу чутливість підприємства до умов господарювання, що склалися на ринку.

7) BC – підприємство знаходиться на стадії економічної стабільності в умовах спаду на ринку. Це свідчить про високу конкурентоспроможність досліджуваного підприємства, та наявність певних переваг перед іншими підприємствами, що дозволяє, уникати негативних тенденцій економічного розвитку. Також ймовірно, що підприємство має вихід на інші більш сприятливі ринки.

8) BD – підприємство знаходиться на стадії економічної стабільності в умовах кризи на ринку. Це свідчить про високу конкурентоспроможність досліджуваного підприємства, та наявність певних переваг перед іншими підприємствами, що дозволяє, уникати негативних тенденцій економічного розвитку. Також ймовірно, що підприємство має вихід на інші більш сприятливі ринки.

9) CA – спад в економічному розвитку підприємства на фоні економічного зростання ринку. Це означає що дане підприємство має проблеми, що пов'язані з ефективністю

діяльності або конкурентоспроможністю, яка є нижчою у порівнянні з провідними підприємствами, що представлені на ринку. Відсутність чітких і ефективних заходів, направлених на подолання негативних явищ, може призвести до кризи та навіть ліквідації підприємства.

10) СВ – спад в економічному розвитку підприємства на фоні економічного застою на ринку. Це означає що дане підприємство має високу чутливість до умов господарювання, а також проблеми, що пов'язані з ефективністю діяльності або конкурентоспроможністю, яка є нижчою у порівнянні з провідними підприємствами, що представлені на ринку. Відсутність чітких і ефективних заходів, направлених на подолання негативних явищ, може призвести до кризи та навіть ліквідації підприємства.

11) СС – спад в економічному розвитку підприємства та ринку. Підприємство має високу чутливість до умов господарювання, що склалися на ринку, а тому необхідно більше уваги приділяти превентивним заходам для недопущення кризового стану.

12) CD – спад в економічному розвитку підприємства в умовах кризи на ринку. Підприємство хоча й має кращі тенденції розвитку ніж ринок, але дана ситуація потребує термінового впровадження на підприємстві заходів реактивного та превентивного антикризового управління.

13) DA – криза в економічному розвитку підприємства на фоні економічного зростання ринку. Низька ефективність (або неефективність) діяльності підприємства, низький рівень конкурентоспроможності, відсутність чітких і ефективних превентивних та реактивних заходів, направлених на подолання негативних явищ, призвели до кризового стану підприємства. Збереження зазначених тенденцій розвитку підприємства загрожують його банкрутством та ліквідацією. Але підприємство має потенційні можливості виправити ситуацію, скориставшись сприятливою ситуацією на ринку, за умов впровадження реактивних антикризових заходів.

14) DB – криза в економічному розвитку підприємства на фоні економічного застою на ринку. Низька ефективність (або неефективність) діяльності підприємства, низький рівень конкурентоспроможності, відсутність чітких і ефективних

превентивних та реактивних заходів, направлених на подолання негативних явищ, призвели до кризового стану підприємства. Збереження зазначених тенденцій в розвитку підприємства загрожують йому банкрутством та ліквідацією. Але підприємство має можливості виправити ситуацію, скориставшись стабільним становищем ринку, за умов впровадження реактивних антикризових заходів.

15) DC – криза в економічному розвитку підприємства та ринку. Висока чутливість до зовнішніх умов господарювання, низька ефективність (або неефективність) діяльності підприємства, низький рівень конкурентоспроможності, відсутність чітких і ефективних превентивних та реактивних заходів, направлених на подолання негативних явищ, призведуть до кризового стану підприємства. Збереження зазначених тенденцій розвитку підприємства загрожують його банкрутством та ліквідацією. У підприємства майже відсутні можливості виправити ситуацію, через негативну ситуацію на ринку. Як вихід, може розглядатися переорієнтація підприємства на інші ринки та види діяльності.

16) DD – спад в економічному розвитку підприємства в умовах кризи на ринку. Підприємство хоча й має кращі тенденції розвитку ніж ринок, але дана ситуація потребує термінового впровадження на підприємстві заходів реактивного та превентивного антикризового управління.

Кожна з наведених ситуацій потребує відповідної соціально-економічної моделі поведінки підприємства та розробки й прийняття своєчасних і обґрунтованих управлінських рішень. Усі можливі комбінації співвідношення економічного розвитку підприємства і ринку, можливо поділити на три групи (рис. 2).

Перша група містить комбінації, в яких напрям економічного розвитку підприємства є кращим за напрям економічного розвитку ринку (AB, AC, AD, BC, BD, CD).

До другої групи належать комбінації, в яких напрями економічного розвитку підприємства і ринку є однаковими (AA, BB, CC, DD).

Третя група включає комбінації, в яких напрям економічного розвитку підприємства є гіршим за напрям економічного розвитку ринку (BA, CA, CB, DA, DB, DC).

Ринок Підприємство	A	B	C	D
A	AA	AB	AC	AD
B	BA	BB	BC	BD
C	CA	CB	CC	CD
D	DA	DB	DC	DD

Рисунок 2. Комбінації співвідношення економічного розвитку підприємства і ринку *(складено авторами)*

Для підприємств першої групи необхідна розробка моделей поведінки, направлених в першу чергу на збереження та покращення існуючих позицій і тенденцій економічного розвитку підприємства в умовах певного ринкового середовища.

Підприємства третьої групи потребують розробки моделей поведінки, направлених на подолання негативних явищ в економічному розвитку шляхом підвищення конкурентоспроможності, присутності на ринку або пошуку більш привабливих ринків тощо.

Стан підприємств другої групи здебільшого потребує додаткового дослідження, оскільки при однакових напрямках економічного розвитку підприємства і ринку, вони можуть мати різні характеристики зростання (спаду).

В математичній та економічній науках ступінь чутливості однієї величини до зміни іншої прийнято визначати за допомогою показника еластичності [5, С. 436; 6, С.123]. Прикладом є визначення еластичності попиту та пропозиції, дослідження

еластичності функції тощо. Виходячи з цього, в роботі пропонується визначати чутливість економічного розвитку підприємства до змін в економічному розвитку ринку за допомогою коефіцієнта еластичності, який розраховується за формулою (1):

$$KE = \left| \frac{ЕРП_t - ЕРП_{(t-1)}}{ЕРП_{(t-1)}} \div \frac{ЕРР_t - ЕРР_{(t-1)}}{ЕРР_{(t-1)}} \right|, \quad (1)$$

де KE – коефіцієнт еластичності економічного розвитку підприємства (частки одиниці); $ЕРП_t$, $ЕРП_{(t-1)}$ – показник економічного розвитку підприємства в періодах t і $(t-1)$; $ЕРР_t$, $ЕРР_{(t-1)}$ – показник економічного розвитку ринку в періодах t і $(t-1)$; $ЕРП$, $ЕРР > 0$.

Коефіцієнт еластичності характеризує рівень зміни економічного розвитку підприємства при зміні економічного розвитку ринку на один відсоток.

Якщо коефіцієнт еластичності дорівнює або більший за одиницю ($KE \geq 1$), це свідчить про еластичність економічного розвитку підприємства, тобто зміна рівня економічного розвитку ринку на один відсоток призводить до зміни рівня економічного розвитку підприємства більше ніж на один відсоток.

Значення $KE < 1$ свідчить про нееластичність економічного розвитку підприємства. Також можливий варіант одиничної еластичності ($KE = 1$).

Еластичний економічний розвиток підприємства характеризує високий рівень чутливості останнього до зміни ринкових умов, як в позитивному, так і в негативному напрямках.

Однак дослідження показали, що економічний розвиток підприємства за сприятливих та несприятливих умов господарювання може мати різний рівень еластичності. Це пов'язано з дією механізму адаптації підприємства до зовнішніх умов.

Вищезазначене дозволяє зробити висновок про необхідність застосування показника, який би характеризував рівень адаптації підприємства до сприятливих і несприятливих ринкових умов. Оскільки саме здатність підприємства до адаптації визначає його ефективність та конкурентоспроможність.

Адаптованість підприємства до умов ринку пропонується визначати за допомогою коефіцієнта адаптованості (КА) (2):

$$КА = \frac{ЕРП_t}{ЕРП_{(t-1)}} \div \frac{ЕРР_t}{ЕРР_{(t-1)}} = \frac{ЕРП_t \times ЕРР_{(t-1)}}{ЕРП_{(t-1)} \times ЕРР_t}, \quad (2)$$

де КА – коефіцієнт адаптованості (частки одиниці); ЕРП_t, ЕРП_(t-1) – показник економічного розвитку підприємства в періодах t і (t-1); ЕРР_t, ЕРР_(t-1) – показник економічного розвитку ринку в періодах t і (t-1); ЕРП, ЕРР > 0.

Якщо коефіцієнт адаптованості більший за одиницю (КА > 1) це означає, що підприємство добре адаптоване до впливу зовнішніх чинників, а тому менше від них залежить.

Якщо коефіцієнт адаптованості дорівнює одиниці (КА = 1) це означає, що підприємство має нормальну адаптацію до зовнішнього середовища.

Якщо коефіцієнт адаптованості менший за одиницю (КА < 1) це означає, що підприємство недостатньо адаптоване до зовнішніх чинників, а тому їх вплив досить сильно впливає на економічний розвиток підприємства.

Таким чином, можна констатувати, що визначення коефіцієнтів еластичності та адаптованості в діяльності підприємства дозволить більш точно ідентифікувати стан та перспективи економічного розвитку підприємства в ринкових умовах і, відповідно, розробити адекватні соціально-економічні моделі поведінки підприємства (рис. 3).

Спираючись на основи ситуаційного підходу до процесу розробки і прийняття управлінських рішень, на рис. 3 запропоновано узагальнені моделі поведінки підприємства в залежності від стану системи «підприємство - ринок», які, в залежності від певної ситуації, можуть бути деталізовані та скориговані для відповідного підприємства.

Ринок Підприємство	Зростання	Стабільність	Спад	Криза
Зростання	Збереження існуючих позицій	Укріплення існуючих позицій	Покращення позицій шляхом витіснення найслабших конкурентів та вихід на нові ринки.	Покращення позицій шляхом витіснення конкурентів та вихід на нові ринки.
Стабільність	Покращення існуючих позицій	Покращення існуючих позицій по відношенню до найближчих конкурентів	Покращення позицій шляхом витіснення найслабших конкурентів та вихід на нові ринки.	Покращення позицій шляхом витіснення конкурентів та вихід на нові ринки.
Спад	Значне покращення існуючих позицій	Покращення існуючих позицій по відношенню до найближчих конкурентів та вихід на нові ринки.	Покращення існуючих позицій по відношенню до найближчих конкурентів, витіснення конкурентів.	Покращення позицій шляхом витіснення найслабших конкурентів та вихід на нові ринки. Диверсифікація напрямів діяльності
Криза	Санація підприємства або припинення діяльності	Санація підприємства або припинення діяльності	Санація підприємства з виходом на нові ринки та диверсифікацією або припинення діяльності	Санація підприємства з виходом на нові ринки та диверсифікацією або припинення діяльності

Рисунок 3. Узагальнені моделі поведінки підприємства в залежності від стану системи «підприємство – ринок» (складено авторами)

Список джерел

1. Турило А.М. Теоретико-методичні основи фінансово-економічного розвитку підприємства / Турило А.М., Святенко С.В. // Науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал Міністерства фінансів України «Фінанси України».- №2.-2010.- С.120-126.
 2. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. / Виханский О.С. - М.: Гардарики, 1998. - 296 с.
 3. Ляско В. И. Стратегическое планирование развития предприятия: Учебное пособие для вузов / В.И. Ляско. — М. : Издательство «Экзамен», 2005. — 288 с. (Серия «Учебное пособие для вузов»).
 4. Г.Я. Гольдштейн Стратегический менеджмент Конспект лекций. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1995. 93 с.
 5. Макконелл К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика / Макконелл К.Р., Брю С.Л. [пер. с 14-го англ. изд.]- М.: ИНФРА-М, 2003.- XXXVI, 972с.
 6. Малугин В.А. Математика для экономистов: Математический анализ. Курс лекций. / Малугин В.А.- М.: Эксмо, 2005. — 272 с.
- © Турило А.А., Святенко С.В., 2016

3.4. Економічне зростання національних промислових підприємств: вартісно-орієнтований аспект

В сучасній економічній науці проблема економічного зростання посідає одне із центральних місць. Хоча вважається, що у науковий оборот термін «економічне зростання» введено Й. Шумпетером, варто констатувати, що змістовне наповнення, фактори та передумови економічного росту на макрорівні досліджувалися та визначалися у працях А Сміта, Ф.Кене, Ж.Б. Сея, Т. Мальтуса. В мікроекономічному розумінні з середини ХХ ст. формуються пріоритети, які орієнтовані на корпоративне зростання, що зумовлює зміну індикаторів ефективності розвитку підприємств, тобто цільову переорієнтацію з максимізації прибутку на зростання вартості бізнесу, частку ринку, обсяг доходів, що генерує компанія, економічну стійкість, тощо.

В наукових дослідженнях, економічне зростання підприємства розглядається як важливіша цільова характеристика діяльності, а цільовий об'єкт зростання залежить від концепцій росту, що розвивалися в різних напрямках економічної теорії.

Фундаментальною основою розвитку сучасної теорії економічного зростання підприємств є: концепція економічної поведінки Г. Саймона, суть якої полягає у пріоритетному задоволенні інтересів власників. Прикладний аспект даної концепції формулюється як «максимізація ринкової вартості компанії» з метою максимізації добробуту власників [1, с. 13]; гіпотеза про стохастичний характер темпів росту компанії та модель корпоративного росту Р. Гибрата (*Gibrat's Law – GL*) [2]; концепція вартісно-орієнтованого управління (*VBM, Value Based Management*), яка набула розвитку з середини 80-х років XX ст., а також її різновиди у вигляді концепцій доданої вартості.

В сучасних наукових дослідженнях науковці наголошують на тому, що зростання бізнесу не завжди означає її процвітання на середньо- та довгострокових часових горизонтах. Так, результатом незбалансованого росту може бути накопичення ризиків, фокусування лише на зростанні бухгалтерського прибутку може перетворитися для підприємства на пастку, а концентрація менеджменту лише на зростанні вартості може бути «короткозорістю» [1, с. 4]. В сучасних наукових дослідженнях виділяють такі підходи до оцінювання корпоративного зростання:

1. Моделі, що базуються на визначенні росту, який забезпечується власними джерелами фінансування:

– модель збалансованого зростання («золоте правило економіки підприємства») (формула (1):

$$T_{\text{прибутку}} > T_{\text{продажу}} > T_{\text{активів}} > 100\% \quad (1)$$

– модель стійкості росту (*SGR, Sustainable Growth Rate*), яка базується на розрахунку коефіцієнту стійкості росту, який визначається на основі декількох підходів. Найбільш розповсюджений – це співвідношення реінвестованого у звітному періоді прибутку до накопиченого власного капіталу. Інший – характеризує ту частку прибутку, що залишилась після дивідендних виплат;

– модель внутрішнього зростання Р.Хіггінса (*Model of Optimal Growth Strategy*), яка передбачає розрахунок коефіцієнту росту (*g*) (формула (2):

$$g = \frac{ROE \times b}{1 - ROE \times b} \quad (2)$$

де *ROE* – рентабельність власного капіталу за чистим прибутком;

b – коефіцієнт накопичення.

2. Моделі досягнення росту (в термінах обсягу продажу та прибутку): модель Дж. Ван Хорна, модель Р. Визванатана, модель *BSG*.

3. Моделі вартісного росту, представлено у наукових публікаціях А. Раппорта, Г. Арнольда, Ю. Брігхема, А. Дамодарана, Т. Коупленда – Т. Колера – Дж. Муріна, А. Долгоффа, К.Кастера – А. Брейлі – С. Майерса, К. Уолша, С. Росса, І. Івашковської, М. Кудіної, Г. Хотинської, Ю. Козиря, С. Валдайцева, І. Єгерєва, С. Мордашова, Л. Фролової – О. Лісніченко.

Критичний аналіз вартісних моделей зростання підприємств, як таких що є більш перспективними з точки зору усунення основних протиріч корпоративного зростання, дозволяє зробити висновок про те, що на даний момент не існує методології, яка б однозначно дозволяла вирішувати питання стосовно того, яку модель та який тип росту є доцільним в тій чи іншій ситуації. Основною проблемою цього є різноманітність факторів, що детермінують зростання вартості. Це можуть бути концепції, які висувають на перший план «м'які» (ті, що не підлягають жорстким кількісним оцінкам) фактори: інтелектуальний капітал, якість людських ресурсів (Б. Гілберт, П. Дугалл, Д. Аудреч [3]; кількість «фізичної, інтелектуальної та емоційної енергії, яку інвестовано в бізнес» [4]; рівень професійної підготовки та готовність до ризику топ-менеджерів, тощо. Це можуть бути і «жорсткі» умови – фінансові та матеріальні ресурси для вибору моделі зростання бізнесу.

Обґрунтування вартісної моделі для аналізу якості корпоративного зростання підприємств має здійснюватися аналітиком, в залежності від наявності вихідної інформаційної бази, потреб бізнес-аналізу та можливостей інтерпретації отриманих результатів відповідно до поставлених задач. Основними вартісними моделями, які можуть бути використані як основа для аналізу економічного зростання підприємств є такі: остаточного прибутку (*RI, Residual Income*); економічної доданої вартості (*EVA, Economic Value Added*); ринкової доданої вартості (*MVA, Market Value Added*); акціонерної доданої вартості (*SVA, Shareholder Value Added*); доданої грошової вартості (*CVA, Cash Value Added*). Спільною характеристикою даних моделей є можливість їх факторного аналізу, що дозволяє визначати

сукупності факторів пріоритетного впливу на якість та темпи росту бізнесу.

В основу подальшого дослідження буде закладено модель операційного чистого прибутку (*RE, Residual Earnings*), базовий показник якої формалізовано представлений наступним чином (формула (3) [5, с. 10] :

$$RE = NI - Equite \times k = Equite \times (ROE - k) = Equite \times spread_{equite} \quad (3)$$

де *NI* – чистий й прибуток;

Equite - величина власного капіталу;

k – вартість власного капіталу (витрати на власний капітал;

ROE – рентабельність власного капіталу за чистим прибутком (фінансова рентабельність);

Spread_{equite} – спред доходності власного капіталу.

Подальша модифікація моделі остаточного чистого прибутку буде зроблена з урахуванням таких перетворень:

– фінансова рентабельність відповідно до логіки DuPont-аналізу буде записана як добуток трьох множників – чистої рентабельності реалізації (*R_{sale}*), продуктивності функціонування активів (*W_{ass}*), коефіцієнту структури капіталу (*rate_{str.cap}*) (формула (4):

$$ROE = R_{sale} \times W_{ass} \times (1 + rate_{str.cap}) \quad (4)$$

– спред доходності власного капіталу буде записано як добуток продуктивності активів, коефіцієнту структури капіталу та спреду реалізації продукції (формула (5)

–

$$spread_{equite} = W_{ass} \times (1 + rate_{str.cap}) \times spread_{sale} \quad (5)$$

– величина чистого остаточного прибутку може бути представлена наступним чином (формула (6), (7):

$$RE = Equite \times W_{ass} \times (1 + rate_{str.cap}) \times spread_{sale} \quad (6)$$

$$RE = Assets \times W_{ass} \times spread_{sale} \quad (7)$$

Якщо дану логіку закласти в основу оцінювання стійкості вартісного зростання підприємства, то індекс вартісного росту (*VGI, Value Growth Index*) можна визначити за наступною логікою (формула (8):

$$VGI_{Re} = i_{ass}^{gr} \times i_W^{gr} \times Spread_{Sale} \quad (8)$$

де *i_{ass}^{gr}* - індекс росту величини активів;

i_W^{gr} - індекс росту продуктивності функціонування активів.

Імплементація даної логіки в практику економічного оцінювання було зроблено для національних промислових підприємств. Вибірку було сформовано відповідно до пріоритетності у формуванні структури реалізованої продукції промисловості України. Так, системоутворюючими видами промислової діяльності протягом усіх років існування незалежної держави є харчові, металургійні та машинобудівні підприємства. Протягом 2007 – 2014 рр. підприємства вибірки генерували від’ємні потоки доданої вартості (остаточного чистого прибутку) (табл. 1).

Навіть за умови прибуткової діяльності, доходність власного капіталу була меншою порівняно із витратами на його формування, про що свідчить значення спреду доходності власного капіталу.

При цьому, варто звернути увагу на те, що витрати на власний капітал, які розраховувалися на основі кумулятивного підходу, змінювалися не суттєво, тобто основна проблема вітчизняних промислових підприємств це порівняно низький рівень прибутковості реалізації продукції, про що свідчить від’ємна динаміка спреду реалізації (табл. 2).

Проблематика низького рівня прибутковості визначається як галузевою специфікою діяльності, так і ефективністю управління бізнесом на всіх функціональних рівнях.

Так, продукція національного металургійного виробництва є більш витратною порівняно із основними конкурентами: витрати коксу на 1 т. прокату у вітчизняних металургів є більшими ніж на російських на 22,1%, японських – на 77,1%, американських (США) – на 94,4%; витрати на паливно-енергетичні ресурси в структурі собівартості металопродукату складають до 50%, тоді як у промислово розвинених країнах цей показник не більше 20% [6, с. 9]; в цілому за оцінками експертів, енергомісткість української металургії на 30% перевищує світові аналоги [7], що є вкрай критичною позицією щодо конкурування на світовому ринку металевої продукції.

Специфіка функціонування харчової промисловості є такою, що фінансові результати підприємств є дуже залежними від рівня впровадження продуктових, процесних та управлінських інновацій.

Таблиця 1

Показники формування доданої вартості національних промислових підприємств у 2007 – 2014 рр. *

Види промислової діяльності	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
1. Спред доходності власного капіталу, %								
Промисловість	-22,6	-31,8	-36,9	-30,2	-24,1	-29,8	-30,6	-61,7
у тому числі:								
– харчові підприємства	-23,4	-52,7	-23,2	-27,0	-25,8	-18,2	-20,9	-53,6
– металургійні підприємства	-11,8	-23,4	-43,8	-37,5	-35,8	-46,0	-44,8	-76,0
– машинобудівні підприємства	-23,7	-33,9	-32,3	-24,6	-12,7	-14,7	-25,0	-83,0
2. Коефіцієнт відповідності фактичної доходності власного капіталу критичному значенню								
Промисловість	0,27	0,04	0,00	0,08	0,22	0,01	0,00	0,00
у тому числі:								
– харчові підприємства	0,21	0,00	0,28	0,15	0,14	0,37	0,28	0,00
– металургійні підприємства	0,58	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– машинобудівні підприємства	0,22	0,00	0,00	0,24	0,58	0,50	0,14	0,00
3. Остаточний чистий прибуток, млн.грн.								
Промисловість	-80298	-125573	-148167	-128081	-111993	-202876	-220528	-357130
у тому числі:								
– харчові підприємства	-7699	-16986	-9113	-12804	-14640	-12055	-16931	-37426
– металургійні підприємства	-8365	-17316	-30789	-27762	-27086	-39855	-32613	-65611
– машинобудівні підприємства	-12417	-20736	-16117	-13014	-7644	-9215	-16334	-34862

*розраховано автором

Таблиця 2

Показники вартість-формуючих факторів національних промислових підприємств у 2007 – 2014 рр.*

Види промислової діяльності	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
1. Спред доходності реалізації, %								
Промисловість	-11,2	-13,7	-18,4	-12,0	-8,4	-14,5	-16,3	-25,0
у тому числі:								
– харчові підприємства	-7,0	-12,1	-5,7	-6,6	-6,6	-4,7	-6,5	-12,4
– металургійні підприємства	-5,3	-8,6	-21,8	-13,8	-11,2	-17,8	-15,7	-27,6
– машинобудівні підприємства	-12,6	-17,0	-18,8	-75,8	-32,6	-38,6	-59,2	-147,1
2. Коефіцієнт відповідності фактичної рентабельності реалізації критичному значенню								
Промисловість	0,27	0,04	0,0	0,08	0,22	0,01	0,0	0,0
у тому числі:								
– харчові підприємства	0,21	0,0	0,28	0,15	0,14	0,37	0,28	0,0
– металургійні підприємства	0,58	0,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
– машинобудівні підприємства	0,22	0,0	0,00	0,24	0,58	0,50	0,14	0,0
3. Продуктивність функціонування активів, грн./грн								
Промисловість	0,95	0,94	0,76	0,87	0,96	0,80	0,72	0,71
у тому числі:								
– харчові підприємства	1,03	1,03	1,03	0,93	0,93	1,00	0,95	0,96
– металургійні підприємства	1,27	1,18	0,74	0,88	1,01	0,85	0,83	0,65
– машинобудівні підприємства	0,87	0,80	0,62	0,11	0,14	0,14	0,15	0,13

*розраховано автором

В цілому, даний вид промислової діяльності є одним з найбільш успішних серед інших, так як продаж продовольчих товарів, вироблених на території України, у структурі їх роздрібного товарообороту у 2014 р. становив 85,6%.

За оцінками рівня продовольчої безпеки *FAO*(Food and Agriculture Organization of the United Nations) на пострадянському просторі Україна займає одну з лідируючих позицій. Інформативним індикатором розвитку харчової промисловості є те, що на фоні інших переробних виробництв, із восьми років досліджуваного періоду (2007 – 2014 рр.) лише у 2008 р. та 2014 р. вона була збитковою. І хоча сьогодні зарано говорити про відповідність стандартам продуктового розвитку економічно розвинених, варто зазначити, що станом на кінець 2015 р. близько 20% харчових підприємств запровадило систему *HACCP*(*Hazard Analysis and Critical Control Points* – аналіз ризиків та критичні контрольні точки. Концепція, що передбачає систематичну ідентифікацію, оцінювання та управління небезпечними факторами, які суттєво впливають на безпеку харчових продуктів) [8], а відповідно до Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» передбачено поетапне впровадження даного стандарту на всі діючі потужності по виробництву харчових продуктів протягом 2017 – 2019 рр. Впровадження даних стандартів дозволить розширити ринки збуту українських продуктів, що, безумовно, має позитивно вплинути на доходність їх реалізації.

Катастрофічними тенденціями розвитку характеризується національне машинобудування. Протягом 1990 – 20014 рр. частка машинобудівної продукції у загальному обсязі промислового виробництва має стійку спадну динаміку (з 30,5% до 7,2% відповідно), що представляє загрозу економічній безпеці країни. Для порівняння, в економічно розвинених країнах даний показник коливається межах 30 – 50%: в Японії – 44,4%, Німеччині – 42,8%, Канаді – 36,9%, Китаї – 33,6%, США – 32,1% Великобританії – 29,8%, Італії – 27,0%, Росії – 21,5% [9]. Це забезпечує технічне переозброєння промисловості кожні 8 – 10 років. У структурі ВВП частка продукції машинобудування в країнах ЄС становить 36–45%, США– 10%, Російської Федерації – до 13%, Україні – 5,4%. При цьому, критичним значенням, з

точки зору економічної безпеки країни є частка машинобудування у ВВП не менше 30%. Продукція вітчизняного машинобудування забезпечує до 60% внутрішніх потреб ринку, причому високотехнологічна продукція імпортується, що спричиняє атрофію галузевих наукових досліджень [9]. Структура машинобудівного виробництва характеризується переважністю розвитку металомістких виробництв порівняно з наукомісткими, а конкурування на міжнародних ринках забезпечується не за якісними, а за ціновими параметрами. Така ситуація спричиняє руйнування вартості національного машинобудівного виробництва, а рівень спреду доходності у 2014 р. невілює усі позитивні тенденції, що є характерними для вартість-формуючих факторів.

На всіх досліджуваних підприємствах вибірку протягом 2007 – 2014 рр. спостерігається тенденція зростання величини активів, а продуктивність їх функціонування має зворотну тенденцію (табл. 3).

Висновки щодо зростання бізнесу за індикатором його активів доцільно робити з урахуванням їх якісного аналізу. Так, щодо металургійного виробництва, то станом на кінець 2014 р. стовідсотковий рівень зносу є характерним для 54% коксових батарей, 89% доменних та 87% мартенівських печей, 26% конверторів, 90% прокатних станів [10, с. 144]. При цьому питомі інвестиції на тону виробленої сталі в Україні складають менше ніж 25 дол./т., в Росії даний показник на рівні 80 дол./т., а в провідних металургійних компаніях 180 дол./т. [11]. Фізичний знос обладнання на більшості машинобудівних підприємств становить 50 – 60%, моральний – 50 років і більше [12]. Така ситуація в базових галузях промислового виробництва дозволяє говорити про те, що динаміка показника остаточного прибутку є цілком закономірною, так як стратегічні фактори вартісного зростання характеризуються руйнівною спрямованістю, а перспективи росту українського бізнесу за таких умов стають сумнівними.

Узагальнюючи представлені результати можна говорити про те, що проблематика економічного зростання бізнесу є досить перспективною, як з точки зору подальшого наукового дослідження, так і реальних потреб бізнес-практики.

Таблиця 3

Показники змін вартість-формуючих факторів національних промислових підприємств
у 2007 – 2014 рр. *

Види промислової діяльності	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	Серед. н. за период
1. Темп приросту активів								
Промисловість	1,29	1,09	1,15	1,13	1,27	1,07	1,07	1,15
у тому числі:								
– харчові підприємства	1,27	1,14	1,35	1,14	1,07	1,07	1,15	1,17
– металургійні підприємства	1,37	1,11	1,20	1,05	1,09	0,95	1,46	1,17
– машинобудівні підприємства	1,35	0,90	1,15	1,09	1,02	1,04	1,03	1,07
2. Темп приросту реалізованої продукції								
Промисловість	1,28	0,88	1,32	1,25	1,05	0,97	1,06	1,10
у тому числі:								
– харчові підприємства	1,27	1,14	1,21	1,15	1,14	1,03	1,16	1,16
– металургійні підприємства	1,28	0,70	1,42	1,21	0,92	0,93	1,14	1,06
– машинобудівні підприємства	1,24	0,70	0,20	1,37	1,02	1,15	0,86	0,82
3. Темп приросту продуктивності активів								
Промисловість	0,99	0,81	1,15	1,10	0,83	0,91	0,98	0,96
у тому числі:								
– харчові підприємства	1,00	1,00	0,90	1,01	1,07	0,96	1,00	0,99
– металургійні підприємства	0,93	0,63	1,18	1,15	0,84	0,97	0,78	0,91
– машинобудівні підприємства	0,92	0,79	0,17	1,26	1,00	1,11	0,84	0,76

*розраховано автором

Оцінювання корпоративного росту бізнесу на основі вартісних моделей має вагомий змістовний потенціал, який полягає не у строго математичні формалізації вартісформуючих факторів, а у формуванні стратегічної логіки процесу забезпечення зростання доданої вартості підприємств.

Список джерел

1.Хотинская Г.И. Корпоративный рост: теория, финансовые индикаторы, эмпирические закономерности / Г.И. Хотинская // Управленец. – 2015. - № 4/56. – С. 12 – 17

2.Пирогов Н.К. Закон Гибрата в исследованиях роста фирмы / Н.К. Пирогов, М.Г. Поповидченко // Корпоративные финансы. – 2010. - № 13. – С. 106 – 119

3.Gilbert B. New Venture Growth: A Review and Extension / B. Gilbert, P. McDougall, D.Audretsch // Journal of Management. 2006. Vol. 32. P. 926 – 950.

4.Трейси Б. Формула роста. Лучшие стратегии успешных предпринимателей / Б. Трейси. – М.: SmartBook, 2009. – 272 с.

5.Волков Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании / Д.Л. Волков // Российский журнал менеджмента. – 2005. – Том. 3. - № 2. – С. 3 – 42

6.Шевчук Н.В. Конкурентоспроможність підприємств чорної металургії України на основі ресурсних факторів / Н.В. Шевчук, Є.В. Смирнов // Вісник Криворізького економічного інституту КНУ. – 2013. - № 2. – С.41 – 46

7. Данилишин Б. Есть ли будущее в украинской металлургии : Электронный ресурс / Б. Данилишин // Режим доступа к публикации: http://blogs.lb.ua/bogdan_danylysyn/302140_li_budushchee_ukrainskoy.html

8. Около 300 предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности Украины внедрили систему НАССР – Минагропрод. Электронный ресурс / АПК ИНФОРМ. Официальный сайт. – 2015. – 4 декабря. – Режим доступа к публикации: <http://www.apk-inform.com/ru/news/1058357#.VyHeWdSLTIU>

9. Герасимчук В.И. Факторы лидерства на мировом рынке машиностроительной продукции / В.И. Герасимчук // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2015. - № 3. – С. 84 – 104

10. Шатоха В.И. Сценарии развития черной металлургии: мировые тенденции и вызов Украины / В.И. Шатоха, М.В. Порога // Management for sustainable development in transitional economies : monograph / M. Schmidt, B. Hansmann, D. Palekhov– Dnepropetrovsk-Cottbus: 2015,-430 p.

11. Водяной А. Металлический привкус кризиса. Электронный ресурс / А.Водяной // LB.ua. Офіційний сайт. – 2014. – Режим доступа к публикации:

http://economics.lb.ua/state/2014/06/06/269079_metallicheskiy_privkus_krizisa.html

12.Данилишин Б. Как остановить агонию украинской экономики. Электронный ресурс / Данилишин Б. // Новое время. Официальный сайт. – 2015. – 24.04. – Режим доступа к публикации: <http://nv.ua/opinion/danylyshyn/kak-ostanovit-agoniyu-ukrainskoj-ekonomiki-45647.html>

© Шевчук Н.В., 2016

3.5. Оцінювання рівня та визначення перспектив технологічного розвитку промислових підприємств

Сучасний стан розвитку світової економіки під впливом науково-технічного прогресу характеризується значними змінами пріоритетів у міжнародному економічному співробітництві. Конкуренція між суб'єктами світового ринку є переважно технологічною, що обумовлює необхідність реструктуризації виробництва саме у цьому напрямку. Забезпечення успішного функціонування, підтримка і стимулювання діяльності високотехнологічного виробництва вітчизняних підприємств з метою технологічної модернізації економіки в цілому, є одним з основних завдань економічної політики України, що знаходить відтворення у державній програмі реформ та стратегіях національного та регіонального розвитку.

Для того, щоб виявити пріоритетні напрями і можливі заходи, які спрямовані на зміну рівня технологічного розвитку певного промислового підприємства з метою підвищення ефективності його виробництва, необхідно оцінити цей рівень на основі виокремлених і структурованих критеріїв віднесення промислових підприємств до тих, що мають високотехнологічне виробництво.

Щодо належності підприємств до високотехнологічних існують різні погляди вчених-економістів, і показник наукоємності не є єдиним індикатором, як часто зустрічається у науковій літературі [1-3]. Автоматизованість і гнучкість виробництва також не свідчить о його високотехнологічності. Як правило, у визначенні конфігурує критерій виробництва високотехнологічної продукції чи застосування високих технологій [4-7]. Іншими критеріями називають високу

продуктивність праці, обсяг інвестицій і кількість високотехнологічних робочих місць [1, 2, 5, 7-8].

У табл. 1 виділено основні ознаки та розроблено відповідні критерії належності виробничих підприємств до таких, що мають високотехнологічне виробництво. У відповідності до критеріїв визначено основні показники, що характеризують певний критерій.

Таблиця 1

Основні критерії віднесення виробничих підприємств до таких, що мають високотехнологічне виробництво*

Ознака (група критеріїв)	Критерій	Основні показники, що характеризують критерій
Інтелектуальності персоналу	Наукоємність	Показник (коефіцієнт) наукоємності
	Рівень кваліфікації персоналу	Частка висококваліфікованого персоналу
		Середній рівень освіти працівників
		Питома вага витрат на висококваліфікований персонал
	Віддача праці та трудовитрати	Питома трудоємність
		Продуктивність праці одного робітника
		Середній рівень витрат на висококваліфікований персонал
		Віддача оплати праці висококваліфікованого персоналу
		Питома вартість продукції
Конкурентоспроможності продукції	Рівень якості та новизни продукції	Коефіцієнт конкурентоспроможності високотехнологічної продукції
		Коефіцієнт відповідності продукції стандартам якості
		Коефіцієнт новизни продукції
		Відсутність продукції-прототипу
		Термін появи продукції-прототипу
		Питома вага ліцензійних видів продукції
	Частка високотехнологічної продукції	Частка високотехнологічної продукції

Продовження таблиці 1

Конкурентоспроможності продукції		Наявність витрат підприємства на високотехнологічну сировину, матеріали, комплектуючі
		Високотехнологічна експортоорієнтовність підприємства
	Відповідність міжнародним стандартам	Наявність міжнародних сертифікатів на продукцію
	Темп удосконалення продуктів	Коефіцієнт освоєння нової продукції
		Коефіцієнт продуктової диверсифікації експорту
		Наявність післявиробничих процесів і процесів утилізації
Техніко-технологічна	Техніко-технологічний рівень виробництва	Наявність передових технологій
		Питома вага нових технологічних процесів
		Питома вага високотехнологічних процесів
		Рівень автоматизації та механізації
		Коефіцієнт використання технологічного обладнання
	Оновлення техніко-технологічної бази виробництва	Наявність витрат на придбання нових технологій
		Середній вік обладнання (ступінь зносу обладнання)
		Темпи оновлення активної частини основних виробничих фондів
		Питома вага витрат на технічне переозброєння
Патентно-правова	Рівень захисту прав на інтелектуальну власність	Коефіцієнт надійності правової охорони об'єкта інтелектуальної власності
		Коефіцієнт унікальності об'єкта інтелектуальної власності
		Наявність охоронних документів на об'єкти інтелектуальної власності, отриманих протягом останніх трьох років

Продовження таблиці 1

Фінансово-економічна	Фінансове забезпечення інноваційної діяльності	Ступінь забезпеченості інноваційної діяльності фінансовими ресурсами (надлишок коштів для забезпечення виробничого процесу та впровадження інновацій)
		Показники забезпеченості власними фінансовими засобами
		Показники можливого залучення позикових коштів
	Ефективність діяльності	Рентабельність обороту (продажів)
		Рентабельність активів
		Коефіцієнт оборотності оборотних коштів
		Показник частки доданої вартості у виручці від реалізації продукції

**згруповано за даними [1, 2, 4, 5, 7- 9 тощо] та доповнено*

Виокремлені критерії дозволяють співставити відповідні показники вітчизняних підприємств певної галузі з еталонними значеннями компаній-лідерів цільового високотехнологічного ринку з метою порівняння високотехнологічності підприємств. Але зробити висновок про її рівень такий порівняльний аналіз не дає можливості, оскільки відсутній інтегральний показник.

Розроблені теоретичні положення методичного підходу щодо формування показника визначення рівня високотехнологічності представлені нижче.

1. Визначення рівня високотехнологічності обумовлює формалізування підсумкової оцінки високотехнологічності у вигляді числового значення у певних межах по кожному підприємству, яка дозволила б визначити ступінь розвитку високотехнологічного виробництва підприємства й порівняти значення показників підприємств між собою. Визначення інтегрального показника високотехнологічності потребує розрахунку узагальнюючого показника за кожною відповідною складовою ознакою високотехнологічності – групою критеріїв, які будуть ураховані у інтегральному показнику.

2. По кожній ознаці критеріїв високотехнологічності визначено основні показники, що характеризують даний критерій. Для розрахунку узагальнюючих оцінок за кожною ознакою необхідно провести нормування показників для того,

щоб вони знаходилися у границях єдиного інтервалу.

3. У якості граничних значень – максимального чи мінімального – доцільно визначити еталонні (значення показників компаній-лідерів цільового високотехнологічного ринку) або нормативні (граничні значення за опублікованими джерелами) значення.

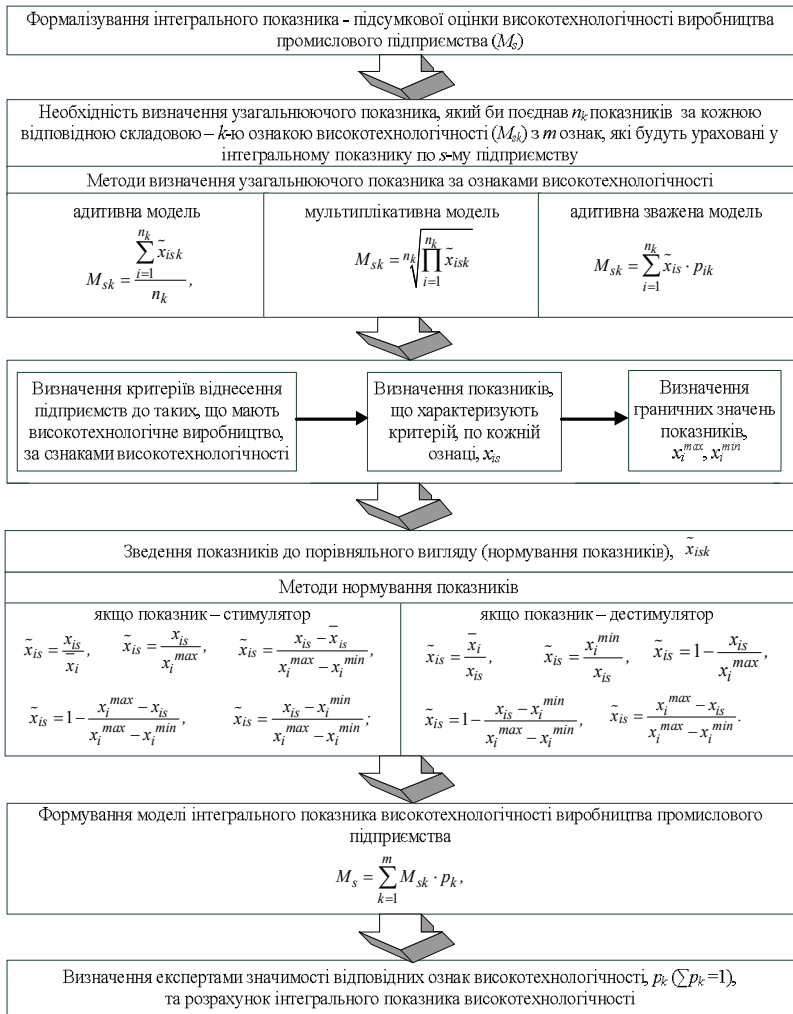
4. Інтегральний підсумковий показник визначає ступінь близькості показників підприємств, що аналізувалися, до показників еталонного підприємства. Порівняння інтегральних показників дозволить співставити високотехнологічність виробництва кількох промислових підприємств.

Основні положення методичного підходу до визначення рівня високотехнологічності виробництва промислових підприємств наведено на рис. 1 у вигляді схеми.

У відповідності з теоретичними положеннями потребує обґрунтування вибір доцільних методів розрахунку інтегрального показника високотехнологічності та узагальнюючих показників за кожною відповідною ознакою високотехнологічності.

1. Мультиплікативна модель для розрахунку узагальнюючих показників по кожній ознаці високотехнологічності не може бути застосована, оскільки при нульовому значенні будь-якого навіть одного показника обнуляється вся узагальнююча оцінка. Використання адитивної моделі на основі вагомих коефіцієнтів ускладнюється труднощами розрахунку та присудження питомої ваги великій кількості показників. Таким чином, доцільним буде застосування середньої арифметичної простої (рис. 1) з метою зменшення впливу невиправдано завищених значень показників на підсумковий результат унаслідок недосконалої бази порівняння (еталонних та нормативних значень) та похибки, яка може з'явитися при нормуванні числового та нечислового значень одного й того ж показника для різних підприємств. Узагальнюючі групові показники можуть мати значення від 0 до 1.

2. При побудові моделі оцінювання рівня високотехнологічності виробництва промислових підприємств виникає питання про приведення різнорідних показників до порівняного вигляду.



де: M_s – інтегральний показник високотехнологічності по s -му підприємству; M_{sk} – узагальнюючий показник по k -й ознаці високотехнологічності по s -му підприємству; p_k – ваговий коефіцієнт k -ї ознаки; m – кількість ознак високотехнологічності, $m=5$; p_{ik} – коефіцієнт вагомості i -го показника k -ї ознаки; $\tilde{x}_{isk}$ – нормалізоване значення i -го показника k -ї ознаки по s -му підприємству; n_k – кількість показників у k -й ознаці високотехнологічності; x_{is} – числове значення i -го показника по s -му підприємству; $\bar{x}_i$ – числове значення i -го показника у середньому по усіх підприємствах; x_i^{max} , x_i^{min} – максимальне та мінімальне числове значення i -го показника

Рисунок 1. Етапи визначення рівня високотехнологічності виробництва промислових підприємств*

*складено автором

Доцільно провести нормування так, щоб нормалізоване значення знаходилося у межах від 0 до 1. Необхідно урахувати, що для показників-стимуляторів встановлення мінімального числового значення показника (за опублікованими джерелами, або за оцінками експертів) є досить проблемним, крім того, за більшістю показників значення нижчої границі дорівнює нулю (наприклад, у разі відсутності витрат на НДДКР коефіцієнт наукоємності дорівнює 0, тощо). Аналогічно для показників-дестимуляторів проблемним є визначення максимально допустимого значення, тому доцільно провести нормування за еталонними значеннями: для показників-стимуляторів з урахуванням максимального значення, а для показників-дестимуляторів – мінімального.

3. При нормалізації показників на основі оптимальних значень перевага надається порівнянню з еталонними значеннями, і це є доцільним у розрізі подібності спеціалізації еталонного та вітчизняних підприємств, що аналізуються; але по деяких показниках може мати місце відсутність співставленості унаслідок відмінностей у розмірі еталонного та вітчизняних підприємств, та також різного рівня технологічного розвитку їх виробництва – у таких випадках доцільно використовувати нормативні значення показника.

4. На основі узагальнюючих оцінок (показників по кожній ознаці) можна визначити підсумкову оцінку – інтегральний показник високотехнологічності виробництва промислових підприємств як суму складових – зважених узагальнюючих оцінок по п'яти ознаках високотехнологічності.

Вибір даного виду розрахунку обумовлений необхідністю урахування значимості кожної ознаки, а також тим, що розрахунок даним способом дозволяє уникнути обнулення інтегрального показника при ситуації, коли один або кілька узагальнюючих показників дорівнює нулю.

Так, постає необхідність надання значимості кожній ознаці високотехнологічності на основі експертної оцінки. При рівні помилки 0,1, що є достатнім, кількість експертів складає 18.

Експертам було запропоновано провести ранжування ознак високотехнологічності виробництва промислових підприємств. Для визначення вагових коефіцієнтів були визначені суми балів по кожній ознаці високотехнологічності та підсумкова сума по

усіх групах. Результати розрахунку вагових коефіцієнтів по кожній ознаці на основі експертної оцінки та ступінь їх впливу на інтегральний показник високотехнологічності наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Коефіцієнти вагомості ознак високотехнологічності та їх вплив на інтегральний показник високо технологічності*

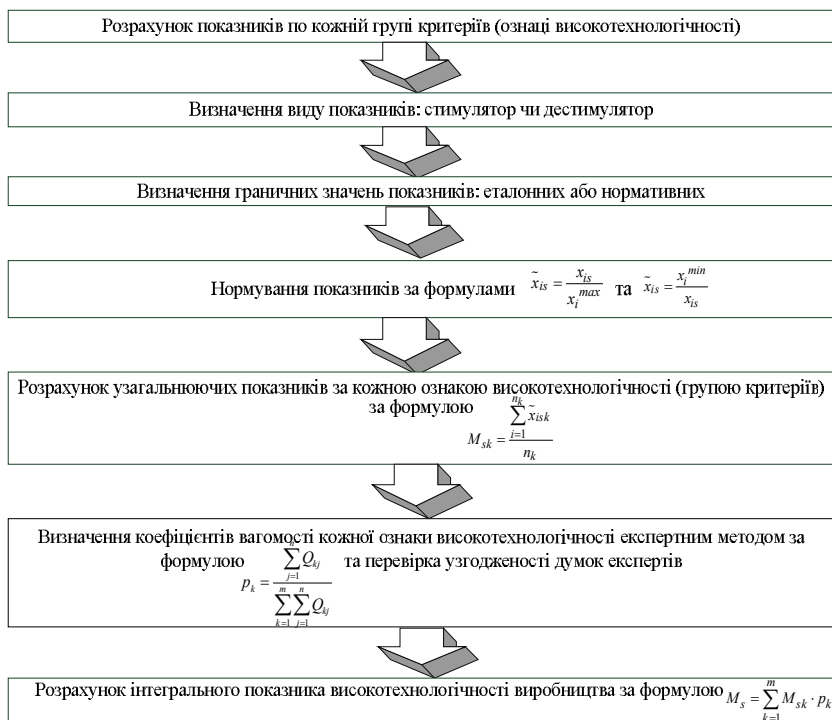
Показник	Ознака високотехнологічності				
	Інтелекту- альності персоналу	Конкуренто- спроможності продукції	Техніко- технологічна	Патентно- правова	Фінансово- економічна
Вагові коефіцієнти	0,27	0,32	0,17	0,11	0,13
Ступінь впливу на інтегральний показник високо- технологічності	високий	високий	середній	низький	низький

*складено автором

Оскільки узагальнюючі показники по групі критеріїв, як і нормалізовані значення показників, знаходяться в інтервалі $[0; 1]$, то і інтегральний показник високотехнологічності лежить у межах даного інтервалу. Для еталонного підприємства він рівний 1, тому по s -му підприємству він повинний бути якнайближче до 1 ($M_s \rightarrow 1$).

На рис. 2 наведено послідовність етапів проведення розрахунків щодо оцінювання рівня високотехнологічності виробництва промислових підприємств згідно розробленого методичного підходу.

Підхід було апробовано на десяти підприємствах приладобудування Харківської області. В результаті сегментування світового ринку засобів вимірювання та компонентів автоматизації було вирішено у якості еталонного підприємства взяти компанію «Schneider Electric». Тому у якості граничних значень було взято еталонні значення – показники компанії «Schneider Electric»), але по деяких показниках мала місце відсутність співставленості, тому використовувалося нормативне значення показника (за опублікованими джерелами).



n – кількість експертів; Q_{kj} – коефіцієнт вагомості k -ї групи критеріїв j -го експерта

Рисунок 2. Етапи проведення розрахунків щодо оцінювання рівня високотехнологічності виробництва (складено автором)

Розраховано узагальнюючі показники по кожній ознаці високотехнологічності та інтегральний показник високотехнологічності виробництва для десяти підприємств у 2014 р. (табл. 3).

Розрахунок інтегрального показника дозволяє упорядкувати підприємства у порядку зменшення його інтенсивності, тобто зменшення рівня високотехнологічності їх виробництва. Дане упорядкування дозволяє виконати ранжування: всі підприємства, що аналізувалися, можуть бути розділені на три групи – високотехнологічні, середньотехнологічні та низькотехнологічні. Для цього інтервал можливих значень інтегрального показника $[0; 1]$ рекомендується поділити на три інтервали.

Таблиця 3

Узагальнюючі показники та інтегральний показник високотехнологічності виробництва підприємств приладобудування (Харківська область) у 2014 році*

Підприємство	Узагальнюючі показники високотехнологічності за ознаками, M_{sk}					Інтегральний показник високотехнологічності, M_s	Рівень технологічності
	Інтелектуальності персоналу	Конкурентоспроможності продукції	Техніко-технологічна	Патентно-правова	Фінансово-економічна		
ПАТ «Хартрон»	0,76	0,90	0,89	1,00	0,82	0,859	високо-технологічні
ПрАТ «Авіаконтроль»	0,76	1,00	0,96	0,00	0,57	0,765	
ПрАТ «Манометр-Харків»	0,53	0,88	0,82	0,00	0,71	0,657	середньотехнологічні
ПАТ «АТ НДІРВ»	0,47	0,75	0,81	1,00	0,32	0,652	
ПАТ «ФЕД»	0,46	0,60	1,00	1,00	0,37	0,643	
ПАТ «Коннектор»	0,50	0,88	0,76	0,00	0,70	0,637	
ПрАТ «Струм»	0,22	0,88	0,75	н/д	0,67	0,555	
ПАТ «Електромашина»	0,36	0,67	1,00	0,00	0,31	0,521	
ПрАТ НВФ «Сенсор»	0,45	0,75	0,50	0,00	0,23	0,476	
ПАТ «НВП «Теплоавтомат»	0,24	0,53	0,84	0,00	0,28	0,414	низько-технологічні

*складено автором

Використання ретроспективних даних дозволило розрахувати інтегральний показник високотехнологічності по десяти підприємствах за 2008-2014 роки та довести, що його розподіл визнається наближено нормальним. Тому поділ на інтервали високотехнологічності пропонується здійснити на

відстані одного стандартного відхилення від середнього значення ($x \pm \sigma$). Так, інтервали складатимуть $[0; 0,469)$, $[0,469; 0,743)$, $[0,743; 1]$. Розподіл підприємств на групи за рівнем високотехнологічності наведений також у табл. 3.

Так, шляхом розробки шкали технологічності, яка поділена на три інтервали, та порівняння інтегральних показників з межами інтервалів можна класифікувати підприємства як високотехнологічні, середньотехнологічні та низькотехнологічні. До середньотехнологічної групи потрапила найбільша кількість підприємств, а до високотехнологічної та низькотехнологічної – по два. Етапи процедури розподілу підприємств за рівнем технологічності наведено на рис. 3.

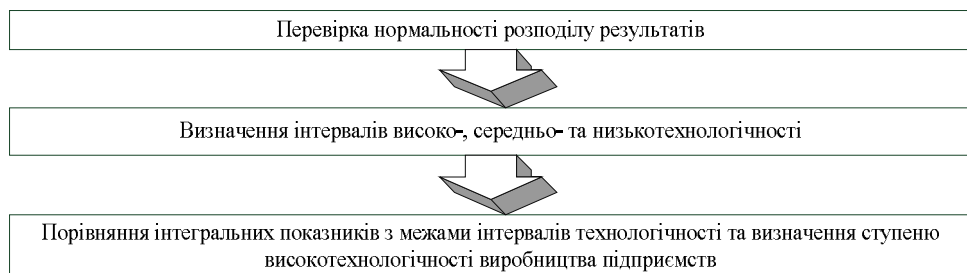


Рисунок 3. Етапи проведення процедури ранжування промислових підприємств за рівнем технологічності *(складено автором)*

Так, опрацювання даних конкретного підприємства дозволяє визначити рівень високотехнологічності його виробництва за сформованою системою ознак та одиничних показників. Проведене дослідження свідчить, що найбільша високотехнологічність характерна для ПАТ «Хартрон», ПрАТ «Авіаконтроль», ПрАТ «Манометр-Харків», ПАТ «АТ НДІРВ».

Проаналізуємо інтегральний показник високотехнологічності підприємств у розрізі часу. На рис. 4 зображено тенденцію його зміни для підприємств, що аналізуються, з урахуванням шкали рівней технологічності, отриманої на основі перевірки нормальності розподілу. Згідно з розрахунками у розрізі 2008-2014 років, три підприємства – ПрАТ «Авіаконтроль» (з 2009 р.), ПАТ «АТ НДІРВ» (у 2009-2010 рр.) та ПАТ «Хартрон» (з 2013 р.) перебували у межах зони

високотехнологічності. ПАТ «НВП «Теплоавтомат» у 2008-2010 та 2012-2014 роках і ПАТ «Електромашина» у 2008 та 2010 роках перебували у зоні низькотехнологічності.

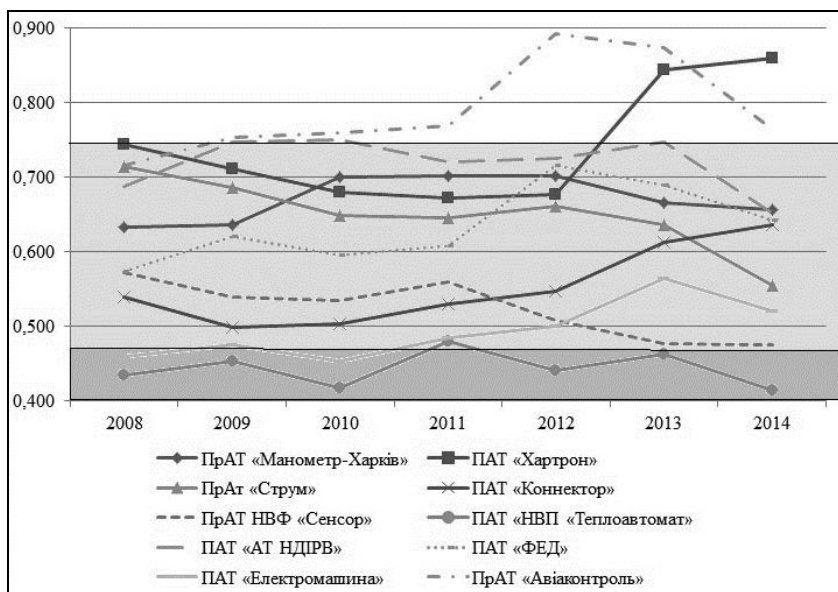


Рисунок 4. Динаміка зміни інтегрального показника високотехнологічності виробництва підприємств приладобудування та інтервали технологічності (складено автором)

Решта підприємств перебувало у межах середнього рівня технологічності. Таким чином, висновки, щодо розподілення підприємств за рівнем високотехнологічності у 2014 році, підтверджуються й у розрізі семи років.

Для виявлення причин незадовільного рівня високотехнологічності, а також резервів його підвищення доцільно проаналізувати зміну відповідного показника по складових. Так, запропоновано графоаналітичну модель високотехнологічності виробництва промислового підприємства у вигляді профілю, що ґрунтується на ознаках високотехнологічності, розмежуванні оціночного простору за отриманими інтервалами, що відповідають високому, середньому та низькому рівням технологічності, та визначенні місця підприємства на ньому. Графічна інтерпретація методичного

підходу до визначення рівня високотехнологічності виробництва наведена на рис. 5 на прикладі ПАТ «АТ «НДІРВ».



Рисунок 5. Графоаналітична модель високотехнологічності промислового підприємства за ознаками високотехнологічності та профіль високотехнологічності ПАТ «АТ «НДІРВ»
(складено автором)

П'ять векторів характеризують рівень узагальнюючих показників високотехнологічності за ознаками, а п'ятикутник формує площину високотехнологічності підприємства. В ідеальному вигляді модель є правильним п'ятикутником зі збалансованим набором складових.

Результати побудови профілю високотехнологічності дозволяють визначити ступінь збалансованості рівня технологічного розвитку підприємства по ознаках високотехнологічності, виявити причини недосягнення заданого рівня та запропонувати певні заходи для подолання даних проблем. Якщо при побудові профілю високотехнологічності в якості векторів відкласти не абсолютні значення узагальнюючих показників високотехнологічності за ознаками, а індекс зміни їх

рівня, то площа п'ятикутника визначить пропорційність зміни складових, що визначають рівень високотехнологічності на підприємстві.

На рис. 6 наведена графічна інтерпретація зміни рівня високотехнологічності на основі розрахунку індексів зміни узагальнюючих показників як середньорічних темпів приросту у відсотках для підприємств ПАТ «Хартрон» та ПАТ «АТ «НДІРВ».

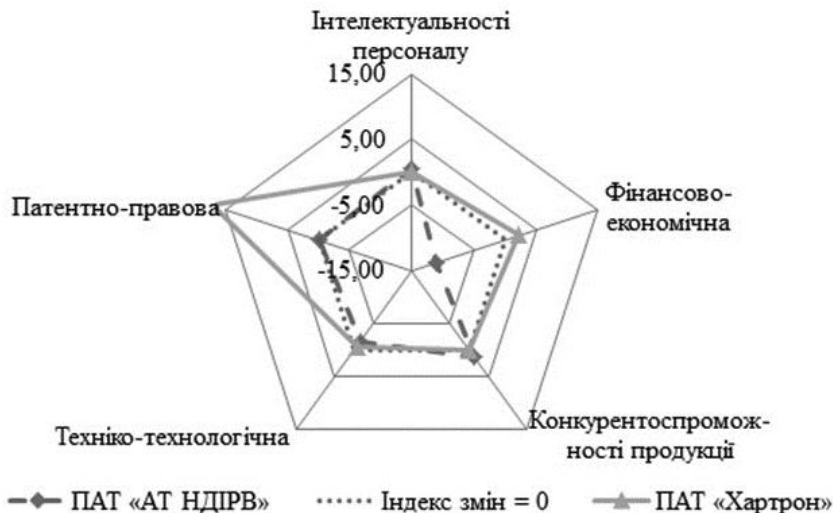


Рисунок 6. Профіль зміни рівня високотехнологічності за ознаками для ПАТ «Хартрон» та ПАТ «АТ «НДІРВ»
(складено автором)

Від'ємне значення індексу свідчить про негативну зміну показника, позитивне – про позитивну, нульове – про відсутність змін.

Оцінка динаміки змін є основою розробки рекомендацій щодо підвищення рівня високотехнологічності виробництва промислового підприємства та дозволяє обґрунтувати пріоритетні напрями управлінського впливу.

Розрахунок інтегральних показників високотехнологічності та аналіз у розрізі ознак високотехнологічності за 2008-2014 роки дав можливість виявити напрями розвитку високотехнологічного виробництва, які потребують найбільшої уваги, для кожного з

аналізованих підприємств (табл. 4) (напрям визнавався пріоритетним, якщо узагальнений показник за цією ознакою був нижче 0,743).

Таблиця 4

Визначення пріоритетних напрямів розвитку високотехнологічного виробництва підприємств приладобудування за складовими *

Підприємство / Ознака високотехнологічності	Інтелектуальності персоналу	Фінансово-економічна	Конкурентоспроможності продукції	Техніко-технологічна	Патентно-правова
ПрАТ «Манометр-Харків»	X	X	-	-	X
ПАТ «Хартрон»	-	-	-	-	-
ПрАТ «Струм»	X	X	-	-	X
ПАТ «Коннектор»	X	X	-	-	X
ПрАТ НВФ «Сенсор»	X	X	-	X	X
ПАТ «НВП «Теплоавтомат»	X	X	X	-	X
ПАТ «АТ НДІРВ»	X	X	-	-	-
ПАТ «ФЕД»	X	X	X	-	-
ПАТ «Електромашина»	X	X	X	-	X
ПрАТ «Авіаконтроль»	-	X	-	-	X

* складено автором

Кожній складовій високотехнологічності відповідає сукупність можливостей щодо подальшого технологічного розвитку та загроз, пов'язаних зі спадом чи зміною у діяльності підприємства, яка визначає виділення певних завдань підвищення високотехнологічності виробництва, а на стратегічному рівні – впливатиме на зростання фінансової ефективності діяльності підприємства (рис. 7).

Можливі завдання технологічного розвитку промислового підприємства (заходи щодо розвитку високотехнологічного виробництва) за напрямками наведено у табл. 5. Показниками ефективності впровадження даних заходів виступають показники критеріїв високотехнологічності (табл. 1). Їх позитивна зміна є індикатором підвищення рівня високотехнологічності виробництва.



Рисунок 7. Піраміда залежності ступеня технологічного розвитку промислового підприємства від наявних можливостей*

**складено автором*

Необхідно зазначити, що при визначенні завдань технологічного розвитку підприємства, окрім аналізу можливостей та розробки програми оцінки ефективності змін щодо досягнення цілей підприємства, повинні бути ураховані чинники зовнішнього середовища, як опосередкованої, так і безпосередньої дії. На основі результатів аналізу високотехнологічного ринку, виявлення пріоритетів та довгострокових цілей розвитку галузі визначаються конкурентні переваги і розробляються відповідні стратегічні альтернативи. Розроблений методичний підхід дає можливість аналізувати вплив окремих критеріїв та показників на рівень високотехнологічності промислових підприємств, а також оцінювати наслідки їх зміни у майбутньому.

Практичне використання даного підходу забезпечуватиме обґрунтованість і ефективність розробки та прийняття управлінських рішень у сфері високотехнологічного виробництва, зниження їх ризиків та може служити основою для оцінки їх ефективності.

Таблиця 5

Можливі заходи щодо розвитку високотехнологічного виробництва промислового підприємства за напрямками *

Напрями розвитку (ознаки)	Завдання розвитку (можливі заходи)
Інтелектуальність і персоналу	Сприяння підвищенню освітнього та кваліфікаційного рівня Підвищення продуктивності праці шляхом впровадження прогресивних методів мотивації Підвищення наукоємності за рахунок збільшення обсягів витрат на НДДКР, активізації взаємодії з науковими організаціями
Ознака конкурентоспроможності продукції	Скорочення часу на розробку та освоєння нової продукції шляхом впровадження ефективного організаційно-економічного інструментарію Впровадження сучасних методів визначення стратегічних альтернатив Удосконалення існуючої та розробка нової продукції відповідно до потреб ринку Впровадження продукції з більшим ступенем новизни та унікальності Використання прогресивних методів планування розробки та виробництва нової продукції
Напрями розвитку (ознаки)	Завдання розвитку (можливі заходи)
Техніко-технологічна	Впровадження сучасних технологічних процесів Перехід на інноваційні технології виробництва продукції Оновлення фізично зношених та морально застарілих виробничих фондів
	Впровадження ресурсозберігаючих технологій Перехід до гнучкої автоматизації виробництва
Патентно-правова	Підвищення рівня використання об'єктів інтелектуальної власності
Фінансово-економічна	Підвищення фінансової безпеки підприємства, фінансової рівноваги, стійкості, платоспроможності і ліквідності у довгостроковому періоді шляхом впровадження нових фінансових інструментів та методів, реінжинірингу фінансових бізнес-процесів, фінансової реструктуризації Оптимізація управління інвестиційною діяльністю, портфеля інвестиційних проектів

*складено автором

Застосування такого методичного інструментарію є обґрунтованою основою для розробки програми підвищення рівня високотехнологічності виробництва підприємств і сприятиме посиленню їх конкурентних позицій у ринковому середовищі за рахунок більш повного використання внутрішніх можливостей.

Список джерел

1. Денисюк В. Високі технології і високонаукоємні галузі – ключові напрями в інноваційному розвитку [Текст] / В. Денисюк // Економіст. – 2004. - №5. – С. 76 – 81.
2. Панин А. Оценка наукоемкой продукции / А. Панин // Военно-промышленный курьер [Электронный ресурс]. – 2007. – 27 авг. – Режим доступа: <http://vpk-news.ru/>
3. Скляренко Р. П. Что такое наукоемкий рынок [Текст] / Р. П. Скляренко // Агентство научно-технической информации SciTecLibrary.ru [Электронный ресурс]. – 2003. – 23 дек. – Режим доступа: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/6807.htm>
4. Саліхова О. Б. Оцінка високотехнологічної виробничої сфери – фундамент для створення дієздатної інноваційної стратегії держави [Текст] / О. Б. Саліхова // Економіка промисловості. – 2010. – № 1. – С. 85-95.
5. Зуев С. Ю. К проблеме качественной идентификации наукоемкого производства [Текст] / С. Ю. Зуев // Вестник ТГУ. – 2008. - №310. – С.122-126.
6. Устенко С. В. Моделювання процесів функціонування та розвитку наукомістких виробничих систем [Текст] : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра екон. наук: 08.00.11 «Математичні моделі і методи в економіці» / С. В. Устенко. – К., 2008. – 33 с.
7. Борисенко П. А. Методичні підходи до визначення поняття "наукоемне виробництво": на прикладі авіаційної промисловості [Текст] / П. А. Борисенко // Схід: Аналітично-інформаційний журнал. – 07/2008. – №5. – С.27-32.
8. Мельников О. Н. Факторы, влияющие на управление формированием нематериальных активов высокотехнологичных предприятий [Электронный ресурс] / О. Н. Мельников, Н. Ю. Курктова // Российское предпринимательство. – 2004. – № 10 (58). – Режим доступа: <http://www.creativeconomy.ru/articles/6772/>
9. Про затвердження Методики ідентифікації українських високотехнологічних промислових підприємств [Електронний ресурс] / Наказ Міністерства промислової політики України від 08.02.2008 №80. – Режим доступу: <http://pravo-law.kiev.ua/30141.html>
10. Стрільчук Р. М. Стратегічні можливості та пріоритети інноваційного розвитку машинобудівних підприємств [Текст] / Р. М. Стрільчук // Науковий вісник ХДУ. Серія: Економічні науки. – Херсон :

ХДУ, 2014. – №5. Ч.3. – С. 68 – 72.

11. Кулиняк І. Я. Напрями розвитку підприємства в умовах динамічного середовища [Текст] / І. Я. Кулиняк, Л. Р. Прийма, О. Г. Шпак // Науковий вісник Ужгородського університету. Економіка. – Ужгород, 2012. – №3(37). – С. 55 – 58.

© Турко Д.О., 2016

3.6. Управління нематеріальними активами промислового підприємства

Успішне функціонування підприємства в ринкових умовах передбачає широке використання в господарській практиці не тільки матеріальних і трудових ресурсів, а також і нематеріальних активів. В сучасних умовах нематеріальні активи (НМА) є важливою частиною потенціалу підприємства, основним фактором підвищення його конкурентоспроможності. За своїм походженням нематеріальні активи є результатом творчої діяльності людини, що формуються у вигляді науково-технічних знань і ведуть до суттєвих змін у характері функціонування підприємства. Використання НМА робить підприємство єдиним власником певного науково-технічного досягнення, використання якого забезпечує йому відповідні конкурентні переваги, а в результаті додатковий прибуток. Потрібно відзначити, що НМА – це така частина потенціалу підприємства, яка здатна приносити економічну вигоду протягом тривалого часу, але для якої характерні відсутність матеріальної основи та невизначеність розмірів майбутніх прибутків від її використання [1].

Формування НМА підприємства слід розглядати як один із пріоритетних напрямків при розробці стратегії розвитку будь-якого сучасного підприємства, оскільки роль цих активів для забезпечення досягнення конкурентних переваг в умовах інформаційного суспільства постійно зростає.

На сьогоднішній день в економічній нормативній літературі можна знайти біля десятка різноманітних визначень поняття «нематеріальні активи», що відрізняються одне від одного не тільки своїми обсягами і ступенем деталізації, але якоюсь мірою не збігаються і за змістом як з економічної, так і з правової точки зору. Ось лише деякі з них: нематеріальні активи — об'єкти інтелектуальної, у тому числі промислової, власності, а також інші аналогічні права, визнані в порядку, встановленому

відповідним законодавством, об'єктом права власності платника податків [2]; під нематеріальними активами розуміються довгострокові вкладення в придбання об'єктів промислової й інтелектуальної власності, права оренди будівель або користування ними, права власності на квартири, а також інші аналогічні майнові права, що є об'єктом права власності конкретного підприємства і приносять прибуток [3]; нематеріальні активи — об'єкти права інтелектуальної власності, інші об'єкти права власності і користування [4]; в складі нематеріальних активів відбиваються придбані підприємством, установою права користування землею, водою, іншими природними ресурсами, промисловими зразками, товарними знаками, об'єктами промислової та інтелектуальної власності, а також інші аналогічні майнові права [5]. Д. Нортон та Р. Каплан, визначають нематеріальні активи як основне джерело створення вартості підприємства та поділяють їх на три складові: людський капітал (уміння, талант, знання); інформаційний капітал (бази даних, інформаційні системи, мережі та технології); організаційний капітал (культура, лідерство, відповідний персонал, робота в команді, управління знаннями) [6]. На думку Б. Лева, нематеріальні активи забезпечують майбутні вигоди, не маючи матеріального чи фінансового втілення [7].

Незважаючи на різні підходи до визначення НМА та їх різноманітний склад, усі вони мають спільні риси, що об'єднують їх в це поняття. Найхарактернішою з них є те, що цей вид ресурсів не має матеріально-речової основи та фізичної форми. Проте НМА, подібно до основних виробничих фондів, можуть використовуватися тривалий час, не втрачають при цьому своєї споживної вартості і приносять підприємству додатковий дохід. Спільною рисою НМА є також те, що вони не дають змоги точно визначити суму прибутку, що може бути одержана від їх застосування.

Всі види нематеріальних активів можна умовно розділити на п'ять груп:

- об'єкти права інтелектуальної власності — до них відносять: право власності на винахід, на корисну модель, на промисловий зразок, на сорт рослин, а також: право власності на фірмове найменування, право власності на програмне забезпечення і бази даних для ЕОМ, на науково-технічну інформацію тощо, які засвідчуються патентом;

- об'єкти права користування ресурсами природного середовища: право користування надрами, земельною ділянкою, право на користування геологічною і іншою інформацією про стан і можливість господарського використання елементів природного середовища, право на використання водних, біологічних і інших ресурсів, котре якимось чином впливає на рівень екологічної безпеки життєдіяльності підприємства, регіону та ін.;

- право на здійснення різноманітних видів діяльності — засвідчується ліцензією або патентом;

- гудвілл — вартість репутації фірми. Вартість цього виду нематеріальних активів визначається як різниця між балансовою вартістю активів підприємства і його ринковою вартістю як цілісного майнового комплексу, що визначається на основі управлінських якостей, технологій та ін. До цієї групи відносять і ноу-хау — придбані підприємством технології, що приносять вигоду в процесі господарської діяльності;

- право власності на майно: квартири, телефони та ін., право на місце на товарній або фондовій біржі.

Отже, нематеріальні активи — це об'єкти права інтелектуальної і промислової власності, та права користування будівлями, спорудами, помешканнями, природними ресурсами, іншими майновими правами, а також немайновими правами, пов'язаними із дозвільною системою, з правом на використання економічних, організаційних і інших переваг.

Сучасні тенденції розвитку економіки знань спонукають науковців та суб'єктів господарювання все більше уваги приділяти проблемам пов'язаним з формуванням, оцінкою, ідентифікацією та використанням нематеріальних активів. Надзвичайно актуальним завданням в Україні для наукового пошуку та практичного менеджменту є розробка теоретичних та практичних рекомендацій щодо формування системи управління НМА підприємств та організацій, оскільки саме вони в сучасних умовах господарювання є потужним інструментом формування стратегічних конкурентних переваг більшості компаній в розвинутих країнах світу.

Управління нематеріальними активами представляє собою сукупність заходів щодо оцінки обсягів наявних нематеріальних активів підприємства, аналізу та контролю ефективності їх використання у поточному періоді, виявлення потенційних

джерел їх формування у перспективі і забезпечення умов подальшого розвитку та корисного використання відповідно до фактичного стану та можливих змін зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування господарюючого суб'єкта, з метою зростання соціально-економічної цінності останнього та набуття ним стійких конкурентних переваг у довгостроковій перспективі. Основні характеристики процесу управління нематеріальними активами підприємства показано у вигляді схеми на рис. 1.



Рисунок 1. Основні характеристики процесу управління нематеріальними активами підприємства*
опрацьовано за [8]

При цьому під управлінням нематеріальними активами слід розуміти цілеспрямовану зміну складу і вартості нематеріальних активів, які належать підприємству, з метою освоєння випуску нової продукції, або вдосконалення технології вже діючого виробництва, підвищення ринкової вартості всього підприємства, поліпшення його фінансових показників, розширення ринків збуту шляхом прийняття і реалізації рішень про придбання та

вибуття окремих нематеріальних активів, вибору методів їх оцінки, обліку і амортизації.

Процес управління НМА включає в себе виявлення потреб організації в НМА для досягнення головної мети підприємства; оцінка наявності НМА на підприємстві; розробка заходів по відшкодуванню потреб в НМА; пошук, оцінка та придбання НМА в інших організаціях; створення власних НМА; оцінку існуючої структури управління НМА та її модернізація; аналіз прав і обов'язків співробітників відповідних підрозділів; оцінка професійних якостей кадрового складу організації з позицій участі в управлінні НМА: обліку, оцінки, пошуку, створення, використання; створення системи мотивації та стимулювання інтелектуальної праці; контролінг, який включає розстановку «контрольних точок», вибір, оцінку і прийняття до використання контрольних механізмів; розробка системи коригувальних дій щодо усунення розбіжності фактичних і планових результатів використання НМА; підсумковий контроль; оцінку економіко-організаційної ефективності процесу управління НМА; вибір нових параметрів головної мети і перехід до нового управлінського циклу.

Процесні і продуктові інновації, які здійснюються в процесі управління НМА, сприяють освоєнню нових технологій; інтелектуалізацію кадрового потенціалу; структурну перебудову підприємства в бік збільшення наукоємних підрозділів; зміни системи управління в зв'язку зі зміною характеру об'єктів управління; включення в системи контролю та контролінгу оцінку комплексу показників діяльності підприємства, не обмежену речовими або фінансовими результатами. Тим самим, створюється так звана модель подвійної петлі, як безперервного циклічного процесу переходу ресурсів з одного стану в інший за принципом «вхід-результат». Отже перша петля утворюється перетворенням невідчутних (прихованих) НМА на відчутні НМА (корпоративна культура → лояльність → імідж → емоційно-когнітивна складова → бренд). Друга петля віддзеркалює процес перетворення відчутних НМА на матеріальні активи (продукти інноваційної діяльності → патенти → винаходи → корисні моделі, що можуть бути продані на ринку об'єктів промислової власності) [9].

Організаційно-економічний механізм управління НМА, як і будь-який організаційно-економічний механізм, складається з

принципів, методів, функцій та інструментів управління та спрямований на забезпечення зростання вартості та конкурентоспроможності підприємства.

Управління НМА на підприємстві має базуватися на певних принципах, задля вирішення завдань та досягнення головної мети даного процесу. Найбільш важливими принципами є принцип адаптованості до змін, принцип відкритості, принцип орієнтованості на генеральну ціль, принцип економічності, принцип самовдосконалення. Окрім цих принципів, доцільним також є врахування також принципів науковості, безперервності, децентралізації при прийнятті рішень, вбудування контролю в процес. В управлінні НМА використовуються традиційні групи методів: економічні, адміністративні та соціально-психологічні.

Саме у функціях управління нематеріальними активами підприємства найбільш повно проявляється його суть і зміст. Основними функціями управління НМА підприємства є планування, організація, мотивація, контроль, координація та регулювання. Їх тісний взаємозв'язок та взаємодія, що відображені на рис.2, забезпечують досягнення головної мети управління[10]. Планування передбачає прогнозування та визначення цілей, стратегії та політики в сфері раціонального використання наявних НМА, їх формування та розвитку у перспективі та управління ними. Функція організації передбачає цілеспрямоване об'єднання людських, матеріальних, фінансових та інших ресурсів підприємства, формування системи управління, визначення видів діяльності необхідних для досягнення кінцевої мети управління НМА підприємства. З функціями планування та організації тісно пов'язані функції координації та регулювання. Координація означає розподіл діяльності в часі. Регулювання забезпечує підтримки в динамічній системі ефективного управління нематеріальними активами підприємства заданих параметрів. Мотивація базується на розробці і використанні стимулів ефективного використання та розвитку наявних, а також створення нових НМА на підприємстві. Облік та аналіз інформації про фактичні результати діяльності, ефективності використання і розвитку НМА, виявлення відхилень і аналіз їх причин, розробка заходів по досягненню головної мети управління нематеріальними активами є складовими функції контролю управління НМА підприємства. Також можна виділити специфічні функції управління НМА, такі як інформаційна

підтримка управління НМА, моніторинг та діагностику, контролінг[10].

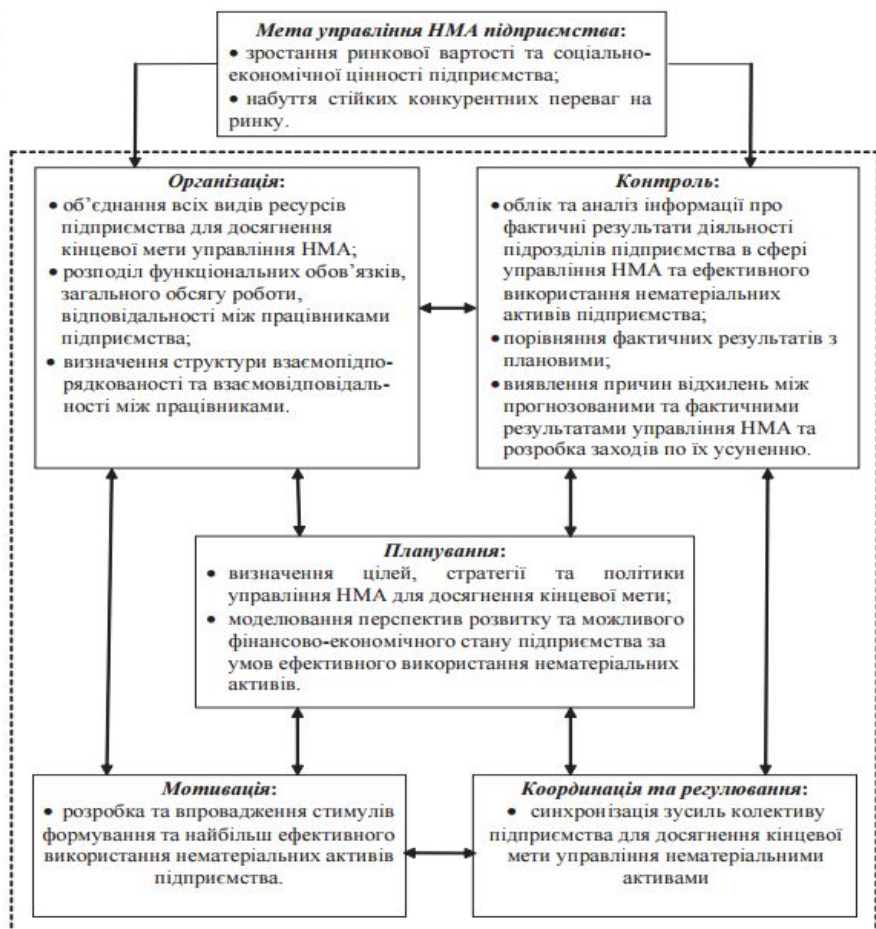


Рисунок 2. Взаємозв'язок функцій та мети управління нематеріальними активами підприємства[10]

До основних інструментів методології управління відносяться концепції, механізми, моделі, показники діяльності та методи. Концепції, моделі і механізми визначають існуючий апарат і показують архітектуру системи управління конкретним об'єктом, процесом. До найбільш важливим класів методів, що

використовуються в управлінні, відносяться методи реалізації процедур, прийняття управлінських рішень та елементів менеджменту. У методах управління використовуються математичні, логічні, соціологічні та інші інструменти. Використання зазначеного інструментарію, зокрема, дозволяє вирішувати безліч функціональних завдань і завдяки цьому досягати поставлених перед підприємством цілей і показників.

Особливим інструментом управління НМА є формування і оцінка структури портфеля нематеріальних активів підприємства. Портфель НМА - це пакет патентів і охоронних документів, що захищають ряд науково-технічних напрямків, в рамках яких створено наукомісткий товарний продукт. Формування портфеля НМА підприємства проходить наступні етапи: визначення сукупності НМА, які використовуються в технологічному циклі створення продукції, та їх виведення на товарний ринок; виділення області перетину НМА, які дублюються при створенні різних зразків продукції; оптимізація формованих пакетів патентів в рамках загального портфеля НМА з метою мінімізації числа патентів в напрямках, які перетинаються; визначення мети і завдань формування портфеля НМА з урахуванням загальної стратегії розвитку підприємства; формування та оцінка портфеля НМА на основі комплексної системи показників і в рамках розробленої інноваційної стратегії. Таким чином, формування портфеля НМА дозволить використовувати його як інструмент для розробки ефективної стратегії підприємства[11]. Традиційно виділяють п'ять основних стратегій управління НМА: стратегія захисту, стратегія нападу, стратегія створення іміджу підприємства, стратегія оптимізації фінансово-господарської діяльності, стратегія формування статутного капіталу.

Рациональне використання НМА та ефективна система управління ними може забезпечити підприємству отримання низки переваг у його діяльності як у короткостроковому, так довгостроковому періодах, зокрема у: розробці і виробництві конкурентоспроможної продукції; своєчасному оновленні і технічному переозброєнні виробництва; визначенні вільних ринкових ніш, потенціальних партнерів та конкурентів; трансфері технологій; збільшенні фінансових активів підприємства, його ринкової вартості; диверсифікації діяльності тощо.

Список джерел

1. Шваб, Л.І. Економіка підприємства: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів /Л.І.Шваб. — К.: Каравела, 2004. — 568 с.

2. Закон України «Про внесення змін і доповнень до статті 10 Закону України «Про аудиторську діяльність»» // Відомості Верховної Ради України. — 1995. — № 14. — С. 88.

3. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1999 р. № 996-XIV // Нове діло. 2000. — № 15 (34). — 13-20 жовтня.

4. Бухгалтерський фінансовий облік. Конспект лекцій: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 7.050106 «Облік і аудит». / За ред. проф. Ф.Ф. Бутинця. — 2-ге вид., доп. і перероб. — Житомир: ЖІТІ, 2003. - 300 с.

5. Бутинець, Ф.Ф. Бухгалтерський фінансовий облік / Ф.Ф.Бутинець. — Житомир: ЖІТІ, 2000. — 608 с.

6. Боярко, І.М. Роль нематеріальних активів у створенні цінності компанії / І.М. Боярко, Я.В. Самусевич // Актуальні проблеми економіки. — 2011. — № 3 (117). — С. 86–94.

7. Тесленко, Т.І. Класифікація та оцінка нематеріальних активів / Т.І. Тесленко // Сталій розвиток економіки. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. — 2011. — С. 193–197

8. Інтелектуальний капітал підприємств АПК в регіональній інноваційній системі: Монографія / Г.В. Жаворонкова, В.О. Жаворонков, Д.М. Соковніна, Л.Ю. Мельник, М.О. Гоменюк / За ред. д.е.н. Г.В. Жаворонкової. — Умань: Видавець «Сочінський», 2013. — 550 с.

9. Мельник, О. В. Проектування підсистеми стратегічно орієнтованого управління нематеріальними активами підприємства / О.В.Мельник // Бізнес Інформ. — 2013. — №8. — С. 367–372.

10. Стояненко, І.В. Особливості управління нематеріальними активами підприємства / [Електронний ресурс]/ І.В.Стояненко - Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2014/7/73.pdf>

11. Колосова, Т.В. Совершенствование процесса управления экономическими системами предприятий на основе формирования портфеля нематериальных активов/ Т. В. Колосова // Креативная экономика. - 2009. - № 5(29). — С.119-124.

© Козенкова В.Д., Ковальчук К.Ф., 2016

3.7. Аналіз динаміки показників збутової діяльності вугледобувних підприємств України

У сучасних умовах господарювання все більшої актуальності набувають проблеми вдосконалення організації збутової діяльності вугледобувних підприємств з урахуванням нестабільності попиту на вугілля, про що опосередковано свідчить збільшення обсягів залишків вугілля на складах вугледобувних і вуглепереробних підприємств. Спостерігається тенденція зростання витрат на організацію збутової діяльності. За оцінками фахівців, витрати на забезпечення збуту готової продукції в структурі логістичних витрат ряду підприємств в Україні становлять до 8% [1, с. 35]. Разом з тим, згідно з результатами дослідження європейської промисловості виявлено, що частка витрат на організацію збуту становить, як правило, 5–10% вартості продажів [2, с. 271]. При цьому, за розрахунками експертів, економія витрат на організацію збутової діяльності підприємства за рахунок скорочення витрат на реалізацію продукції споживачам становитиме 20% [3, с. 19].

Аналіз економічних показників діяльності підприємств вугільної промисловості, який проведено фахівцями Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, показав, що у 2006–2015 рр. обсяги видобутку вугілля в країні скоротилися на 50,5% у результаті зменшення обсягів видобутку коксівного вугілля на 72,4% та енергетичного на 37,3%. Обсяги видобутку вугілля на державних вугледобувних підприємствах, які підпорядковані Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, знизилися на 56,2% (табл. 1).

Обсяг споживання вугілля зменшився за 2012–2015 рр. на 53,2%, або з 61,2 до 28,6 млн т. При цьому частка обсягу споживання вугілля теплоелектростанціями становила 52,7% загального обсягу споживання вугілля в Україні. У 2006–2015 рр. спостерігалася тенденція скорочення загального обсягу готової вугільної продукції в Україні на 36,1% – з 56,2 до 35,9 млн т, обсягу товарної вугільної продукції – на 35,8%, або з 55,6 до 35,7 млн т, реалізованої вугільної продукції – на 35,1%, або з 55,7 до 36,1 млн т.

Динаміка обсягів готової, товарної та реалізованої вугільної продукції наведена в табл.2

Таблиця 1

Динаміка обсягів видобутку вугілля в Україні*

Роки	Загальний обсяг видобутку вугілля в Україні, тис. т	Обсяг видобутку коксівного вугілля, тис. т	Обсяг видобутку енергетичного вугілля, тис. т	Обсяг видобутку вугілля підприємствами, підпорядкованими Міністерству енергетики України, тис. т
2006	80254,1	30121,2	50132,9	46385,5
2007	75538,7	28479,4	47059,3	42193,3
2008	77802,2	26820,5	50981,7	45681,7
2009	72303,1	25773,4	46529,7	38440,3
2010	75231,0	24182,1	51048,9	38450,1
2011	81991,4	25022,1	56969,3	38429,5
2012	85946,0	24823,5	61122,5	24877,7
2013	83697,5	23724,5	59973,0	24147,2
2014	64995,3	16139,3	48856,0	22145,4
2015	39744,7	8325,1	31419,6	20309,5
Темпи змін, %	49,5	27,6	62,7	43,8

*складено за даними Міністерства енергетики та вугільної промисловості України.

Таблиця 2

Динаміка обсягів готової, товарної та реалізованої вугільної продукції державних підприємств, які підпорядковані Міністерству енергетики та вугільної промисловості України*

Роки	Обсяг готової вугільної продукції, тис. т	Обсяг товарної вугільної продукції, тис. т	Обсяг реалізованої вугільної продукції, тис. т
2006	32146,0	31675,2	31815,1
2007	28552,0	28151,0	28159,4
2008	28416,1	28012,2	27650,2
2009	25409,1	25033,7	25389,1
2010	25082,1	24727,0	24394,6
2011	25292,3	24979,0	24736,4
2012	17776,5	17499,3	17409,6
2013	17995,6	17750,2	17710,2
2014	16545,2	16319,5	16263,3
2015	15211,6	15004,2	14934,6
Темпи змін, %	47,3	47,4	46,9

*складено за даними Міністерства енергетики та вугільної промисловості України.

Як показує аналіз, обсяг готової вугільної продукції державних вугледобувних підприємств, які підпорядковані Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, зменшився за 2006–2015 рр. на 52,7%, обсяг товарної вугільної продукції – на 52,6%, реалізованої вугільної продукції – на 53,1% (табл. 2).

У 2006–2015 рр. спостерігалась тенденція значного скорочення попиту на вугілля. У зв'язку з цим загальний обсяг залишків вугілля в Україні зріс у 2,7 рази, або з 1008,1 до 2757,9 тис. т, обсяг залишків вугілля, які готові до відвантаження, – в 7,5 рази, або з 698,2 до 5213,4 тис. т.

За цей період обсяг залишків на складах державних вугледобувних та вуглепереробних підприємств, які підпорядковані Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, збільшився в 2,2 рази, а обсяг залишків, готових до відвантаження, – в 2,4 рази (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка обсягу залишків вугілля на складах
вугледобувних та вуглепереробних підприємств України*

Роки	Обсяг залишків вугілля на складах, тис. т	Обсяг залишків вугілля, які готові до відвантаження, тис. т
2006	904,2	627,9
2007	1188,8	682,3
2008	2315,8	1236,4
2009	1979,4	1086,2
2010	2640,0	1638,1
2011	2411,7	1653,4
2012	2114,8	1335,6
2013	1938,8	1383,9
2014	1968,1	1434,0
2015	1997,8	1485,9

*складено за даними Міністерства енергетики та вугільної промисловості України.

Отже, аналіз показав, що у 2006–2015 рр. на державних вугледобувних підприємствах в Україні спостерігалась тенденція спаду обсягів видобутку вугілля, товарної та реалізованої вугільної продукції, і, навпаки, значного збільшення обсягів залишків вугілля на складах підприємств.

На основі фактичних даних обсягів видобутку вугілля, готової вугільної продукції, товарної та реалізованої вугільної продукції, залишків вугілля на складах державних вугледобувних

підприємств, які підпорядковані Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, розраховано коефіцієнт варіації цих показників (V) як відношення середньоквадратичного відхилення (σ) до середньої арифметичної величини показника ($x_{\text{ср.}}$) (табл. 4).

Таблиця 4

Показники варіації обсягів видобутку вугілля, готової, товарної та реалізованої вугільної продукції, залишків вугілля на складах державних вугледобувних підприємств*

Показники	Розрахункові показники		
	$x_{\text{ср.}}$, тис. т	σ , тис. т	V , %
Обсяг видобутку вугілля	34106,0	9613,9	28,2
Обсяг готової вугільної продукції	23242,7	5597,0	24,1
Обсяг товарної вугільної продукції	22915,1	5515,9	24,1
Обсяг реалізованої вугільної продукції	22846,3	5532,2	24,2
Обсяг залишків вугілля на складах	1945,9	502,7	25,8

*авторські розрахунки

Чим більше значення коефіцієнта варіації, тим більша мінливість ознаки.

Якщо коефіцієнт варіації менше 33%, то така сукупність вважається однорідною. За розрахунками, коефіцієнт варіації обсягу видобутку вугілля становить 28,2%, що майже в 1,2 рази перевищує значення коефіцієнтів варіації обсягів готової, товарної та реалізованої вугільної продукції (24,1%) і в 1,1 рази більше значення коефіцієнта обсягу залишків вугілля на складах.

Це означає: фактичні дані обсягів видобутку вугілля, готової вугільної продукції, товарної та реалізованої вугільної продукції, залишків вугілля на складах державних вугледобувних підприємств є однорідними сукупностями, оскільки значення коефіцієнтів варіації цих показників менше 33%. Характерною ознакою цих показників є середній рівень мінливості та коливань, тобто спостерігається тенденція постійних змін кон'юнктури ринку вугілля. Відчутне збільшення та коливання обсягів залишків вугілля на складах вугледобувних і вуглепереробних підприємств України свідчать про загострення проблеми реалізації вугільної продукції у 2006–2015 рр.

За обсягами товарної вугільної продукції державних вугледобувних підприємств, які підпорядковані Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, та залишків

вугілля, готових до відвантаження, за коефіцієнтом кореляції рангу Спірмена визначається тіснота (сила) і напрям кореляційного зв'язку між двома змінними (табл. 5).

Таблиця 5

Дані для розрахунку коефіцієнта рангової кореляції*

Обсяг товарної вугільної продукції X , тис. т	Обсяг залишків вугілля, які готові до відвантаження Y , тис. т	До розрахунку коефіцієнта рангової кореляції			
		ранги		різниця рангів $d = x - y$	квадрат різниці рангів d^2
		x	y		
31675,2	627,9	10	1	9	81
28151,0	682,3	9	2	7	49
28012,2	1236,4	8	4	4	16
25033,7	1086,2	7	3	4	16
24727,0	1638,1	5	9	-4	16
24979,0	1653,4	6	10	-4	16
17499,3	1335,6	3	5	-2	4
17750,2	1383,9	4	6	-2	4
16319,5	1434,0	2	7	-5	25
15004,2	1485,9	1	8	-7	49

*авторські розрахунки

Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена є непараметричною мірою статистичної залежності між двома змінними. За ним оцінюється, наскільки задовільним може бути відношення між двома змінними за допомогою монотонної функції. Цей коефіцієнт розраховується за формулою(1):

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}, \quad (1)$$

де d^2 – сума квадратів різниці рангів;
 N – кількість спостережень.

З використанням даних табл. 5 і за формулою (1) маємо $r = 0,7$. Отже, між обсягами товарної вугільної продукції та залишків вугілля, готових до відвантаження, наявна помірна тіснота зв'язку (значення коефіцієнта кореляції Спірмена знаходиться в межах $0,5 \leq r \leq 0,7$). При цьому знак « $\rightarrow$ » означає, що між показниками існує зворотній кореляційний зв'язок, тобто меншому значенню обсягу товарної вугільної продукції відповідає більше значення обсягу залишків вугілля на складах.

Обсяг товарної вугільної продукції в оптових цінах державних підприємств, які підпорядковані Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, зріс за 2006–2011 рр. на 101,8%, а з 2012 р. почав скорочуватися. У 2015 р. цей показник знизився на 48,3% порівняно з 2011 р. Аналогічна ситуація спостерігалася й з обсягом реалізованої вугільної продукції в оптових цінах: за 2006–2011 рр. значення даного показника збільшилося на 97%, а за 2011–2015 рр. зменшилося на 47,3%.

Організація збуту продукції справляє певний вплив на кінцеві показники господарської діяльності підприємств – собівартість, ціну продукції, а відтак на рентабельність підприємств. У 2006–2015 рр. спостерігалось зростання збитковості вуглевидобутку в державному секторі галузі в Україні. В 2006 р. цей показник складав 27,1%, в 2011 р. – 36,4, а в 2015 р. – 71,6% (табл. 6).

Таблиця 6

Собівартість і ціна 1 тонни товарної вугільної продукції*

Роки	Собівартість 1 т товарної вугільної продукції, грн	Ціна 1 т товарної вугільної продукції, грн	Збитковість (–) вуглевидобутку, %
2006	337,16	245,77	–27,1
2007	442,76	296,01	–33,1
2008	609,34	453,89	–25,5
2009	728,14	441,93	–39,3
2010	850,78	550,90	–35,2
2011	989,39	629,74	–36,4
2012	1217,35	550,55	–54,8
2013	1352,88	491,91	–63,6
2014	1592,70	511,90	–67,9
2015	1875,10	532,70	–71,6

*складено за даними Міністерства енергетики та вугільної промисловості України

У цілому по Україні збитковість вуглевидобутку становила в 2015 р. 61% (у 2006 р. – 24,3%, у 2013 р. – 53,2%, у 2014 р. – 57,3%). У 2015 р. собівартість 1 т товарної вугільної продукції по Україні перевищувала ціну 1 т товарної вугільної продукції в 2,6 рази (у 2006 р. і в 2011 р. – в 1,3 рази).

За собівартістю та ціною 1 т товарної вугільної продукції в цілому по Україні за коефіцієнтом кореляції рангу Спірмена

визначено тісноту (силу) і напрям кореляційного зв'язку між цими показниками (табл. 7).

Таблиця 7

Дані для розрахунку коефіцієнта рангової кореляції*

Собівартість 1 т товарної вугільної продукції X, грн	Ціна 1 т товарної вугільної продукції Y, грн	До розрахунку коефіцієнта рангової кореляції			
		ранги		різниця рангів $d = x - y$	квадрат різниці рангів d^2
		x	y		
310,55	235,11	1	1	0	0
396,52	280,63	2	2	0	0
565,83	412,38	3	4	-1	1
657,99	392,98	4	3	1	1
788,76	547,90	5	8	-3	9
875,15	649,02	6	10	-4	16
962,57	554,01	7	9	-2	4
1049,15	490,70	8	5	3	9
1194,50	510,20	9	6	3	9
1359,90	530,50	10	7	3	9

*авторські розрахунки

З використанням даних табл. 7 і за формулою маємо $r=0,65$. Отже, між собівартістю та ціною 1 т товарної вугільної продукції наявна помірна тіснота зв'язку (значення коефіцієнта кореляції Спірмена знаходиться в межах $0,5 \leq r \leq 0,7$). При цьому знак «+» означає, що між показниками існує прямий кореляційний зв'язок, тобто більшому значенню собівартості відповідає більше значення ціни 1 т товарної вугільної продукції.

Однак ці показники та їх динаміка залежать від багатьох інших чинників і значно різняться по підприємствах. Тому вони не можуть безпосередньо слугувати для оцінки ефективності збутової діяльності.

Не можуть використовуватися для цієї мети і показники витрат на збутову діяльність (табл. 8), які значною мірою залежать від об'єктивних виробничо-технологічних чинників (обсягів виробництва, відстані від шахти до збагачувальної фабрики, вартості послуг вантажно-транспортних управлінь та залізниці, ставок страхування продукції, вартості транспортно-експедиційних послуг тощо), а також від особливостей обліку витрат.

Таблиця 8

Показники витрат на збутову діяльність*

Роки	Частка витрат на збут у собівартості товарної продукції, %	Питомі витрати на збут 1 т товарної продукції, грн	Питомі витрати на збут 1 т реалізованої продукції, грн
2006	1,64	5,10	3,03
2007	1,26	5,00	3,70
2008	1,59	8,99	5,81
2009	1,37	9,03	5,77
2010	1,45	11,43	7,42
2011	1,65	14,44	9,05
2012	0,73	6,98	3,25
2013	0,77	8,03	4,82
2014	0,68	7,70	4,49
2015	0,60	7,39	4,19

**складено за даними Міністерства енергетики та вугільної промисловості України*

Аналіз показує, що витрати на організацію збутової діяльності вугледобувних підприємств по Україні зросли за 2006–2011 р. на 169,3%, а з 2012 р. почали зменшуватися. Так, у 2015 р. витрати на збут знизилися на 65,2% порівняно з 2011 р. Частка витрат на збутову діяльність у повній собівартості товарної вугільної продукції скоротилася за 2006–2015 рр. на 1,04% – з 1,64 до 0,6%.

При цьому витрати на збут 1 т товарної вугільної продукції збільшилися за 2006–2011 рр. на 183,1%, а у 2015 р. зменшилися на 48,8% порівняно з 2011 р. Витрати на збут 1 т реалізованої вугільної продукції, відповідно, зросли на 198,7% та скоротилися на 53,7%.

Певною мірою ефективність збутової діяльності характеризується динамікою питомих витрат на цю діяльність. Можна відзначити зменшення частки витрат на збут у собівартості на всіх вугледобувних підприємствах. На вугледобувних підприємствах (ДП «Красноармійськвугілля», ДП «Селидіввугілля», ДП «Львіввугілля», ПАТ «Шахтоуправління «Покровське») спостерігалось скорочення питомих витрат на збут у розрахунку на 1 т товарної та реалізованої продукції.

Однак слід мати на увазі, що зміна витрат на збут може бути наслідком змін не в організації збуту, в а технології або організації виробництва. Наприклад, значне (в 14,5 разів)

зменшення питомих витрат на збут 1 т товарної та реалізованої вугільної продукції в ПАТ «Шахтоуправління «Покровське» зумовлено передусім введенням в дію власної збагачувальної фабрики.

Визначення методів адекватної оцінки ефективності збутової діяльності вугледобувних підприємств України потребує додаткових наукових досліджень.

Список джерел

1. Исследование удовлетворенности потребителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.customerservice.com.ua/ru/>. – Название с экрана.

2. Економіка логістики / Є. В. Крикавський, О. А. Плхильченко, Н. В. Чорнописька, О. М. Костюк, Н. Б. Савіна, С. М. Нікшич, Л. Я. Якимишин; за заг. ред. Є. В. Крикавського, О. А. Похильченко. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 640 с.

3. Неруш Ю. М. Логистика / Ю. М. Неруш. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 390 с.

© Трушкіна Н.В., 2016

3.8. Аналіз основних засобів та їх ефективності у бізнес-процесах торговельного підприємства

На етапі розвитку ринкових відносин та в умовах конкурентної боротьби між товаровиробниками ефективність діяльності підприємств залежить від підвищення ефективності використання їх основних засобів. Саме тому кожен суб'єкт господарювання повинен постійно шукати резерви підвищення раціональності та результативності використання цього виду ресурсів. Виявити такі резерви та контролювати виконання заходів щодо мобілізації і використання можна лише за допомогою глибокого системного економічного аналізу.

В підприємствах роздрібної торгівлі основні засоби створюють необхідні матеріальні умови для виконання функцій зберігання, транспортування, обробки товарів та покращення обслуговування покупців. До основних засобів відноситься вартість складських будівель і споруд, приміщень магазинів, їх обладнання, машин і механізмів, вимірювальних приладів, транспортних засобів. Проблемним питанням аналізу основних засобів присвячено роботи таких вчених-економістів як

І. А. Бланк, А. П. Грінько, Н. М. Гаркуша, О. О. Горошанська, Т. А. Городня, Н. Б. Кашена, Н. М. Крічка, І. О. Мазуркевич, Д. О. Рзаєв, М. Ф. Рибченко, Г. В. Савицька, А. С. Соломко, А. В. Череп та інших [1-5]. Проте і досі проблема ефективності використання основних засобів недостатньо вивчена та обґрунтована економістами, тому потребує подальшого вирішення та дослідження.

Метою аналізу основних засобів в підприємствах роздрібної торгівлі є виявлення, вивчення і мобілізація резервів поліпшення якісного складу основних засобів і підвищення ефективності їх використання.

На підставі оцінки забезпеченості підприємства основними засобами і ефективності їх використання виявляють причини зміни наявності та результативності використання окремих видів необоротних активів (в цілому по підприємству і в розрізі окремих структурних підрозділів). З'ясовують потенційні можливості та внутрішні резерви раціонального розміщення і використання основних засобів підприємства.

Основні напрямки аналізу основних засобів наведено на рисунку 1.

Ефективність функціонування основних засобів торговельних підприємств відображається показниками раціональності і результативності їх використання. Так, узагальнюючими показниками раціональності використання основних засобів є фондівдача і фондомісткість, результативності – рентабельність основних засобів, а загального рівня ефективності – інтегральний показник використання основних засобів. До поодиноких показників можна віднести раціональність і результативність використання устаткування, а також показники, що характеризують рівень використання мережі, площ підприємства [6, с. 143].

Основне завдання техніко-економічного розвитку (максимум продукції за найменших витрат) виражає фондівдача. Чим краще використовуються основні засоби, тим менше капітальних вкладень необхідно на кожен гривню товарообороту. Істотного підвищення фондівдачі можна досягти за рахунок покращення структури основних засобів. Збільшення до оптимального рівня вартості активної частини у розрахунку на одиницю вартості пасивних засобів значно підвищує ефективність використання знарядь праці [7, с. 114].



Риснок 1. Напрямки аналізу основних засобів [2, с. 94-95]

Для вдосконалення аналізу ефективності використання основних засобів використовують факторні моделі фондівдачі. Вплив більшості суб'єктивних (внутрішніх) чинників на зміну фондівдачі по підприємству можливо оцінити за допомогою методів детермінованого факторного аналізу. Перевищення приросту обсягу товарообороту за рахунок фондівдачі над частиною приросту за рахунок збільшення вартості основних засобів можливо за умов випередження темпу зростання товарообороту над темпом зростання основних засобів, що за інших рівних умов (незмінності показників використання інших видів ресурсів) призводить до зростання рентабельності капіталу і продажу.

Збільшення основних засобів повинно також забезпечувати зростання прибутку на одиницю вартості реалізованих товарів та скорочення витрат живої і уречевленої праці. Показником, що враховує цей результат функціонування основних засобів, є рівень їх рентабельності. Його величина залежить від зміни розміру прибутку, отриманого за підсумками діяльності підприємства (Π^{3B}) і наявності основних засобів ($\overline{OЗ}$), що використовуються для його отримання.

Рівень рентабельності основних засобів знаходиться під впливом зміни фондовіддачі (ΦB) і рентабельності підприємства (P_D). Дану залежність можна отримати, застосовуючи метод розширення до моделі рентабельності основних засобів (помноживши чисельник і знаменник дробу на обсяг чистого товарообороту (B^q)):

$$P_{OЗ} = \frac{\Pi^{3B}}{\overline{OЗ}} = \frac{B^q}{\overline{OЗ}} \times \frac{\Pi^{3B}}{B^q} = \Phi B \times P_D, \quad (1)$$

Ефективність використання устаткування – це відношення очікуваних результатів від експлуатації до його вартості. Для нового або модернізованого діючого обладнання економічна ефективність характеризується відношенням очікуваного прибутку до витрат на придбання обладнання та монтажні роботи. Ефективність використання площі підприємства характеризують такі показники: частка торговельної площі у загальній площі приміщень підприємства; щільність роздрібної мережі; рівень спеціалізації роздрібної торговельної мережі; співвідношення торговельної і неторговельної площі магазину; раціональність розміщення обладнання.

Під час аналізу раціональності використання площ підприємства роздрібної торгівлі слід враховувати, що зменшення торговельної площі знижує ефективність використання загальної площі магазину. Розширити торговельну площу можливо за рахунок скорочення підсобних і складських приміщень, кращого планування торговельного залу. Практичний досвід свідчить, що найбільший рівень товарообороту на 1м² торговельної площі буде досягнуто на підприємствах, де її питома вага 70-80%.

Особливості торговельної діяльності обумовлюють специфіку співвідношення між активною та пасивною частинами основних засобів. Велике значення мають забезпеченість, стан та місце розташування пасивної частини основних засобів, а саме торгових та складських приміщень. Ці аспекти визначають загальну привабливість підприємства, обсяги його товарного забезпечення, інтенсивність потоків споживачів, і впливають на рівень продуктивності праці [7, с. 114]. Для визначення застосування складських приміщень визначають такі показники: максимальний товарний запас; необхідна площа зберігання; норма площі зберігання; рівень відповідності складських приміщень; коефіцієнт корисної площі складу; коефіцієнт використання корисного обсягу складу тощо [8, с. 268].

Завершальним етапом аналізу ефективності використання основних засобів є розробка заходів щодо реалізації виявлених резервів. Особливу увагу надають прогностичним розрахункам зростання товарообороту за рахунок поліпшення режиму роботи підприємства, підвищення ефективності використання матеріально-технічної бази.

Аналіз забезпеченості підприємства основними засобами, ефективності їх використання та виявлення головних напрямів її підвищення здійснимо за даними ТОВ «Конкорд», основним напрямом діяльності якого є роздрібна торгівля з перевагою продовольчого асортименту. Підприємство має на балансі об'єкти основних засобів (будинки і споруди; машини та обладнання; транспортні засоби; інструменти, прилади і інвентар; інші основні засоби, а також малоцінні необоротні матеріальні активи). Активна частина основних засобів ТОВ «Конкорд» представлена такими групами: «машини та обладнання», «інструменти, прилади, інвентар».

Згідно даних Звіту про фінансовий стан досліджуваного підприємства середньорічна первісна вартість основних засобів в 2015 році зменшилась на 24,63% або на 4683,5 тис. грн порівняно з минулим роком і склала 14333,5 тис. грн. Середньорічна вартість активної частини основних засобів зросла на 298,8 тис. грн або на 9,63%.

На підставі даних II розділу форми №5 фінансової звітності за 2014-2015 роки здійснимо аналіз складу, структури та динаміки основних засобів ТОВ «Конкорд» (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз складу та структури основних засобів ТОВ «Конкорд»

Групи основних засобів	Наявність на початок 2015 року		Наявність на кінець 2015 року		Абсолютне відхилення (+,-)		Темп зростання, %	
	Сума, тис.грн	Пит. вага, %	Сума, тис.грн	Пит. вага, %	Сума, тис.грн	Пит. вага, %-пункт	Сума, тис.грн	Пит. вага, %
Будинки і споруди	10649	55,08	174	1,86	-10475	-53,21	1,63	3,39
Машини та обладнання	1418	7,33	1428	15,3	+10	+ 7,97	100,71	2,08 рази
Транспортні засоби	733	3,79	735	7,88	+2	+ 4,09	100,27	2,07 рази
Інструменти, прилади і інвентар	1730	8,95	2225	23,84	+495	+ 14,9	128,61	2,7 рази
Інші основні засоби	4782	24,73	4744	50,84	- 38	+ 26,1	99,21	2,06 рази
Малоцінні необоротні матеріальні активи	23	0,12	26	0,28	+ 3	+ 0,16	113,04	2,3 рази
Разом	19335	100	9332	100	- 10003	-	48,26	100
У т.ч. активна частина	3148	16,28	3653	39,14	+ 505	+ 22,86	116,04	2,4 рази

Дані таблиці 1 свідчать, що на кінець 2015 року порівняно з його початком вартість основних засобів зменшилась на 10003 тис. грн або на 51,74%. Це було спричинене значним зниженням вартості будинків і споруд протягом року. При цьому частка даної групи основних засобів в загальній їх вартості на початок 2015 року була найбільшою (55,08%), проте за рахунок зносу та вибуття даної групи основних засобів їх частка на кінець року склала всього 1,86%. Отже, питома вага будинків і споруд значно зменшилась – на 53,21% пункти.

На кінець звітного року на ТОВ «Конкорд» спостерігалось зниження вартості за групою «інші основні засоби» на 38 тис. грн, при цьому на кінець 2015 року питома вага даної групи в загальній вартості основних засобів збільшилась у два рази та

склала 50,84% (найбільша питома вага групи за основними засобами). За іншими групами на кінець 2015 року спостерігалось підвищення як за сумою, так і за структурою. Зокрема, вартість активної частини основних засобів (машини та обладнання, інструменти, прилади, інвентар) на кінець 2015 року підвищилась на 505 тис. грн або 16,04% порівняно з початком року. Питома вага активної частини основних засобів в загальній їх вартості на початок року становила 16,28% та зросла на його кінець у 2,4 рази.

Сучасний стан МТБ торгівлі вказує на високий рівень морального і фізичного зносу обладнання [1, с. 25]. Отже, необхідне технічне переозброєння підприємств на підставі широкого використання досягнень сучасної науки, покращення технічного оснащення через збільшення питомої ваги машин та прогресивних видів обладнання в обсязі основних засобів. На досліджуваному торговельному підприємстві стан наявних основних засобів свідчить, що вони придатні до експлуатації лише на 40%, що є ознакою погіршення стану МТБ і підтверджує необхідність поступового відновлення необоротних активів.

На наступному етапі аналізу забезпеченості підприємства основними засобами вивчається інтенсивність їх оновлення у розрізі надходження, вибуття, введення в експлуатацію і ліквідації. Як правило, він здійснюється в динаміці шляхом порівняння фактичних даних абсолютних і відносних показників руху основних засобів. Проаналізуємо динаміку наявних основних засобів та основних засобів, що надійшли та вибули протягом 2014-2015 рр. у ТОВ «Конкорд» (табл. 2).

Таблиця 2

Вихідні дані для аналізу руху основних засобів ТОВ «Конкорд»

Показник	2014 рік	2015 рік	Абсолютне відхилення (+,-)	Темп зрост., %
Наявність основних засобів на початок періоду	18699	19335	+636	103,4
Надійшло основних засобів	1226,3	27985	+26758,7	22,8 рази
Вибуло основних засобів	590,4	37988	+37397,6	64,3 рази
Наявність основних засобів на кінець періоду	19334,9	9332	-10002,9	48,27

Визначимо відносні показники руху основних засобів (табл. 3).

Таблиця 3

Показники руху основних засобів підприємства ТОВ «Конкорд»

Показник	2014 рік	2015 рік	Абсолютна зміна (+,-)
Коефіцієнт надходження, %	6,34	299,88	+293,54
Коефіцієнт вибуття, %	3,16	196,47	+193,32
Коефіцієнт приросту, %	3,40	-51,74	-55,14

Дані таблиці 3 свідчать, що на досліджуваному підприємстві у 2015 році порівняно з минулим спостерігалось підвищення інтенсивності надходження основних засобів та зростання на 193,32% частини основних засобів, що вибули у загальному їх обсязі на початок періоду. При цьому, у 2015 році на підприємство надійшло основних засобів загальною вартістю 27985 тис. грн, що на 26759 тис. грн більше ніж у минулому періоді. Разом з тим у звітному році у ТОВ «Конкорд» спостерігалось збільшення вартості об'єктів, що вибули на 37398 тис. грн. Таким чином, темпи зростання вартості основних засобів, що надійшли на підприємство у звітному році, значно менш за темпи зростання вартості основних засобів, що вибули. Це призвело до значного відносного зниження вартості основних засобів (на 55,14%).

Завершується аналіз забезпеченості підприємств торгівлі основними засобами встановленням і кількісною оцінкою причин зміни абсолютних і відносних показників наявності, руху і стану об'єктів основних засобів, а також виявленням можливостей їх поліпшення і розробкою заходів щодо практичного впровадження.

Аналіз ефективності використання основних засобів ТОВ «Конкорд» здійснено на підставі даних таблиці 4.

Результати розрахунків у таблиці 4 свідчать, що фондовіддача основних засобів у 2015 році порівняно з минулим покращилася і на підприємстві на 62% більше стало реалізовуватися товарів на одиницю вартості основних засобів. Позитивним є зростання у динаміці фондовіддачі активної частини основних засобів на 11,73%.

Таблиця 4

Вихідна інформація та результати розрахунку
показників ефективності використання основних засобів (ОЗ)
ТОВ «Конкорд»

Показник	2014 рік	2015 рік	Абсол. відхил. (+, -)	Темп зрост., %
Чистий товаро- оборот, тис. грн	313831	384412	+70581	122,49
Прибуток діяльності до оподаткування, тис. грн.	4389	3070	-1319	69,95
Рентабельність діяльності, %	1,40	0,80	-0,6	57,14
Середньорічна вартість ОЗ, тис. грн	19016,95	14333,50	-4683,45	75,37
Середньорічна вартість активної частини ОЗ, тис. грн	3101,70	3400,50	+298,8	109,63
Середньооблікова чисельність працюючих	894	826	-68	92,39
Продуктивність праці, тис.грн/особу	351,04	465,39	+114,35	132,57
Фондоозброєність праці, тис. грн/ особу	21,27	17,35	-3,92	81,58
Фондовіддача основних засобів, коэф.	16,50	26,82	+10,32	162,51
Фондовіддача активної частини ОЗ, коэф.	101,18	113,05	+11,87	111,73
Рентабельність ОЗ, %	23,08	21,42	-1,66	92,80
Інтегральний показ- ник ефективності використання ОЗ	1,95	2,39	+0,44	122,56

Фондоозброєність праці у 2015 році знизилась на 18,42%. Погіршення рівня оснащеності праці основними засобами та зниження їх рентабельності вказують на необхідність подальшого дослідження основних чинників впливу на ці показники.

Для виявлення чинників впливу на зниження

фондоозброєності праці (ΦO) ТОВ «Конкорд» застосуємо наступні двофакторні кратні моделі:

$$\Phi O = \frac{\overline{OЗ}}{\overline{Ч}}, \quad (2)$$

$$\Phi O = \frac{ПП}{\Phi B}. \quad (3)$$

де $\overline{Ч}$ – середньооблікова чисельність працюючих на підприємстві;
 $ПП$ – продуктивність праці.

Розглянемо поступово вплив цих чинників. Розв'яжемо побудовану детерміновану модель (2) за допомогою методу повних ланцюгових підстановок:

$$\Phi O_0 = \frac{\overline{OЗ}_0}{\overline{Ч}_0} = \frac{19016,95}{894} = 21,27, \\ \Phi O^* = \frac{\overline{OЗ}_0}{\overline{Ч}_1} = \frac{19016,95}{826} = 23,02, \quad \Phi O_1 = \frac{\overline{OЗ}_1}{\overline{Ч}_1} = \frac{14333,50}{894} = 17,35.$$

$$\Delta \Phi O_{\Delta Ч} = \Phi O^* - \Phi O_0 = 23,02 - 21,27 = 1,75.$$

$$\Delta \Phi O_{\Delta OЗ} = \Phi O_1 - \Phi O^* = 17,35 - 23,02 = -5,67.$$

Розв'яжемо побудовану детерміновану модель (3) за допомогою інтегрального методу:

$$\Delta \Phi O_{(ПП)} = \frac{\Delta ПП}{\Delta \Phi B} \ln \left| \frac{\Phi B_1}{\Phi B_0} \right| = \frac{114,35}{10,32} \ln |1,6251| = 5,38,$$

$$\Delta \Phi O_{(\Phi B)} = \Delta \Phi O - \Delta \Phi O_{(ПП)} = -3,92 - 5,38 = -9,30$$

$$\Delta \Phi O = \Delta \Phi O_{\Delta ПП} + \Delta \Phi O_{\Delta \Phi B} = 5,38 + (-9,30) = -3,92.$$

Дані розрахунків свідчать, що зменшення кількості працюючих позитивно відобразилося на фондоозброєності праці (вона зросла на 1,75 тис. грн/особу), а також не погіршило продуктивність праці ТОВ «Конкорд». Покращення ефективності праці, у свою чергу, позитивно вплинуло на рівень її оснащення, збільшивши його на 5,38 тис. грн/особу. Разом з тим, є фактори і негативного впливу на результативну ознаку. Так, зменшення середньорічної вартості основних засобів майже на 25% знизило фондоозброєність на 5,67 тис. грн/особу.

Отже, ТОВ «Конкорд» необхідно вживати заходів з покращення фондоозброєності праці, бо здійсненого у 2012 році часткового оновлення торговельного обладнання виявилось недостатньо. Це дозволить ще більше підвищити ефективність

праці, покращити її умови для працівників торгово-оперативної групи і поліпшити якість обслуговування покупців.

На досліджуваному підприємстві за звітний період спостерігалось зниження результативності використання основних засобів. Про це свідчить зниження темпів зміни рентабельності цього виду ресурсів на 7,2% (див. табл. 4).

За допомогою проведення детермінованого факторного аналізу із застосуванням класичної кратної моделі рентабельності основних засобів (модель (1) до перетворення) було встановлено, що негативний вплив на ефективність використання необоротних ресурсів мало зниження прибутку діяльності на 1319 тис. грн, що знизило результативну ознаку на 9,2%.

На підставі застосування до мультиплікативної моделі (1) інтегрального метода визначимо вплив якісних показників на рентабельність основних засобів:

$$\Delta P_{OZ_{(ФВ)}} = \frac{1}{2} \Delta FB \times (P_{до} + P_{д1}) = \frac{1}{2} \times 10,32 \times (0,014 + 0,008) = 0,1135;$$

$$\Delta P_{OZ_{(Pд)}} = \frac{1}{2} \Delta P_d \times (FB_0 + FB_1) = \frac{1}{2} \times (-0,6) \times (0,1650 + 0,2682) = -0,1301.$$

Отже, на зниження рентабельності основних засобів на 13% вплинуло зменшення на 43% рентабельності діяльності. Позитивний вплив спричинило зростання раціональності використання засобів праці за рахунок чого результативність їх використання зросла на 11,35%.

Вважаємо, що досліджуваному підприємству необхідно збільшувати обсяги реалізації товарів, знижувати операційні витрати, що дозволить підвищити обсяги прибутку операційної діяльності і, як наслідок, максимізувати загальний прибуток і підвищити рентабельність господарювання.

Ефективність функціонування засобів праці у торгівлі полягає насамперед у підвищенні обсягу реалізації товарів. Фондовіддача є основним фактором інтенсивного зростання обсягу товарообороту, що також актуально для ТОВ «Конкорд», яке здійснює політику високої якості торговельного обслуговування покупців при помірних цінах на товари.

Доцільно дослідити залежність обсягу виручки від реалізації від зміни ефективності використання основних засобів, фондоозброєності та чисельності працівників.

Це можна здійснити на підставі такої моделі:

$$T = \bar{C} \times \Phi O \times \Phi B. \quad (4)$$

Величину впливу чинників на зміну обсягу товарообороту визначимо з використанням прийому відносних різниць:

$$\Delta T_{\Delta \bar{C}} = (I_{\bar{C}} - 1) \times T_0; \quad \Delta T_{\Delta \Phi O} = I_{\bar{C}} \times (I_{\Phi O} - 1) \times T_0;$$

$$\Delta T_{\Delta \Phi B} = I_{\bar{C}} \times I_{\Phi O} \times (I_{\Phi B} - 1) \times T_0.$$

Таблиця 5

Розрахунок впливу чинників на динаміку виручки від реалізації

Чинники	Вплив на динаміку товарообороту	
	Розрахунок	Сума
Зміна середньооблікової чисельності працюючих	$\left(\frac{14333,5}{19016,95} - 1\right) \times 313831$	-23870,81
Зміна фондоозброєності праці	$\frac{14333,5}{19016,95} \times \left(\frac{17,35}{21,27} - 1\right) \times 313831$	-53419,37
Зміна фондovіддачі основних засобів	$\frac{14333,5}{19016,95} \times \frac{17,35}{21,27} \times \left(\frac{26,82}{16,5} - 1\right) \times 313831$	+147871,19
Разом	—	+70581

Результати факторного аналізу показали, що під впливом зменшення середньооблікової чисельності працівників на 68 осіб обсяг виручки від реалізації знизився на 23870,81 тис. грн. За рахунок погіршення фондоозброєності праці працівників на 18,42% обсяг товарообороту зменшився на 53419,37 тис. грн. Разом з тим під впливом зростання ефективності використання основних засобів дохід від реалізації товарів збільшився на 147871,19 тис. грн. Тобто резервом збільшення обсягу товарообороту ТОВ «Конкорд» є подальше підвищення рівня оснащення праці працівників і забезпечення їх оновленими засобами праці.

Детермінована модель (4) може бути розширена за рахунок деталізації впливу на результативну ознаку наявності активної частини засобів праці, їх питомої ваги та ефективності використання:

$$T = \bar{C} \times \Phi O \times d_{O3^{акт}} \times \Phi B^{акт}, \quad (5)$$

де $d_{O3^{акт}}$ – питома вага активної частини основних засобів;

$\Phi B^{акт}$ – фондovіддача активної частини основних засобів.

Величину впливу чинників на зміну виручки від реалізації товарів досліджуваного підприємства, визначимо використовуючи прийом абсолютних різниць:

$$\begin{aligned}\Delta T_{\Delta \bar{q}} &= (\bar{q}_1 - \bar{q}_0) \times \Phi O_0 \times d_{O3_0^{акт}} \times \Phi B_0^{акт}; \\ \Delta T_{\Delta \Phi O} &= \bar{q}_1 \times (\Phi O_1 - \Phi O_0) \times d_{O3_0^{акт}} \times \Phi B_0^{акт}; \\ \Delta T_{\Delta d_{O3^{акт}}} &= \bar{q}_1 \times \Phi O_1 \times (d_{O3_1^{акт}} - d_{O3_0^{акт}}) \times \Phi B_0^{акт}; \\ \Delta T_{\Delta \Phi B^{акт}} &= \bar{q}_1 \times \Phi O_1 \times d_{O3_1^{акт}} \times (\Phi B_1^{акт} - \Phi B_0^{акт}).\end{aligned}$$

Розрахунки у таблиці 6 свідчать, що на зростання обсягу доходу від реалізації позитивно вплинуло зростання питомої ваги активної частини основних засобів за рахунок чого результативна ознака збільшилась на 107522,87 тис. грн. А також поліпшення ефективності використання активної частини засобів праці на 11,73% під впливом чого товарооборот зріс на 40348,32 тис. грн. Негативний вплив на виручку від реалізації мали вже раніше зазначені чинники.

Таблиця 6

Розрахунок впливу чинників на динаміку товарообороту

Чинники	Вплив на динаміку товарообороту	
	Розрахунок	Сума
Зміна середньооблікової чисельності працюючих	$(-68) \times 21,27 \times 0,16 \times 101,18$	-23870,81
Зміна технічного рівня забезпечення праці	$826 \times (-3,92) \times 0,16 \times 101,18$	-53419,37
Зміна структури основних засобів	$826 \times 17,35 \times 0,07 \times 101,18$	+107522,87
Зміна фондівддачі активної частини основних засобів	$826 \times 17,35 \times 0,24 \times 11,87$	+40348,32
Разом	—	+70581

Впровадження високопродуктивного обладнання та підвищення рівня технічної озброєності праці є суттєвими елементами, що сприяють зростанню продуктивності праці торговельного персоналу. Отже, доцільно вивчити вплив показників забезпеченості праці основними засобами (ΦO) та ефективності їх використання (ΦB) на зміну продуктивності праці (ΠT) ТОВ «Конкорд». Побудуємо відповідну факторну модель:

$$ПП = \Phi O \times \Phi B. \quad (6)$$

Застосуємо до детермінованої мультиплікативної моделі інтегральний метод:

$$\Delta ПП_{\Delta \Phi O} = \frac{1}{2} \times \Delta \Phi O \times (\Phi B_0 + \Phi B_1); \quad \Delta ПП_{\Delta \Phi B} = \frac{1}{2} \times \Delta \Phi B \times (\Phi O_0 + \Phi O_1).$$

Таблиця 7

Розрахунок впливу чинників на зміну продуктивності праці

Чинники	Вплив на динаміку продуктивності праці	
	Розрахунок	Сума
Зміна фондоозброєності	$\frac{1}{2} \times (-3,92) \times (16,5 + 26,82)$	-84,89
Зміна фондівдачі	$\frac{1}{2} \times 10,35 \times (21,27 + 17,35)$	+199,24
Разом	—	+114,35

За результатами дослідження показник ефективність праці у динаміці зріс на 32,57%. Зростання продуктивності праці на 199,24 тис. грн/особу було зумовлено підвищенням раціональності використання засобів праці. Проте, зниження технічного рівня оснащення праці зменшило результативний показник на 84,89 тис. грн/особу. Резервом підвищення продуктивності праці є покращення фондоозброєності праці працівників досліджуваного підприємства.

На торговельному підприємстві значення інтегрального показника ефективності основних засобів вказує на покращення загального рівня раціональності та результативності їх використання. Проте, фондівдача засобів праці зростала не за рахунок технічної озброєності праці, а завдяки нарощенню обсягів продажу. Вважаємо, що запропоновані заходи дозволять підприємству підвищити ефективність управління формуванням і використанням основних засобів для досягнення максимальної економічної вигоди.

Таким чином, в умовах економічної кризи, скорочення попиту і нестачі фінансових ресурсів актуальним залишається подальше дослідження проблем використання основних засобів з метою виявлення важливих чинників, які впливають на зміну рівня раціональності та результативності застосування основних засобів підприємств сфери торгівлі. На ряду з поліпшенням складу, структури і стану основних засобів підприємств до

найважливіших шляхів покращення ефективності їх використання можна віднести зниження фондомісткості, підвищення фондовіддачі, удосконалення організації праці та її продуктивності.

Список джерел

1. Гринько А.П. Теоретико-методологічні засади бухгалтерського обліку відтворення основного капіталу в умовах нової управлінської парадигми: монографія / А.П. Гринько. – Х.: ХДУХТ, 2015. – 328 с.

2. Економічний аналіз в підприємствах харчування та торгівлі: навч. посіб. / Н.М. Гаркуша, Н.Б. Кашена, О.В. Цуканова, Нат.М. Гаркуша. – Х.: ХДУХТ, 2012. – 266 с.

3. Гаркуша Н.М. Аналіз основних засобів підприємств торгівлі: навч.-метод. посіб. / Н.М. Гаркуша, О.О. Горошанська. – Х.: ХДУХТ, 2006. – 39 с.

4. Рзаєв Д.О. Основні засоби підприємства: аспекти та аналіз ефективності використання / Д.О. Рзаєв, С.Л. Рзаєва // Моделювання та інформаційні системи в економіці. – 2015. – №91. – С. 235-246.

5. Череп А.В. Ефективність використання основних фондів підприємства / А.В. Череп, А.А. Клименко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_Gum/dtr_ep/2009_6/files/ekon_06_09_43_cherep_klimenko.pdf.

6. Гаркуша Н.М. Економічний аналіз / Н.М. Гаркуша, Т.В. Польова, Н.Б. Кашена. – Х.: ХДУХТ, 2012. – 194 с.

7. Польова Т.В. Ефективне використання основних засобів як запорука успішної діяльності підприємств торгівлі / Т.В. Польова, Г.О. Корнієнко // Кримський економічний вісник. – 2013. – №6(07) грудень. – Ч.2. – С. 112-116.

8. Польова Т.В. Проблеми оцінки, стану та результативності використання основних засобів за сучасних умов господарювання / Т.В. Польова // Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи: І Міжнар. наук.-практ. конф., 25-26 грудня 2015 р.: [зб. матер.]. – Одеса: Бондаренко М.О., 2015. – С. 267-269.

© Польова Т.В., Кузнецова С.О., 2016

3.9. Методологічні аспекти оцінки ефективності роботи медичних установ

В останні роки охорона здоров'я все більш повно втягується в економічний оборот суспільства. Цьому сприяє активне функціонування медичних установ на ринкових засадах. Причому спостерігається все більша залежність охорони здоров'я від загального економічного стану в країні: платоспроможність населення впливає на обсяги платних послуг у галузі, а стабілізація в державному секторі дозволяє розраховувати на розвиток цільових програм, що фінансуються державою.

Докорінне реформування охорони здоров'я, запровадження системи обов'язкового і добровільного медичного страхування неминуче супроводжуються розвитком ринкових відносин в охороні здоров'я. У цих умовах питання підприємництва та впровадження сучасного менеджменту набувають особливої актуальності.

Як відомо, основною метою підприємництва є одержання прибутку, що можливо лише при здійсненні ефективної господарської діяльності. Але для того, щоб діяльність залишалася ефективною і позитивно розвивалася, потрібен якісний менеджмент, який здатний орієнтувати систему управління на отримання високих результатів з найменшими витратами ресурсів. Важливим елементом менеджменту є система оцінки стану керованого об'єкта. Теорія управління ефективністю [1], що виникла наприкінці ХХ століття відводить процесу оцінки ефективності особливе місце.

На відміну від інших секторів економіки, охорона здоров'я має особливе соціальне значення, і операційні процеси в медичних установах мають унікальну галузеву специфіку. Все це робить необхідним і важливим складання спеціального набору показників оцінки ефективності для закладів охорони здоров'я з використанням сучасної методології управління ефективністю.

Ефективність охорони здоров'я, його служб і окремих заходів вимірюється сукупністю критеріїв і показників, кожен з яких характеризує певні процеси у медичній діяльності.

Оцінюючи ефективність роботи окремих медичних установ, на наш погляд, доцільно використовувати Ключові індикатори ефективності (КPI), які початково були розглянуті в

якості інструменту управління методології Balanced Scorecard (BSC) [2]. Однак, як зазначає Д. Парментер [3], KPI є відсутньою ланкою між роботою BSC і реальністю здійснення оцінки ефективності в організації.

KPI може бути визначена як система узгоджених заздалегідь кількісних показників, що відображають найважливіші фактори успіху підприємства. Її показники відбираються і розробляються, щоб допомогти підприємству зосередитися (через його працівників) на те, що необхідно зробити для досягнення поставлених цілей і бути успішним.

К. Бауер [4] дає наступне визначення Ключових індикаторів ефективності: «KPI – це кількісно вимірюваний набір показників (metrics), який відображає ефективність організації в досягненні її цілей і завдань». Показники KPI вирівнюють всі рівні організації (філії, відділи, відділення та працівників) з чітко визначеними каскадними (ієрархічними) цілями і еталонами, щоб підвищити відповідальність і забезпечити просування вперед. KPI прискорює єдине спільне планування у всій організації, щоб забезпечувати єдність правил для всіх працівників. Успіх будь-якої програми управління ефективністю, таким чином, залежить від правильного вибору показників KPI. Вибір неправильного набору може призвести до поведінки, що знижує продуктивність, і лише частково оптимізованим результатам.

Ефективність роботи державного медичного закладу, на наш погляд, може оцінюватися набором показників KPI, які повинні контролюватися управліннями охорони здоров'я місцевих органів влади: захворюваністю, інвалідністю, демографічними та іншими показниками.

Ефективність роботи приватного медичного закладу розумно буде визначати виходячи з такого показника KPI як розмір отриманого прибутку до суми витрачених ресурсів.

Ефективність роботи окремого лікаря, який працює в медичному закладі доцільно вимірювати такими показниками KPI, як число пацієнтів, що одужали, числом повторних звернень та захворювань, середніми величинами, що характеризують поліпшення стану здоров'я пацієнтів.

Розрахунок показників ефективності в охороні здоров'я може здійснюватися за такими напрямками:

1. За видом ефективності: медична; соціальна; економічна.

2. За рівнем: рівень роботи лікаря; рівень роботи підрозділів; рівень роботи медичних установ; рівень роботи галузі охорони здоров'я; міжнародний рівень.

3. За етапами або розділам роботи: на етапі попередження захворювання; на етапі лікування захворювання; на етапі реабілітації.

4. За обсягом роботи: ефективність лікувально-профілактичних заходів; ефективність медико-соціальних програм.

5. За способом вимірювання результатів: через зниження втрат ресурсів; через економію ресурсів; через додатково отриманий результат; інтегрований показник, який враховує всі результати.

6. За витратами: за витратами суспільної праці; сумарний показник витрат живої і суспільної праці.

7. За формою показників: нормативні показники здоров'я населення; показники трудових витрат; вартісні показники.

При оцінці отриманих показників ефективності можна виходити з таких критеріїв:

1) еталона показника, до якого повинні прагнути медичні працівники;

2) середнього показника для лікувально-профілактичного закладу, відділення, регіону;

3) динаміки даного показника у конкретного лікаря, у відділенні, в медичному закладі.

Позитивний ефект від впровадження системи КРІ обумовлений підвищенням загальної ефективності діяльності медичного закладу, оскільки при дієвості системи кожен його співробітник усвідомлює зв'язок між своїми конкретними обов'язками і стратегічними цілями установи. Керівники, володіючи механізмом підтримки прийнятого рішення, мають можливість оцінювати ефективність роботи кожного підрозділу і можуть впливати на процес реалізації стратегії всієї установи.

Керівником медичного закладу, на наш погляд, повинен бути не головний лікар, який крім адміністративних функцій займається лікуванням та іншими відволікаючими обов'язками, що не дають йому можливість зосередитися на вирішенні стратегічних та оперативних управлінських проблем установи, а професійний менеджер, який добре знайомий зі специфікою роботи у сфері охорони здоров'я і має необхідні навички та

компетенції щодо управління ефективністю роботи медичних установ.

Спираючись на систему KPI, менеджер може одночасно застосовувати такі методи управління ефективністю роботи медичного закладу:

- 1) Збалансована система показників (Balanced Scorecard);
- 2) Цільове управління (Management by Objectives).

Збалансована система показників (BSC) була розроблена і запропонована Р. Капланом і Д. Нортон у 1992 р. [5]. В основу їх досліджень вперше була покладена гіпотеза про те, що для успішного керівництва сучасним бізнесом одних фінансових даних вже недостатньо і тому потрібен новий, більш збалансований підхід.

Стосовно роботи медичних установ, система BSC може включати чотири «перспективи»:

- традиційні фінансові показники та фактори, які на них прямо або опосередковано впливають – фінансова перспектива;
- успішність роботи з пацієнтами – пацієнтська перспектива;
- перспектива (оптимальність) внутрішніх процесів;
- загальна компетентність персоналу установи у своїй області – перспектива навчання та розвитку.

Зібрані воедино, ці перспективи взаємодіють між собою і дають цілісну картину поточної стратегії медичного закладу та її динаміки (рис. 1).

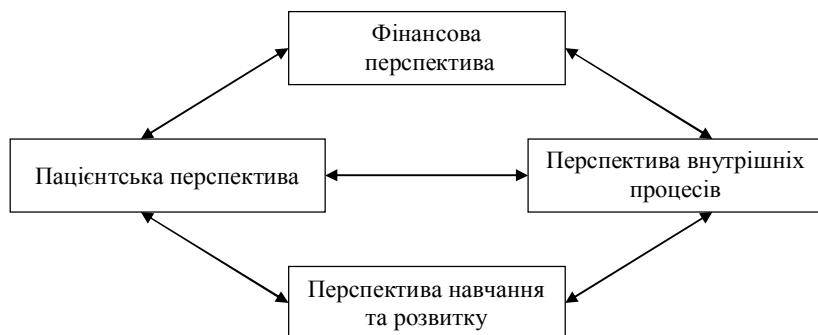


Рисунок 1. Перспективи BSC для медичного закладу

Метод цільового управління (MBO), або як його ще називають, «управління за цілями» або «управління за

завданнями», вперше був запропонований П. Друкером у 1954 р. [5] Згідно цього методу менеджери повинні уникати «пастки діяльності» (activity trap), коли вони настільки втягуються в повсякденну діяльність, що забувають свої головні цілі і завдання. Це властиво в цілому для української системи охорони здоров'я.

МВО – це систематичний і організований підхід, що дозволяє менеджменту фокусуватися на досягненні цілей і домагатися найкращого результату за допомогою доступних ресурсів. А. Прайс [6] визначає даний метод як «техніку, спрямовану на прив'язку до оцінок ефективності однозначним, вимірним і актуальним особистим цілям».

МВО ґрунтується на визначенні завдань для кожного співробітника і подальшому порівнянні і спрямуванні їх діяльності відповідно поставлених завдань. Метод націлений на те, щоб покращити показники організації шляхом зіставлення організаційних цілей з завданнями підлеглих в рамках всієї організації. В ідеалі співробітники отримують якісний внесок у визначення своїх завдань, термінів тощо.

МВО включає безперервне відстеження процесів і забезпечення зворотного зв'язку для досягнення завдань (рис. 2).

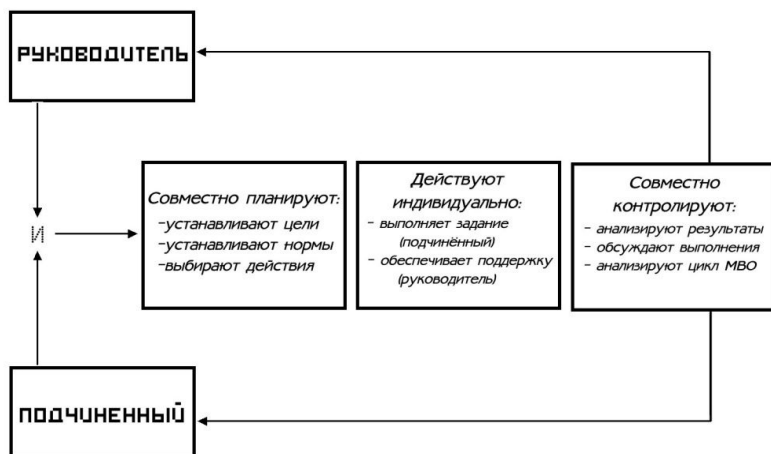


Рисунок 2. Схема цільового управління МВО [5]

Одна з концепцій МВО полягає в тому, що крім декількох топ-менеджерів, всі співробітники організації повинні бути

здіянні в процесі стратегічного планування, поліпшення здійсненності плану.

Інша концепція MBO полягає в тому, що менеджери повинні впровадити ряд ініціатив, спрямованих на підвищення ефективності функціонування організації.

В основі MBO лежать наступні принципи:

- каскадування (ієрархія) організаційних цілей і завдань;
- конкретне завдання для кожного члена;
- процес прийняття рішень з участю персоналу;
- певний часовий період;
- оцінка продуктивності і забезпечення зворотного зв'язку.

Порівнюючи три розглянуті вище методи – BSC, KPI і MBO, можна помітити їх загальні сторони:

- вони можуть бути застосовані як на організаційному, так і на індивідуальному рівні;
- рекомендують каскадування цілей вниз від організації до працівника;
- вимагають визначення мети, участі вищого керівництва і зосереджують основну увагу на важливості розробки індикаторів ефективності;
- використовують рейтингові системи як частину методу оцінки ефективності;
- використовують одні і ті ж загальні компоненти системи управління ефективністю.

Разом з тим, вони відрізняються, перш за все, за типом цілей, які встановлені, і методам оцінки ефективності відповідно цим цілям.

На наш погляд, систему оцінки ефективності сучасного медичного закладу доцільно будувати з використанням всіх трьох описаних методів, які дозволять встановлювати і контролювати виконання цілей і завдань на різних рівнях управління з застосуванням обґрунтованої збалансованої системи показників ефективності роботи установи та KPI.

Для того щоб оцінити ефективність роботи з хворими, тобто ступінь досягнення конкретних результатів, лікуючий лікар та завідувач відділення в кожному конкретному випадку планує реально досяжний результат. Еталони або стандарти конкретних результатів повинні розробляти головні фахівці для кожної установи з урахуванням матеріально-технічної бази, кадрових ресурсів, їх кваліфікації і т. д.

Таким чином, в умовах ринкової економіки для успішного розвитку сфери охорони здоров'я необхідно застосування сучасних методів оцінки ефективності роботи медичних установ. Відштовхуючись від відповідних теоретичних положень та методології можна сформувати оптимальну для конкретного медичного закладу систему оцінки ефективності. Однак, для її успішної роботи необхідні професійні менеджери, які повинні замінити застарілу категорію керівників-фахівців – головних лікарів та завідуючих відділеннями. Крім того, успіх системи управління ефективністю роботи медичного закладу [7] залежить від розуміння і зіставлення організаційних цілей з завданнями підлеглих в рамках всієї установи. Для цього при її побудові доцільно поєднувати такі методи як Збалансована система показників, Ключові індикатори ефективності та Цільове управління. Втім, для виявлення недоліків, пошуку кращих прикладів та переймання кращого досвіду у здійснення медичної та господарської діяльності можливе застосування й інших методів управління ефективністю, зокрема, бенчмаркінгу [8].

Список джерел

1. Alsharf I.A.M. Performance Management in Healthcare / I.A.M. Alsharf // *Journal of Applied Management and Investments*. – 2015. – Vol. 4. No. 1. - P. 45–52.
2. Гончарук А.Г. Управление эффективностью деятельности предприятия: учебник / А. Г. Гончарук. – Одесса: Астропринт, 2012. – 258 с.
3. Bauer K. The Power of Metrics: KPIs – The Metrics that Drive Performance Management / K. Bauer // *DM Review*. – 2004. – Vol. 14, № 9. – P. 63– 64.
4. Parmenter D. Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing, and Using Winning KPIs / D. Parmenter. – New York: Wiley, 2010. – 320 p.
5. Гончарук А.Г. Методологические основы оценки и управления эффективностью предприятия: [монография] / А.Г. Гончарук. – Одесса: Астропринт, 2008. – 288 с.
6. Price A. Principles of Human Resource Management: An Active Learning Approach / A. Price. – Oxford: Blackwell, 2000. – 466 p.
7. Алшарф И.А.М. Управление эффективностью деятельности медицинских учреждений / И.А.М. Алшарф, А.Г. Гончарук // *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. – 2015. – Вип. 8. – С. 17–21.
8. Goncharuk A.G. Benchmarking as a Performance Management Method /A.G. Goncharuk, N.O. Lazareva, I.A.M. Alsharf // *Polish Journal of Management Studies*. – 2015. – Vol. 11. No. 2. - P. 27–37.

© Алшарф Ібрагім А.М., Гончарук А.Г., 2016

РОЗДІЛ 4. СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АПК

4.1. Інструменти державної підтримки соціально- економічного розвитку АПК в сучасних умовах

Аграрний сектор економіки, базовою складовою якого є сільське господарство, формує продовольчу, у визначених межах економічну, екологічну та енергетичну безпеку, забезпечує розвиток технологічно пов'язаних галузей національної економіки та створення соціально-економічних умов сільського розвитку.

Агропромисловий комплекс створює близько 12 % валової доданої вартості держави, є одним з основних бюджетоформуючих секторів національної економіки, частка якого у зведеному бюджеті України за останні роки становить в середньому 12 %, а у товарній структурі експорту - понад третину.

За період з 2007 по 2014 рік виробництво сільськогосподарської продукції зросло на 47 %, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах - на 87 % [1]. Проте, майже половина валової продукції сільського господарства сьогодні виробляється в особистих селянських господарствах.

Основним стримуючим фактором є обмежена платоспроможність вітчизняних споживачів, що також зумовлює ризик надмірної залежності виробників багатьох видів сільськогосподарської та харчової продукції від експортних ринків збуту.

Ситуація, що склалася в аграрному секторі, зумовлює ряд викликів, основними з яких є необхідність поліпшення умов ведення бізнесу, проведення якісних перетворень, спроможних забезпечити підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва на внутрішньому та зовнішньому ринку, продовольчу безпеку держави, і наближення до європейської політики у сфері сільського господарства.

На сьогодні залишаються невирішеними питання удосконалення форм і методів державної підтримки, розроблення

дієвих інструментів підтримки малих виробників, сприяння у виході товаровиробників на світовий аграрний ринок.

АПК - складне господарське утворення, яке формується під впливом сукупності чинників. Вони поділяються на дві основні групи: природні та соціально-економічні. Серед природних чинників вирізняються земельні, водні, лісові, харчові, фауністичні (мисливські, рибні, медоносні), агрохімічні. Вони найбільше впливають на розвиток сировинної ланки АПК, зокрема на технологію сільськогосподарських робіт, структуру виробничих фондів і капітальних вкладень, стійкість рівня урожайності, затрат праці та засобів на одиницю продукції.

Соціально-економічні чинники охоплюють: демографічну ситуацію, рівень розвитку соціального і транспортного потенціалу, стан використання економіко-географічного потенціалу.

Найважливішу роль у демографічній ситуації відіграє народонаселення, трудовий потенціал і система розселення. Розвиток і виникнення міст, зростання в них населення зумовлюють прискорений розвиток виробництва і промислової переробки насамперед мало транспортабельних продуктів харчування. Залежно від людності міських поселень і характеру системи розселення змінюється їхній вплив на територіальну організацію об'єктів АПК. Для невеликих міст, розміщених за межами міських агломерацій, переробні підприємства є містоутворювальними. Міські агломерації - важливий чинник функціонування спеціалізованих АПК з виробництва мало транспортабельної продукції.

Потреби у трудових ресурсах визначаються структурою та спеціалізацією сільськогосподарської та переробної ланок АПК (таблиця 1).

Успішне функціонування переробних підприємств потребує певного мінімуму трудових ресурсів. Трудові ресурси зайняті також в інших ланках АПК. Серед галузей сільського господарства найбільш трудомісткі — вирощування цукрових буряків та овочівництво. Територіальна організація сільського господарства значною мірою залежить від чисельності сільського населення, його концентрації, статевовікової структури, питомої ваги трудових ресурсів. Більшість сільських поселень виступає ядром формування окремих типів сільськогосподарських підприємств.

Таблиця 1

Потреба у трудових ресурсах по галузях за 2013-2015рр.*

Галузь	2013 рік		2014 рік		2015 рік	
	У % до загальн. кільк.	тис. грн.	У % до загальн. кільк.	тис. грн.	У % до загальн. кільк.	тис. грн.
Потреба у працівниках всього	100	47,5	100	35,3	100	25,9
1. Сільське, лісове та рибне господарство, в тому числі:	5	2,3	4,5	1,6	5	1,2
потреба у кваліфікованих працівниках	1,5	0,7	0,1	0,4	0,1	0,3
2. Промисловість	24	11,5	25,5	9	25	6,5
3. Будівництво	5	2,5	4	1,3	4	1
4. Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспорту	13	6,2	13	4,7	16	4,1
5. Транспорт, складське господарство	9	4,1	11	3,8	11	2,8

* згруповано автором за даними публікації документів Державної Служби Статистики України за 2013-2015рр. [2]

Можна вказати на такі основні інструменти державного регулювання ринку праці, що застосовується в багатьох країнах:

По - перше, широке поширення загального державного планування з застосуванням цільових установок і орієнтованих показників. При цьому загальне державне планування охоплює такі важливі показники, як: національний дохід, динаміка цін, зовнішня економічна діяльність і т.д., і створює тим самим основу довгострокової економічної політики. Все це сприяє більш динамічному і поступальному розвитку ринкового господарства.

По-друге, середньострокове фінансове планування, яке являє собою механізм використання державного бюджету як

основного інструменту всієї системи державного регулювання ринкових відносин.

По-третє, політика «узгодження дій», суттю якої є досягнення узгодженості інтересів роботодавців, працівників і держави. При цьому відбувається узгодження розмірів прибутків та заробітної плати з урахуванням загальних потреб ринкової економіки тієї чи іншої країни.

По-четверте, активне застосування такого інструменту, як державна кредитно-грошова політика.

При цьому може бути використана сукупність економічних методів державного регулювання ринку праці в АПК, що подана на рис.1.



Рисунок 1. Економічні методи державного регулювання ринку праці АПК*

* згруповано автором за даними [1, с.170-172]

Державна політика у сфері зайнятості в АПК становить сукупність напрямів і заходів, реалізація яких сприяє досягненню поставлених цілей і вирішенню нагальних завдань. Наприклад, основна мета державної політики зайнятості на сучасному етапі

розвитку економіки АПК полягає у постачанні працівниками відповідних кваліфікацій для забезпечення сталих темпів зростання сільськогосподарського виробництва. Дуже важливим є питання формування вартості робочої сили (таблиця 2), що впливає на рівень ефективності її використання в умовах ускладнення завдань, які стоять перед робочою силою.

Таблиця 2

Середньомісячна заробітна плата за видами економічної діяльності за 2013-2015 рр. *

Галузь	2013 рік		2014 рік		2015 рік	
	грн.	Зміни до 2012 року, грн.	грн.	Зміни до 2013 року, грн.	грн.	Зміни до 2014р. грн.
Усього	3265	+265	3480	+215	4195	+715
1. Сільське господарство	2270	+317	2476	+206	3140	+664
2. Промисловість	3763	+224	3998	+235	4791	+793
3. Будівництво	2702	+380	2860	+158	3552	+692
4. Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспорту	3010	+209	3439	+429	4692	+1253
5. Транспорт, складське господарство	3589	+356	3768	+179	4653	+885

* згруповано автором за даними публікації документів Державної Служби Статистики України за 2013-2015рр. [2]

Шляхами збереження і розвитку трудового потенціалу АПК на державному рівні є: нарощення освітньо-кваліфікаційного потенціалу, створення умов для безперервної освіти, здобуття знань та підвищення кваліфікації протягом трудової діяльності, підвищення якості підготовки кадрів вищими та професійно-технічними навчальними закладами; удосконалення системи оплати та нормування праці; стабілізації зайнятості населення в умовах фінансової кризи; сприяння продуктивній зайнятості населення з орієнтацією на інноваційну модель розвитку виробництва; впровадження міжнародних стандартів щодо умов та охорони праці на виробництві;

удосконалення трудового законодавства; підвищення ролі соціального діалогу у формуванні державної політики та забезпечення реалізації принципів рівноправності його учасників.

Транспортний потенціал об'єднує транспортні умови і транспортні засоби. До транспортних умов належать транспортні магістралі. Особливу роль у формуванні АПК відіграє автомобільний транспорт. Наявність і тип автомобільних доріг, які з'єднують сільськогосподарські, переробні й торговельні підприємства, їхня густота значною мірою визначають ефективність розвитку зв'язків в АПК.

До транспортних засобів відносять сукупність спеціалізованих видів транспорту (молоковози, рефрижератори, спеціалізовані машини з перевезення риби, борошна, інших продуктів харчування).

Досліджуючи сучасний стан розвитку трудового потенціалу підприємств сільськогосподарського машинобудування, нами виявлено наступне. На сьогодні галузь має значний потенціал для розвитку, адже ринок техніки не достатньо насичений вітчизняною продукцією через низку причин. На сьогодні склалася критична ситуація з технічним забезпеченням агропромислового комплексу.

Сільськогосподарські підприємства лише на 45-58 % технологічної потреби забезпечені технікою, з якої майже 90 % одиниць потребує заміни. Кількість зношеної техніки, яку щороку списують підприємства, значно перевищує кількість, що закуповується. Крім того, низький рівень її якості та надійності призводить до збільшення строків виконання механізованих робіт, річного та сезонного навантаження на машинно-тракторний парк і втрат сільськогосподарської продукції. Морально і фізично зношена технічна база агропромислового виробництва є основною перешкодою його переходу на інноваційну модель розвитку. Вітчизняне машинобудування для агропромислового комплексу не забезпечує виробництво у необхідній кількості конкурентоспроможної техніки. Понад 70 відсотків такої техніки, яка реалізується на ринку України, є імпортованою [4].

Отже, необхідним наразі є залучення в галузь висококваліфікованого персоналу, з допомогою якого варто вирішувати дану проблему. Зазначимо і про необхідність державної підтримки галузі, адже належне фінансування

дослідно-конструкторських робіт, а також забезпечення кадрами відповідного профілю відіграє важливу роль в даному питанні. На сучасному етапі Міністерство працює над тим, щоб сприяти підвищенню інвестиційної привабливості сільськогосподарського машинобудування, що, в свою чергу, буде стимулювати в галузі освоєння виробництва кращих зразків техніки з використанням частково імпоротної елементної бази та дасть змогу в подальшому налагоджувати власне виробництво цієї бази з використанням власного трудового потенціалу. Так, Міністерством планується розглянути локалізацію виробництва техніки в часі і забезпечувати збільшення відсотку українських вузлів поетапно (протягом 5 років забезпечити локалізацію виробництва, наприклад, на рівні 60–70%) [3]. Для сприяння розвитку сільгоспмашинобудування при міністерстві працює спеціальна робоча група, головним завданням якої є розробка першочергових заходів щодо розвитку галузі і здійснення моніторингу їх виконання та готуються два законопроекти, які передбачають сприяння виробництву високоякісної продукції.

Покращенню використання трудових ресурсів у виробничих процесах та підвищенню конкурентоспроможності сільськогосподарського машинобудування, на нашу думку, сприятиме реалізація на державному рівні наступних заходів:

- активізація фінансування інноваційної діяльності підприємств;
- створення сприятливого бізнес-середовища та інфраструктури для діяльності підприємств сільськогосподарського машинобудування;
- формування інфраструктури для підвищення мобільності висококваліфікованої робочої сили;
- створення умови для приваблення іноземного капіталу для фінансування діяльності українських підприємств щодо впровадження інтелектуальних та науково-технічних ресурсів у промисловому виробництві;
- розробка та забезпечення реалізації державної програми з розвитку банківського кредитування інноваційної діяльності підприємств машинобудування для АПК;
- стимулювання проведення підприємствами галузі власних розробок, що дозволить їм виходити на ринки не лише з продукцією, виробленою з використанням інтелектуальних та науково-технічних ресурсів, але й з правами на такі ресурси та

збільшити власні прибутки, які можуть бути реінвестовані у подальші дослідження та впровадження їх результатів у виробництво;

- застосовування механізму податкових знижок до підприємств, що здійснюють наукові розробки, що сприятиме збільшенню фінансування досліджень і розробок та збільшенню потенціалу впровадження їх результатів у промисловому виробництві;

- створення умов для укріплення зв'язків між галузевими науково-дослідними установами та промисловим сектором з метою розвитку співпраці щодо створення та використання інтелектуальних та науково-технічних ресурсів у виробничих процесах промисловості;

- здійснення державних замовлень на виробництво окремих видів промислової продукції сільськогосподарського машинобудування із використанням запропонованих державних інтелектуальних та науково-технічних ресурсів, що дозволить поєднати державні інтелектуальні та науково-технічні ресурси з приватним виробничим потенціалом;

- сприяння залученню прямих іноземних інвестицій, зокрема у високотехнологічні виробництва, у складі яких містяться інтелектуальні та науково-технічні ресурси, шляхом надання державних гарантій щодо вкладених інвестицій та забезпечення прав власності іноземних інвесторів, у тому числі на інтелектуальні та науково-технічні ресурси, що сприятиме покращенню виробничої та технологічної бази підприємств сільськогосподарського машинобудування.

Отже, заходами державної дії в АПК України могли бути подібними до тих, які використовуються у провідних країнах. Проте обмеженість державного бюджету, а також помилки, допущені в ході реформування економіки, поставили Україну перед необхідністю розробки більш гнучких інструментів державного регулювання. Заходи держпідтримки можуть бути згруповані за цільовою ознакою:

- 1.Платежі, що підтримують доходи сільгосптоваровиробників (компенсаційні, за умови збитку від стихійних лих; за збиток, понесений під час реорганізації виробництва).

2. Заходи впливу на ринок продовольства за допомогою цінового втручання (підтримка внутрішніх цін на

сільськогосподарську продукцію; встановлення квот; встановлення податків на експорт та імпорт продовольства).

3. Заходи, що передбачають субсидування виробників за придбані засоби виробництва через компенсацію витрат (субсидіювання або пільгове оподаткування за придбання добрив, кормів і отрутохімікатів; субсидіювання виплат відсотків за одержані кредити; субсидіювання виплат зі страхування майна).

4. Заходи, що передбачають виділення державних коштів на розвиток аграрного ринку (виділення коштів на розробку й реалізацію ринкових програм; субсидії на зберігання продукції; субсидії на проведення 27 транспортних робіт із перевезення продукції всіх ланок аграрного виробництва).

5. Виділення державних коштів на проведення заходів довгострокового характеру, що забезпечують підвищення ефективності виробництва і спрямованих на сприяння розвитку виробничої інфраструктури (субсидії на будівництво господарських приміщень; субсидії на здійснення іригаційних проектів; субсидії на рекультивацію земель; сприяння створенню фермерських об'єднань).

6. Виділення коштів на здійснення державних програм розвитку виробництва (ці заходи держпідтримки поширені в багатьох країнах ЄС, США, Канаді) для реалізації регіональних програм.

7. Методи державного регулювання діяльності АПК, не пов'язані безпосередньо з даною галуззю, але впливають на ефективність її функціонування (проведення пільгової податкової політики; підтримка національної валюти; зовнішньоторговельна діяльність). Ці методи використовуються у макроекономічній політиці.

Комплексне розв'язання проблеми можливе шляхом розроблення, прийняття і виконання Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки. Дотримання зазначених заходів та інструментів державної підтримки АПК, на наш погляд, дасть змогу вивести аграрний сектор на якісно новий етап розвитку, забезпечити продовольчу безпеку країни, підвищити рівень конкурентоспроможності продукції аграрних товаровиробників, соціальний розвиток села та покращити добробут усього населення країни.

Список джерел

1.Мельник, Т.М. оцінка державної підтримки аграрного сектору України [Текст]/Т.М. Мельник, О.С. Головачова // Маркетинг і менеджмент інновацій, 2013. - №3. – С.169-184.

2.Сайт Державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>

3. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minagro.gov.ua> .

4. Постанова від 30 травня 2007 р. N 785 «Про затвердження Державної цільової програми реалізації технічної політики в агропромисловому комплексі на період до 2015 року». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/785-2007-п>

© Фрунза С.А., 2016

4.2. Механізм адаптації стратегічних форм управління розвитком агроорієнтованих підприємств в умовах структурних перетворень

Характерною рисою сучасного етапу розвитку економіки є глибокі зміни в усіх її сферах, які впливають на різні системи функціонування підприємства, тим самим виникає необхідність розглядати їх як динамічний процес руху і змін, бо форми, методи і функції постійно перебувають під впливом багатьох факторів: екзогенного та ендогенного характеру.

Розвиток є однією з найважливіших категорій методологічного базису стратегічного розвитку підприємства. Розвиток для організації розглядається, з одного боку, як такий тип змін, що підвищує ступінь організованості системи, а з іншого – як виділена у складі підприємства система, в якій об'єднанні інноваційні процеси, що ведуть до кількісних та якісних змін і всіх функціональних галузях підприємства, а також контури її управління на основі зворотних зв'язків, в яких розв'язуються задачі стратегічного та тактичного управління і запускаються механізми самоорганізації оперативного управління розвитком. Базуючись на моделі життєвого циклу організації, розвиток підприємства можна трактувати як життєвий цикл, який характеризується низкою часових етапів.

Основними джерелами розвитку відкритих систем є внутрішні протиріччя, які викликаються і локалізуються

процесами самоорганізації системи; флуктуації зовнішнього середовища, які викликаються різноманітними змінами оточення підприємства і локалізуються механізмами спіралі негативного зворотного зв'язку.

Сучасний етап розвитку економічної наукової думки характеризується переосмисленням традиційних підходів і методик управління системами різних рівнів. Якщо в недалекому минулому вимірювання досягнень підприємств здійснювалося за допомогою методів управління, які базувалися на управлінні фінансовими показниками діяльності, то сьогодні реалії сучасного ведення бізнесу вимагають переосмислення основних факторів економічного розвитку.

Категорія «розвиток» розкриває характер змін, які відбуваються у системі підприємства. Іншими словами, це послідовність переходів соціально-економічної системи підприємства з одного стану в інший від моменту його створення до дати його ліквідації (юридичної та «фізичної»). Слід особливо зазначити, що підприємство в рамках роботи трактується як організаційно відокремлена, економічно самостійна, відкрита соціально-економічна система, яка на основі внутрішнього стану взаємодіє з зовнішнім середовищем і виготовляє продукцію (товари, роботи, послуги) [3, с. 276].

З нашої точки зору будь-яка концепція повинна відповідати таким вимогам: бути систематизованою, логічно вибудованою системою поглядів і задумів, серед яких виділяється головна ідея, що передбачає досягнення конкретних цілей; містити наміри та обґрунтовані задуми та ідеї щодо вирішення конкретних проблем в об'єкті дослідження; визначати результат, який передбачається досягнути при застосуванні; встановлювати логічний взаємозв'язок між підсистемними елементами головної ідеї, їх єдність навколо реалізації головної ідеї; визначати діяльність задля досягнення мети, що здійснюється за допомогою дотримання відповідних головному задуму принципів, із використанням відповідних їй методів і способів (інструментів); визначати шляхи спланованих дій.

Окремі дослідники вважають недоцільним використовувати термін «управління розвитком» [6], що не має здорового глузду, оскільки сам термін та відповідний йому процес всебічно розглянуто зарубіжними класиками менеджменту (М. Тодаро, М. Месконом, Н. Альбертом, Ф.

Хедоурі, П. Друкером [16]) та відомими українськими вченими (С.Ю. Хамінічем, О.В. Раєвською [19], М.С. Дороніною [10], Н.В. Афанасьєвим і В.Д. Рогожиним та ін.

Контент-аналіз праць учених надає змогу виділити позитивні сторони, що можуть бути використаними при обґрунтуванні концептуальних основ управління розвитком підприємства та адаптації стратегічних форм управління розвитком агроорієнтованих підприємств в умовах стратегічних перетворень [1-23].

На основі цих досліджень можна дійти висновку, що концепція управління розвитком підприємства має враховувати етапізацію стратегічного розвитку з урахуванням стану потенціалу та визначати перспективи розвитку на основі реалізації потенціалу підприємства.

Виходячи з цього, автор під управлінням розвитком (керованим розвитком) сприймає «...процес або підтримку підприємства у плановому розвитку, або штучної зміни еволюційного вектора розвитку для досягнення мети існування та системи формування адекватної умовам, що стохастично змінюються, рівня конкурентоспроможності і забезпечення тривалої присутності підприємства в економічному просторі національної або світової економіки [7, с.94-102];

Не менш цікавими для обґрунтування концепції управління розвитком підприємства являються і результати досліджень російських учених-економістів (С. Глазєва [8], І.М. Дроздова [11], А.О. Блінова та О.С. Рудакова [5], О.І. Козиренко [13]). Узагальнюючи результати досліджень цих учених, можна виділити як сприйняття ними самого поняття «управління розвитком», так і ті корисні положення опису цього процесу, що можуть бути використаними при обґрунтуванні концепції управління розвитком аграрноорієнтованого підприємства.

Розвиток підприємства є незворотним процесом, який забезпечує спонтанні чи керовані переходи від одного неповторного стану до іншого через процес змін. Неповторність кожного конкретного економічного стану підприємства забезпечується неможливістю повного повторення різноманітності, якості, кількості та сили впливу факторів, які його визначили.

Питанням створення результативної системи управління розвиток присвячені наукові праці як зарубіжних так і

українських економістів, де поняття «управління розвиток» виокремлює різні економічні, технологічні та інші аспекти.

Пашенко О.П. розглядає розвиток підприємства в трьох основних аспектах: 1) технічний (науково-технічний) розвиток - спрямований на вдосконалення якості продукції, технології, послуг за рахунок впровадження техніко-технологічних нововведень; 2) ринковий розвиток - полягає в розширенні сфери споживачів, збільшенні частки ринку тощо; 3) організаційний розвиток - зорієнтований на розвиток окремого працівника, групи, вдосконалення системи та процесів управління тощо. Кожен з цих аспектів розвитку має інноваційний характер, а отже можна стверджувати, що базовим елементом процесу розвитку підприємства є нововведення. Технічний розвиток базується на техніко-технологічних нововведеннях, ринковий та організаційний види розвитку, в свою чергу, базуються на організаційно-управлінських нововведеннях [17, с99-103].

Розвиток підприємства може також розглядатися в залежності від форм розвитку (табл. 1).

Першоосновою розвитку підприємств слід вважати різноманітні зміни (внутрішнього та зовнішнього характеру), які виступають результатом взаємодії економічних предметів (об'єктів), їх властивостей та параметрів. Соціально-економічні зміни у системі підприємства носять об'єктивний характер, тобто не залежать від волі та бажання людини (власників, менеджерів, працівників, інвесторів, кредиторів тощо) [2,4,15].

На нашу думку, розвиток підприємства потрібно розглядати в розрізі складових потенціалу підприємства, тобто окрім зазначених вище аспектів, враховувати майновий, виробничий, маркетинговий, фінансовий потенціал підприємства тощо.

Виділяють наступні види розвитку підприємств:

1) конвергенційний (адаптивний), що включає як зовнішню, так і внутрішню адаптацію підприємства до умов його діяльності, що змінюються;

2) дивергенційний (слабоадаптивний) розвиток є складовою частиною еволюційного типу розвитку, але відповідає класу регресивного розвитку, характеризується неможливістю керівництва здійснювати адаптивні регулюючі впливи на діяльність підприємства через недостатність або відсутність відповідної ресурсної підтримки і потенціалу розвитку;

Таблиця 1

Диференціація форми розвитку підприємств*

Форми розвитку підприємства	Сутнісне наповнення категоріальної дефініції в контексті стратегічного розвитку підприємства
Революція	Стрибок, фазових перехід, катастрофа, яка передбачає докірну зміну стану підприємства
Еволюція	Форма розвитку, яка передбачає поступальну, повільну, плавну, якісну зміну на основі адаптації підприємства до умов середовища
Прогресивний розвиток	Зміна якості системи від нижчого чи меншого до більшого
Регресивний розвиток	Зниження якісного рівня, деградація організації, падіння якісних і кількісних характеристик
Ринковий розвиток	Відображає процес розширення кола споживачів, клієнтури, ніші або ринкового сегменту
Організаційний розвиток	Відображає процес розвитку індивідуума, груп, сфер відповідальності, систем управління, ініціатив тощо.
Екстенсивний розвиток	Відображає спосіб збільшення існуючих показників або процесів внаслідок кількісного приросту
Інтенсивний розвиток	Відображає процес виникнення якісно нових форм управління
Діловий розвиток	Спрямування ресурсів у напрямку забезпечення максимальної конкурентоспроможності на протязі максимально великого часу
Сталий розвиток	Скоординований набір процесів, що формуються шляхом постійного вдосконалення та інтегрують економічні, соціальні та екологічні цілі суспільства
Керований розвиток	Виокремлення в складі підприємства система в якій об'єднанні процеси реструктуризації та інжинірингу, інноваційні та інвестиційні процеси, що зумовлюють якісні та кількісні зміни всіх галузей підприємства, а також контурів управління на основі зворотних зв'язків, де вирішуються завдання стратегічного та тактичного управління, а також запускаються механізми самоорганізації оперативного управління розвитком

*складено автором на основі [9, 22]

3) синхронізований розвиток зумовлений наявністю загального динамічного циклу розвитку підприємства;

4) десинхронізований розвиток є антиподом синхронізованого розвитку і характеризується неузгодженістю ритму життєдіяльності підприємства і зовнішнього середовища або основних сфер життєдіяльності підприємства [1, 14, 17].

Управління розвитком (керований розвиток) – процес або підтримки підприємства в плановому атракторі розвитку, або штучної зміни еволюційного вектора розвитку підприємства для досягнення мегаціль існування системи - формування адекватного умов, що стохастично змінюються, рівня конкурентоздатності і забезпечення тривалої присутності підприємства в економічному просторі національної чи світової економіки.

Необхідність управління розвитком підприємства виникає у таких випадках [12, 17, 19,21]:

- корінна зміна обраної тенденції розвитку підприємства (напрямку вектора розвитку), що супроводжується несподіваним переходом в інший атрактор розвитку. Необхідні дії: перегляд орієнтирів розвитку підприємства, повна діагностика підприємства з метою виявлення потенційних і реальних ресурсів для дифузії підприємства в новий ринковий простір і адаптації до умов внутрішнього та зовнішнього середовища, які змінились;

- відхилення від орієнтирів розвитку підприємства (комплекс індикаторів) у рамках існуючого атрактора розвитку. Необхідні дії: перегляд, мети, задач функціонування підприємства, що супроводжуються діагностичним аналізом і коректуванням ресурсів підприємства;

- корінна зміна вектора спадного розвитку підприємства на основі виникнення штучної точки біфуркації (кардинальна зміна основного вектора розвитку). Необхідні дії: всебічна оцінка потенційних і реальних можливостей підприємства для виходу з точки біфуркації, розробка механізму управління кризами.

Механізм управління розвитком підприємства є найбільш активною частиною системи управління, що забезпечує можливість цілеспрямованого розвитку підприємства і представляє собою сукупність:

засобів управління, які включають інструменти і важелі, що відповідають орієнтирам, передбачуваним наслідкам, критеріям вибору й оцінки, обмеженням і вимогам процесу розвитку підприємства з урахуванням певної стадії циклу його розвитку;

організаційних і економічних методів управління, що представляють собою способи, прийоми і технології приведення в дію і використання засобів управління.

У рамках процесу управління розвитком підприємства виконуються дві комплексні задачі: усунення диспропорцій, що виникають у відхиленнях від запланованої поведінки підприємства в просторі і часі; створення диспропорцій (протиріч) як джерел подальшого поступального розвитку підприємства.

У той же час, виходячи із сутності цих положень, розвиток підприємства не може відбуватися самостійно, що властиве для біологічних істот – він залежить від якості системи управління, в якій суб'єкт здійснює вплив на об'єкт із метою вирішення тактичних, оперативних і стратегічних завдань задля отримання прибутку та переходу на більш високу стадію життєвого циклу, оминаючи (упереджуючи) стадію «смерті». Виходячи з цього, логічним є узагальнення результатів досліджень учених, які займаються пошуком шляхів удосконалення процесу управління розвитком підприємств на концептуальних засадах.

Зміст стратегічного управління розвитком підприємства полягає в створенні необхідних умов для кількісно-якісних перетворень та координації дій, спрямованих на попередження формування й усунення протиріч, які виникають як у внутрішньому середовищі підприємства, так і внаслідок його взаємодії з зовнішнім середовищем. Стратегічний розвиток підприємства - складне багатопланове й багатоаспектне явище. При побудові механізмів стратегічного розвитку може бути використаний весь арсенал економічної науки, теорії стратегічного управління та теорії розвитку. Модель стратегічного управління розвитком підприємства представлена на рисунку 1.

Стратегічний розвиток підприємства найбільшою мірою відповідає наповненню стратегії розвитку, оскільки дозволяє отримати уявлення про те, як підприємство може забезпечити досягнення накреслених стратегічних цілей. Стратегічне управління розвитком підприємства є синтезом понять стратегічне управління та стратегічний розвиток підприємства, управління розвитком підприємства.

На нашу думку, *стратегічне управління розвитком підприємства* - це динамічний процес, що базується на

використанні потенціалу підприємства, орієнтується на отримання довгострокових конкурентних переваг на ринку при своєчасному коригуванні цілей функціонування (відповідно до змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі) шляхом інноваційної спрямованості, зростання обсягів господарювання, реструктуризації підприємств або антикризового управління їхнім розвитком тощо.



Рисунок 1. Модель адаптованого механізму управління розвитком підприємства*

*складено автором на основі [7,17,22]

Таким чином, процес стратегічного управління розвитком підприємства ґрунтується на прийнятті комплексу управлінських рішень стосовно деталізації заходів в складі загального напрямку розвитку та координації цих процесів. Вибір і формування стратегії дозволяють підприємству визначити напрямки та способи руху до цілей. Але навіть у випадку створення комплексу необхідних умов для її реалізації з часом можуть виникати певні труднощі і проблеми, які є наслідком впливу кризоутворюючих протиріч. Врахування визначених обмежень та вирішення поставлених проблем, пов'язаних з необхідністю розвитку будь-якого суб'єкта господарювання, розробка та впровадження методологічних основ стратегічного управління розвитком підприємства є вимогою часу.

Отже, визначені приклади характеризують проблему несформованого термінологічного апарату, цей факт і є підставою додаткового розгляду наукової проблеми, удосконалення термінологічного апарату та формування сучасного механізму управління розвитку агроорієнтованого підприємства.

Список джерел

1. Артеменко Л. П. Наукові підходи до стратегічної ефективності підприємства / Л.П. Артеменко // Проблеми та перспективи розвитку підприємництва: Зб. наук. праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.- №2 (7), том 2. - Харків: ХНАДУ. - 2014. - С. 115 - 119.

2. Аранчій В.І. Фінансова стратегія у системі управління підприємством / В.І.Аранчій, О.П.Зоря // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 2.— С.156-159.

3. Баришевська І. В. Методологічні аспекти управління переходом сільськогосподарських підприємств на інноваційний тип розвитку / І. В. Баришевська // Економічний форум. – 2012. – № 4. – С. 275-278.

4. Батенко Л. П. Сучасний стан проектного управління в транснаціональних компаніях: глобальний і локальні ракурси / Л. П. Батенко, О. Ю. Діброва // Стратегія економічного розвитку України, КНЕУ, 2013. - № 32, С. 83-89

5. Блинов А.О. Процессные инновации в системе управления развитием предприятий [Електронний ресурс] / А.О. Блинов, О.С. Рудаков. – Режим доступу: innclub.info/wp-content/.../блинов_рудакова_6_конк_кач_дд_ИТР.doc

6. Бурьяк А. Управление развитием: монография (отрывки) [Електронний ресурс] /А. Бурьяк. – Режим доступу: <http://bouriac.narod.ru/DC.htm#2>

7. Ващенко Н.В. Обґрунтування концепції управління розвитком підприємства / Н.В. Ващенко // Академічний огляд. - №1 (40). - 2014. - С. 94- 102.

8. Глазьев С. Управление развитием – фактор устойчивого экономического роста / С. Глазьев // Международный журнал «Проблемы теории и практики управления». – 1999. – №4. – С. 26–31.

9. Гончарук, А.Г. Методологические основы оценки и управления эффективностью предприятия: моногр. / А.Г. Гончарук. – Одесса: Астропринт, 2008. – 288 с.

10. Дороніна М.С. Управління економічними та соціальними процесами підприємства: монографія / М.С. Дороніна. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2002. – 432 с.

11. Дроздов И.Н. Управление развитием организации: учебн. пос. / И.Н. Дроздов. – Владивосток: ПИППККС, 2001. – 110 с.

12. Захарін С. В. Економічна диверсифікація як ефективний механізм забезпечення розвитку підприємства / С. В. Захарін // Вісник КНУТД. Проблеми економіки організацій та управління підприємствами. – 2012. – № 1. – С. 139-145

13. Козыренко Е.И. Управление развитием предприятий на основе квалитетического моделирования: автореф. дис. ... канд. экон. наук спец. 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность) / Елена Игорьевна Козыренко. – Астрахань, ФГО-УВПО «Астраханский государственный технический университет», 2011. – 24 с.

14. Ковтун О. Стратегічні альтернативи для бізнесу та конкуренція в сучасній економіці / О. Ковтун // Економіка України. – 2012. – № 6. – С. 54-65.

15. Мартинюк О.А. Создание самоорганизующейся модели устойчивого развития пространственно-локализованных конгломератов. // Интеграція економічних, технічних та інформаційних процесів: сучасний стан і перспективи розвитку: колективна монографія / за заг. ред.. Л.М. Савчук. – Дніпропетровськ: Герда, 2015. – 500 с. – С.23-34.

16. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1994. – 702 с

17. Незнахина Е.Л. Управление развитием предприятия на основе модели жизненных циклов: автореф. дис.... канд. экон. наук спец. 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность) / Елена Леонидовна Незнахина. – Нижний Новгород, ГОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет», 2006. – 24 с.

18. Пашенко О.П. Стратегічне управління розвитком підприємства /О.П. Пашенко //Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – № 2. – Т.2. – С. 99-103.

19. Раєвська О.В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: монографія / О.В. Раєвська. – Харків, 2006. – 496 с.

20. Світлична А.В.. Управління розвитком сільськогосподарських підприємств в умовах ринкової трансформації економіки :автореф. дис.... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами / А. В. Світлична ; Сумський національний аграрний університет. – Суми : СНАУ, 2008. – 18 с.

21. Стратегія розвитку аграрного сектору економіки (на період до 2020 року) (проект) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.uaan.gov.ua/sites/default/files/strateg_do_2020r.pdf

22. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учебник для вузов: пер. с англ. / А.А.Томпсон, А.Дж.Стрикленд. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 576 с.

23. Хвостина І.М. Механізм управління розвитком підприємства / І.М. Хвостіна // Інвестиції: практика та досвід №1. 2015. – С. 30-33.

© Мартинюк О.А., 2016

4.3. Факторы, влияющие на уровень эффективности сельскохозяйственного производства

Уровень экономической эффективности сельскохозяйственного производства зависит от множества факторов. Фактор – это понятие, характеризующее причину изменения любого явления. Когда речь идет об эффективности производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий, факторы характеризуют изменение полезного эффекта от применения средств производства и живого труда, отдачи совокупных вложений. Поэтому исследование эффективности заключается в определении влияния различных факторов на уровень экономической эффективности производства.

Прежде всего, необходимо четко выделить и обозначить перечень конкретных факторов, влияющих на эффективность производства, а затем оценить роль и степень влияния этих факторов на количественные и качественные результативные показатели хозяйственной деятельности. Но эту необходимость следует рассматривать не с точки зрения выявления роли и какой-то доли каждого фактора в величине совокупного экономического эффекта, а с точки зрения характера и степени влияния на конкретные количественные показатели, например,

урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивность скота и птицы. Это позволяет установить приоритетность использования наиболее действенного из них в данный период в конкретных условиях, обосновать оптимальное сочетание и направленное применение всех факторов для более эффективного развития сельского хозяйства

В экономической литературе приводится немало классификаций факторов эффективности. Однако их нельзя считать полными и завершенными, поскольку меняются условия хозяйствования, совершенствуется система показателей эффективности, степень детализации факторов и т.д.

В целом с учетом специфики сельского хозяйства и современных условий хозяйствования, можно выделить следующие группы факторов, влияющих на уровень эффективности, на рост рентабельности: технико-технологические, организационно-экономические, социальные, природные.

Экономические, производственные отношения, являющиеся предметом изучения экономических наук, находятся в тесной взаимосвязи с производительными силами. Содержание последних характеризует технические условия производства, от которых зависят производительность труда и экономические показатели хозяйства. Поэтому в основе всех экономических показателей хозяйственной деятельности предприятий лежит технико-организационный уровень производства, т.е. качество сырья и используемой техники, прогрессивность технологических процессов, техническая и энергетическая вооруженность труда, степень концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования, длительность производственного цикла и ритмичность производства, уровень организации производства и управления.

В технико-технологические факторы повышения рентабельности сельскохозяйственного производства, помимо техники, технологий и методов их осуществления, включаются и оказывают огромное воздействие на эффективность также селекционная работа, племенное дело. Техничко-технологические факторы связаны с количественным увеличением вложений материальных и денежных ресурсов. Их использование в свою очередь способствует реализации одного из основных направлений аграрных преобразований - переводу сельского

хозяйства на индустриальную базу. На рентабельность эти факторы действуют главным образом через рост производительности труда, более высокие показатели производства продукции, ее сохранности и качества.

Важнейшим внешним фактором, оказывающим на уровень развития и эффективность сельскохозяйственного производства в целом современной России, являются организационно-экономические условия.

С началом радикальных экономических преобразований аграрный сектор отечественной экономики столкнулся с комплексным воздействием ряда кризисных факторов. Системный кризис, охвативший российское общество и народное хозяйство в целом, оказал дестабилизирующее воздействие на сельское хозяйство, привел к существенному снижению доходов населения, что обусловило жесткие ограничения в спросе на продовольствие.

Существенный ущерб отечественному производству наносят огромный импорт зарубежного продовольствия, который ведет к вытеснению отечественных сельхозпроизводителей с внутреннего рынка и лишают их потенциальных дополнительных доходов от реализации своей продукции.

Игнорирование опыта стран с развитой рыночной экономикой способствовало неоправданному по срокам и масштабам свертыванию государственной поддержки предприятий агропромышленного комплекса. Несмотря на разгосударствление и приватизацию, основная масса сельхозпредприятий так и не превратилась в реальных товаропроизводителей и предпринимателей, работающих в соответствии с законами рынка и рыночных финансовых отношений. Специфика перехода к рынку сельского хозяйства обусловлена и тем, что усиление его межотраслевых связей также требует принципиально нового подхода к его организации и управлению, к созданию финансово-хозяйственного механизма, органически увязывающего интересы всех партнеров АПК на основе стоимостных отношений и новейших достижений современного менеджмента. Формирование как горизонтальных, так и вертикальных связей АПК на рыночных принципах ведет к тому, что агропромышленное производство приобретает качественно новую социально-экономическую форму, какой является агробизнес. Это означает, что все структурные звенья

АПК должны быть сориентированы на максимизацию прибыли через удовлетворение интересов потребителей. Трансформация АПК, построенного на административно централизованных связях между его отраслями и предприятиями, в агробизнес, функционирующий на основе законов экономики и предпринимательства, - чрезвычайно сложный и многогранный процесс, развитие которого связано с преодолением больших трудностей и острых противоречий, решением многих нетрадиционных задач и проблем.

Государство не выполнило своей организаторской роли в налаживании рыночных отношений. Предполагалось, что либерализация ценообразования, отмена монополии государства на землю, легализация бизнеса и другие либеральные (в основном законодательные) шаги автоматически приведут к развитию рыночных отношений. Однако этого не произошло. Построение рыночной экономики требует целенаправленной, обеспеченной соответствующими финансовыми, информационными и другими ресурсами работы, а не простой отмены ограничений. Именно такой работы не проводилось. Кроме того, при выработке и реализации федеральной аграрной политики наблюдались существенные расхождения в позициях исполнительной и законодательной власти, федерального центра и регионов, что дезориентировало крестьян. Как следствие, возникло неблагоприятное для реформы противоречие между декларируемыми целями и программами и их воплощением в жизнь.

Кроме того, меры, предпринимаемые правительством в области земельной и аграрной реформы, не сопровождались соответствующей, консультационной и разъяснительной работой на местах, обучением кадров.

Влияние этих и некоторых других внешних факторов повышения рентабельности сельскохозяйственного производства обусловило медленный ход рыночной трансформации сельского хозяйства, ухудшение финансового положения сельхозтоваропроизводителей, снижения уровня рентабельности сельскохозяйственного производства.

Следовательно, в сложившейся в России социально-экономической ситуации важные резервы стабилизации и последующего роста агропромышленного производства

находятся в сфере макроэкономических процессов и государственной политики.

На формирование показателей эффективности значительное влияние оказывают природные условия. Это обстоятельство играет важную роль в ряде отраслей народного хозяйства, особенно в сельском хозяйстве. Степень использования природных ресурсов во многом зависит от состояния техники и организации производства.

Природные факторы в каждый данный момент оказывают фиксированное влияние на уровень продуктивности земли, а, следовательно, и на экономическую эффективность. Повышение плодородия земли на основе интенсификации позволяет нивелировать эти различия, но не ведет к их полному устранению, особенно в плане рентабельности, так как это связано с неодинаковыми вложениями в расчете на гектар земли разного качества.

Вместе с тем природные факторы могут выступать в качестве активных элементов влияния на совокупный экономический эффект во всем сельскохозяйственном производстве. Путь к этому – кооперация и агропромышленная интеграция при рациональной специализации, оптимальной концентрации данного вида продукции в более благоприятных природных условиях.

Показатели эффективности характеризуют не только технические, организационные и природные условия производства, но и социальные условия жизни производственных коллективов. Активное использование социальных факторов повышения эффективности производства продукции связано с дополнительными вложениями ресурсов в преобразование условий труда и жизни работников сельскохозяйственного производства. В этом плане они выступают в тесной связи с технико-технологическими, организационно-экономическими факторами. Вместе с тем социальные факторы как таковые, их обусловленность меняющимися производственными отношениями, правами собственности на средства производства и результатами труда непосредственных товаропроизводителей, создают качественно новые моральные стимулы для более производительной деятельности. Социальные стимулы к труду должны подкрепляться материальными. В этом смысл и главное содержание важнейшего общеэкономического положения об

особом значении в развитии экономики личной материальной заинтересованности работников.

Таким образом, товарное производство сельскохозяйственной продукции, даже при сложившемся экономическом механизме хозяйствования, может быть эффективным, если ведется в соответствии такими факторами повышения рентабельности, как: интеграция производства, переработки и реализации продукции, повышение урожайности и продуктивности, высокий уровень специализации, снижение издержек, высокая предпринимательская активность руководства, вложения ресурсов в преобразование условий труда и жизни работников сельхозпроизводства, соблюдение трудовой и дисциплины, развитие и применение новой техники, технологии, семенного и племенного дела, повышение плодородия земли.

Анализ, выполняемый в настоящее время в сельскохозяйственных предприятиях, часто не позволяет решить задачу выявления влияния рассмотренных факторов на уровень эффективности производства. Установить, какой фактор и в какой мере обусловил ухудшение или улучшение достигнутых производственных результатов, на практике обычно не удается. Это связано с тем, что имеющиеся сейчас методики изучения влияния факторов на эффективность производства – корреляционно-регрессионный и другие стохастические методы – требуют привлечения массовых статистических данных, выполнения трудоемких расчетов в основном с использованием компьютерной техники. Экономистам сельхозпредприятий нужен такой подход, который бы за небольшой период времени позволял определять основные причины изменения эффективности производственно-финансовой деятельности предприятия. На наш взгляд, такая методика должна быть основана на использовании функциональных моделей формирования эффективности и детализации факторов. Преимущества методов последовательной детализации факторов экономических явлений подчеркивали ученые экономисты в разные годы. Для правильного понимания сложных экономических явлений необходимо их расчленять на составные части. В процессе такой детализации идет последовательное исключение факторов, обуславливающих тот или иной экономический показатель, что значительно сокращает время на

проведение экономического анализа. Экономисты хозяйств в своей практической деятельности этим приемом практически не пользуются. Это связано с тем, что почти нигде полностью не представлена последовательность связи различных показателей эффективности, которая определяет порядок их анализа. Приводятся лишь отдельные ее фрагменты. Так, различные авторы указывают, что рентабельность зависит от цен реализации продукции и ее полной себестоимости, на выход валовой продукции растениеводства влияют посевные площади и урожайность полевых культур и т.д. Пользуясь этими фрагментарными указаниями, практически невозможно выполнить все этапы детализации в процессе изучения изменения эффективности сельскохозяйственного производства. В связи с этим нами предлагается методика анализа, которая учитывает последовательность связи экономических показателей и основана на детализации факторов эффективности производства.

Методология факторного анализа показателей рентабельности предусматривает разложение исходных формул расчета показателя по всем качественным и количественным характеристикам интенсификации производства и повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Как было отмечено выше, обобщающим показателем эффективности производства выступает рентабельность совокупного капитала, включающего как внеоборотный (основной) капитал (B_k), так и оборотный капитал (O_k).

$$P_k = \Pi / K \quad (1)$$

Если числитель и знаменатель дроби разделить на выручку от продаж, то получим другую факторную модель:

$$P_k = \Pi / V : K / V = P_{пр} : K \quad (2)$$

где: Π / V – рентабельность продаж.

Далее представив капитал как сумму основного и оборотного капитала данную модель можно превратить в трехфакторную аналитическую модель.

$$P_k = P_{пр} : K = P_{пр} / (B_k + O_k) \quad (3)$$

Если прибыль от продаж представить как разницу между выручкой и себестоимостью продаж, а себестоимость можно представить как слагаемая трех основных элементов, то исходная модель превращается в пятифакторную модель, включающую все основные экономические показатели, характеризующие эффективность производственной деятельности предприятия.

$$P = ((B - C_{\text{пр}}) : B) : (O_{\text{ф}}/B + O_{\text{а}}/B) = 1 - ((O + M + A) : B) : (O_{\text{ф}}/B + O_{\text{а}}/B) = 1 - (3_{\text{е}} + M_{\text{е}} + A_{\text{е}}) : (\Phi_{\text{е}} + O_{\text{б}}) \quad (4)$$

где: $3_{\text{е}}$ – зарплатоемкость продукции;

$M_{\text{е}}$ – материалоемкость продукции;

$A_{\text{е}}$ – амортизационноемкость продукции;

$\Phi_{\text{е}}$ – фондоемкость продукции;

$O_{\text{б}}$ – оборачиваемость оборотных фондов.

Рентабельность совокупного капитала предприятия тем выше, чем выше прибыльность продукции; чем выше фондоотдача основных фондов и нематериальных активов и скорость оборота оборотных средств; чем ниже затраты на 1 рубль продукции и удельные затраты по экономическим элементам (средств труда, материалов, труда). Таким образом, предложенная модель будучи функциональной моделью позволяет измерить количественное влияние отдельных факторов на уровень эффективности производства. Расчеты при этом можно производить, используя несложные методы экономического анализа (метод цепных подставок, способ относительных разниц, интегральный метод и др.)

Таким образом, предложенная факторная схема формирования показателей эффективности, ориентированная на действующую учетно-отчетную информационную базу, позволяет оценить уровень эффективности сельскохозяйственного производства и опередить воздействие различных факторов.

Список источников

1. Гусев А. Критерий экономической эффективности производства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. -1990. -№6. -стр. 48-50.

2. Теория и практика статистического моделирования экономики. /Под ред. Четыркина Е.М., Класа А. – М.: Финансы и статистика, 1986

3. Яковлев В.Б., Корнев Г.Н. Анализ эффективности сельскохозяйственного производства. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 270с.

4. Schorney R.A. Analysis of actual farm costs. - Chicago, 1983. - 16p.

© Гамидов Г.Г., 2016

4.4. Стратегічне планування на засадах формування і підтримки конкурентоспроможності аграрних підприємств

Динамічний розвиток сучасного ринку та стрімкий вплив науково-технічного прогресу, посилюють необхідність стратегічного планування розвитку діяльності аграрних підприємств. Міжнародна конкуренція, поширення іноземних товарів на українському ринку, зниження конкурентоспроможності продукції вітчизняного виробництва, зумовлюють розгляд стратегічного планування, як першочергової управлінської проблеми, вирішення якої забезпечить виживання сільськогосподарських підприємств в економічному середовищі. Актуальність теми визначається тим, що незважаючи на трансформацію підходів, принципів та завдань планування в умовах ринку, незмінним залишається розуміння керівництва в необхідності стратегічного планування діяльності сільськогосподарського підприємства на всіх етапах його розвитку.

Удосконалення стратегічного планування в аграрних підприємствах Хмельницької області вимагає вирішення наступних завдань:

- поглиблення теоретичних підходів до сутності і місця стратегічного планування в економічному розвитку підприємства;
- визначення сучасного стану розвитку та ефективності діяльності аграрних підприємств;
- оцінка ефективності існуючого стратегічного планування;
- розкриття основних напрямків формування і розвитку стратегічного планування на аграрних підприємствах;
- розробка вдосконалених підходів до стратегічного планування в сільськогосподарських підприємствах.

В Україні унормовано низку документів, що стосуються стратегічного планування. Тобто, ми можемо говорити про систему стратегічного планування в Україні. Українське законодавство щодо стратегічного планування можна умовно поділити на декілька змістових блоків.

До першого блоку можна віднести документи для формування стратегічного планування в Україні на загальнодержавному рівні: «Про державне прогнозування та

розроблення програм економічного і соціального розвитку України», «Про державні цільові програми», «Про проект Закону України про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України». Низка постанов і розпоряджень Кабінету Міністрів України: «Про схвалення Концепції вдосконалення системи прогнозних і програмних документів з питань соціально-економічного розвитку України», «Про розроблення прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку та складання проекту державного бюджету» тощо [1].

Другий блок – нормативно-правові акти, спрямовані на розбудову стратегій регіонального розвитку: «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року», «Про утворення Ради з питань регіонального розвитку та місцевого самоврядування», Указів Президента України: «Про стимулювання розвитку регіонів», «Про Генеральну схему планування території України», Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо формування регіональних стратегій розвитку» [2].

Третій блок – стратегії галузевого розвитку: «Про затвердження Стратегії демографічного розвитку в період до 2015 року», «Про затвердження Порядку організації та фінансування стратегічного планування у сфері оборони і військового будівництва», «Про затвердження Стратегії модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі на 2007-2015 роки», «Про схвалення енергетичної стратегії України на період до 2030 року».

Структуру суб'єкта управління підприємства можна представити такою, що складається з двох елементів. По-перше, до суб'єкта управління відносяться безпосередньо всі органи і учасники процесу управління, які вирішують весь комплекс завдань від розробки стратегії до виконання процедур. По-друге, до суб'єкта управління відноситься елемент, який забезпечує управління виконанням всього комплексу управлінських робіт і процесів, пов'язаних зі здійсненням управлінського впливу на персонал підприємства.

Стратегічне планування являє собою сукупність дій і рішень, які приймає керівництво у процесі розробки специфічних стратегій, спрямованих на досягнення організацією цілей (рис. 1).



Рисунок 1. Процес стратегічного планування [5, с. 58]

Стратегічне планування сьогодні розробляється вже багатьма вітчизняними підприємцями. Усвідомлення його необхідності і важливості на підприємстві прийшло не одразу. В умовах нестабільного зовнішнього середовища необхідно використовувати більш потужний інструмент, який би мав змогу не тільки перевести підприємство на новий ефективніший рівень управління, але й враховував основні цілі, які стоять перед ним. Одним з таких інструментів є механізм стратегічного планування. Наприклад, щоб уникнути входження підприємства у таку фазу життєвого циклу, як спад, треба в період росту впроваджувати систему стратегічного планування [4, с. 3-15].

Між довгостроковим і стратегічним плануванням є суттєві відмінності, які можна узагальнити так: довгострокове планування ґрунтується на простій екстраполяції тенденцій; у відповідності зі стратегічним підходом виникає задача передбачення змін і завчасне пристосування до них. Звідси випливає, що стратегічне планування базується на прогностичних оцінках, бо тільки прогноз дозволяє в значній мірі здійснювати таку важливу і необхідну функцію планування, як передбачення, що ґрунтується на науковому аналізі дійсності і передбачених тенденцій і процесів у майбутньому.

Аналіз досвіду ведучих зарубіжних компаній показує, що планування на рівні корпорації в цілому, а також на рівні відділень, їх груп, заводів та інших організаційних підрозділів являється загальноновизнаною практикою. Ця вихідна функція управління накладає відбиток на всі аспекти діяльності сучасних фірм. Проте, так було не завжди.

Загальнокорпоративне планування в своєму розвитку пройшло три етапи: довгострокове екстраполятивне планування; стратегічне планування; стратегічне управління, як найбільш сучасна модифікація загальнокорпоративного планування [6, с.56-68].

Головний недолік довгострокового екстраполятивного планування полягав у тому, що підприємство розглядалось як «закрита система», яка майже не взаємодіє з зовнішнім середовищем. Цілі та завдання підприємства вбачались заданими і залишались стабільними на протязі довгого періоду часу. Тому планували «планування від досягнутого», контрольні цифри, стандартизація завдань, адміністративні методи.

Стратегічне планування являється однією з основних

функцій стратегічного управління. Воно представляє собою процес прийняття управлінських рішень відносно стратегічного передбачення (формування стратегій), розподілу ресурсів, адаптації компанії до зовнішнього середовища, внутрішньої організації [7, с. 23-45].

Отже, стратегічне планування має на меті довгострокове забезпечення результативності підприємства і освоєння його нових можливостей, а саме обґрунтування ефективної стратегії їх розвитку. Для цього необхідно, перш за все, найбільш повно враховувати зміни в навколишньому середовищі, які являють собою потенційні загрози і майбутні можливості для підприємства. Потрібно передбачити непередбачувані сили, критичні тенденції з боку оточення та обмежити їх можливий вплив на підприємство.

Найважливіша проблема будь-якого українського підприємства, що працює в ринкових умовах, – це проблема його виживання і забезпечення безупинного розвитку. Ефективне вирішення цієї проблеми полягає у створенні і реалізації конкурентних переваг, що значною мірою можуть бути досягнуті на основі правильно розробленої й ефективної стратегії розвитку підприємства.

Вся діяльність сільськогосподарських підприємств мусить обов'язково базуватися на точному і вивіреному знанні потреб цільового ринку і споживчого попиту, оцінці та врахуванні умов виробництва в найближчий час і на перспективу. Формування стратегії розвитку аграрних підприємств повинно ґрунтуватися на: забезпеченні перманентного підвищення якості продукції, її привабливості для споживача; оптимізації пропозиції товарів і доступних споживачеві цін; створенні ефективної збутової мережі на основі стабільних контактів з посередницькими торговими фірмами та агенціями; врахування національних особливостей та специфіки запитів споживачів у різних регіонах.

У ринковій економіці питання конкурентоспроможності є центральним, оскільки лише ті підприємства можуть існувати в економіці досить тривалий час, які дбають про рівень власної конкурентоспроможності. Чим вищий рівень конкуренції на ринку, в галузі, тим більше уваги підприємство має приділяти цьому питанню. Визначення конкурентоспроможності — складний багатоплановий процес, який торкається різних сторін діяльності підприємства та потребує розв'язання специфічних

для кожної фірми завдань, чого можна досягти різними способами. Так, деякі з рішень, що приймаються, стосуються лише факторів виробничо-технологічної сфери (внутрішнього середовища) й можуть бути вирішені незалежно від впливу факторів зовнішнього середовища. Модернізація технологічного процесу, наприклад, не потребує істотних змін в організації та управлінні підприємством. Інші стосуються не лише внутрішніх, а й зовнішніх зв'язків підприємства (наприклад, реструктуризації), потребують значних перетворень у змісті та напрямках діяльності, складі й кількості підрозділів, їхніх взаємозв'язках і функціях тощо.

Цільова спрямованість на довгострокову конкурентоспроможність означає більш широкий спектр стратегічних заходів порівняно з моделлю, орієнтованою на «стратегічну прогалину», де іноді достатньо проводити дослідження та розробляти стратегії, не виходячи за межі системи «продукт — ринок». Тут невідкладною проблемою є визначення ключових факторів успіху та розробка відповідних заходів щодо їхньої реалізації. При цьому, зокрема, йдеться також про підвищення інноваційного рівня підприємства загалом (рис. 2).

Розробка заходів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності суб'єкта господарювання, вимагає оцінки існуючого її рівня. Для управління конкурентоспроможністю цей рівень доцільно виміряти кількісним параметром, в якому б відображався вплив на неї основних чинників. Здійснення такої оцінки, як свідчить практика, пов'язане з певними труднощами, зокрема з суб'єктивним характером оцінки, причому кожен суб'єкт має свій погляд на характеристики підприємства, що використовуються для встановлення його конкурентоспроможності.

В табл.1. наведено результати оцінки конкурентного статусу (КСП) ТОВ «Оболонь Агро» Чемеровецького району Хмельницької області по відношенню до основних конкурентів (2014 р.).

Проаналізувавши дані таблиці 1 та провівши розрахунок конкурентного статусу на прикладі підприємства ТОВ «Оболонь Агро» Чемеровецького району, можемо зробити наступний висновок: високий рівень конкуренції спостерігається між ТОВ «Оболонь Агро» та СВК «Летава», сума зважених оцінок 148 та.

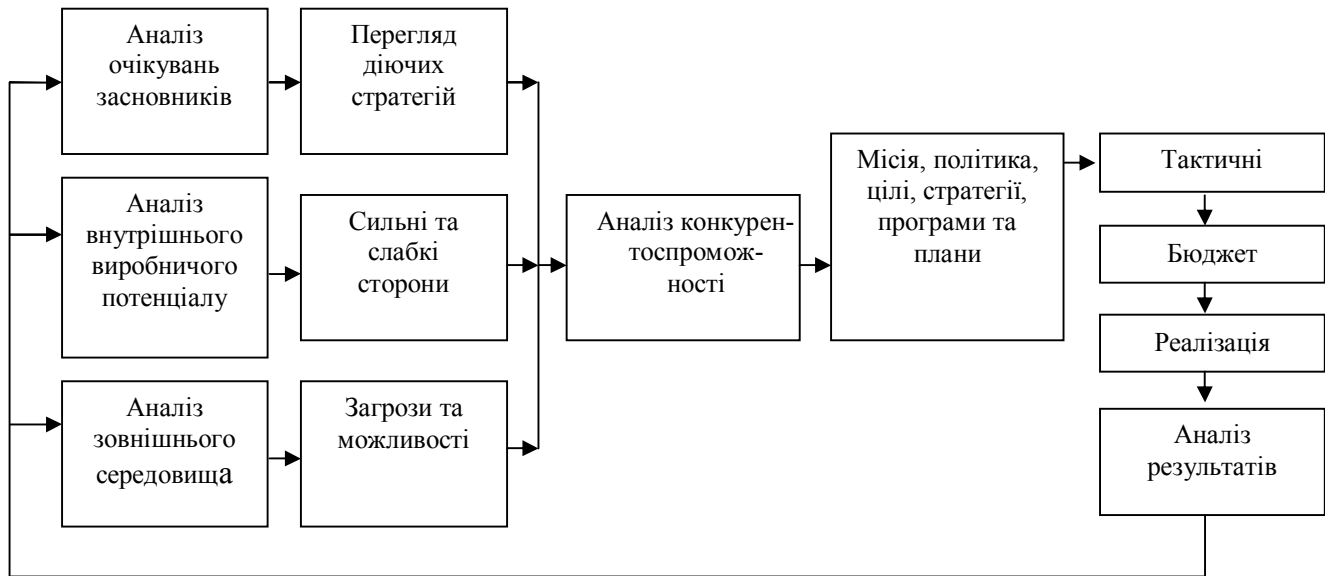


Рисунок 2. Модель стратегічного планування, орієнтована на створення та підтримку конкурентоспроможності*

**складено за дослідженнями автора*

Таблиця 1

Конкурентний статус (КСП) ТОВ «Оболонь Агро» Чемеровецького району Хмельницької області
по відношенню до основних конкурентів (2014 р.)*

Групи показників	Базове підприємство		Конкурент №1		Конкурент №2	
	ТОВ «Оболонь Агро»		ПП «Україна Агро 2-С»		СВК «Летава»	
	значення	експертна оцінка (max 10 б)	значення	експертна оцінка (max 10 б)	значення	експертна оцінка (max 10 б)
1. Економічні:						
Ринкова частка, %	12	10	6	8	7	9
Обсяг продажу, тис. грн.	128009,5	10	38890,2	8	39062,3	9
Чистий прибуток, тис. грн.	29508,0	10	18292,9	9	11616,0	7
Рентабельність, %	31,6	5	89,5	10	25,4	4
Коефіцієнт співвідношення власних та позичених коштів	6	7	5	6	23	10
Зважена оцінка	X	42	X	41	X	40
2. Якісні (100-бальна шкала вимірювання):						
Широта асортименту	75	8	65	7	80	8
Адаптованість каналів збуту	100	10	50	5	85	8
Додаткові послуги	60	7	20	2	60	7
Якість обслуговування	100	10	70	7	90	10
Імідж підприємства	65	8	40	4	70	8
Зважена оцінка	X	43	X	25	X	41

Продовження таблиці 1

3. Організаційні (+,-):						
Досвід маркетингової діяльності	+	10	-	0	-	0
Оргструктура управління маркетингом	+	10	-	0	+	10
Взаємодія маркетингової служби з іншими структурними підрозділами	+	10	-	0	+	10
Зважена оцінка	X	30	X	0	X	20
4. Функціональні (100 бальна шкала вимірювання):						
Знання споживачів	100	10	50	5	100	10
Конкурентоспроможність товарів	85	9	30	3	75	8
Ефективна збутова політика	90	9	30	3	70	7
Гнучка політика цін	45	5	15	2	20	2
Зважена оцінка	X	33	X	13	X	27
Сума зважених оцінок	X	148	X	78	X	127

**джерело: ф. 1, ф. 2, ф. 29 с.-г. досліджуваних підприємств і розрахунки автора*

127 балів відповідно (максимально можливо було досягти 170 балів), відносний рівень конкурентоспроможності складає 115,6%. Порівняння показників, що характеризують ефективність діяльності базового підприємства з основними конкурентами, дає можливість не тільки визначити рівень конкурентоспроможності, а і виявити основні недоліки

Так, у ході проведення конкурентного аналізу було виявлено, що ТОВ «Оболонь Агро» у порівнянні зі своїми конкурентами займає першу позицію, проте має і свої недоліки, які стоять на перешкоді до забезпечення ефективної діяльності та конкурентоспроможності — це в першу чергу низька рентабельність та гнучкість політики цін. Сума зважених оцінок ПП «Україна Агро 2-С» становить лише 78 бали. Низький рівень ринкової частки, іміджу підприємства взагалі можна пояснити відсутністю як оргструктури управління маркетингом так і взагалі наявності маркетингового відділу.

В сьогоденних складних умовах діяльності в практиці роботи українських сільськогосподарських підприємств, на жаль, переважає інтуїтивний, підприємницький підхід до розробки та реалізації стратегії. В умовах кризових явищ аграрні підприємства переважно використовують дії щодо досягнення короткострокових, переважно фінансових цілей. Низька якість управління сільськогосподарськими підприємствами в умовах світової фінансово-економічної кризи для більшості підприємств проявляється досить одноманітно: відсутні чіткі визначені цілі, місія, цінності підприємства; неузгодженість у роботі підрозділів, великі витрати на управлінську діяльність; багато зайвої документації, бюрократизація процесу управління; нераціональне використання наявних ресурсів; помилки в реалізації функцій контролю (надмірний або ослаблений контроль); великий обсяг поточних завдань, що не дає можливості для аналізу ситуації і для роботи на перспективу; дублювання у прийнятті рішень.

Для аграрних підприємств Хмельницької області досить актуальним на даний момент є розробка стратегій зовнішньоекономічної діяльності, які сприяють підвищенню загальної ефективності господарської діяльності підприємств. Правильний вибір пріоритетів і напрямків стратегії зовнішньоекономічної діяльності підприємства забезпечує його конкурентоспроможність не лише у короткостроковому, але й і в довгостроковому періоді.

SWOT-аналіз дає змогу виявити внутрішні можливості підприємства, він є одним з основних етапів дослідження, служить для ефективної розробки стратегії ЗЕД, тому проведемо його для аграрних підприємств Хмельницької області (табл. 2).

Таблиця 2

SWOT-аналіз аграрних підприємств Хмельницької області
за 2014 рік*

Сильні сторони	Можливості зовнішнього середовища
Виробництво продукції зернових культур зросло у 2014 році на 88,7% порівняно з 2010 роком. Загалом низькі конкурентні ціни реалізації продукції на зовнішній ринок порівняно з іноземними експортерами. Діє програма інтенсифікації тваринницької галузі.	Використання нових сортів рослин та порід тварин з високим генетичним потенціалом. Виробництво перспективних продуктів сільського господарства (виробництво екологічно чистої продукції). Використання власних ресурсів. Позитивне сальдо щодо реалізації зернових культур на зовнішньому ринку.
Слабкі сторони	Загрози зовнішнього середовища
Зростання темпів інфляції. Зміни в потребах споживачів. Переважно низька якість продукції	Низьке виробництво продукції тваринництва. Зростання тиску конкурентів. Скасування пільгових умов оподаткування аграрного сектора

*розроблено автором

Щодо аграрних підприємств Хмельницької області проведений SWOT-аналіз підтверджує, що є багато як позитивних, так і негативних тенденцій, які треба враховувати під час розробки стратегії ЗЕД. Аграрні підприємства є конкурентоспроможними на зовнішньому ринку переважно за рахунок низької ціни реалізації продукції, і її кількості. Як показує дане дослідження, використання сучасних методів оцінки при формуванні стратегічних позицій діяльності підприємств аграрної сфери є можливим і необхідним для підвищення їх конкурентного статусу.

Найважливіша проблема будь-якого українського підприємства, що працює в ринкових умовах, - це проблема його виживання і забезпечення безупинного розвитку. Ефективне

вирішення цієї проблеми полягає у створенні і реалізації конкурентних переваг, що значною мірою можуть бути досягнуті на основі ефективної стратегії розвитку підприємства. Стратегія є об'єктивною засадою для формування відповідей на такі важливі для підприємства питання: в якій галузі і на яких ринках повинне функціонувати підприємство; як розподілити найчастіше обмежені ресурси; як вести конкурентну боротьбу.

Для галузі рослинництва найбільш ефективною буде застосування стратегії вибіркового розвитку, оптимальних витрат, та диверсифікації. В даній галузі в основі стратегії розвитку продукції є використання нових технологій, а також використання високоврожайних та стійких сортів сільськогосподарських культур.

Галузь тваринництва також потребує застосування стратегії вибіркового розвитку, адже наприклад, виробництво молока, яке є основним продуктом галузі тваринництва протягом 2010-2014 рр. має незначний спад виробництва у Хмельницькій області (табл.. 3).

Таблиця 3

Виробництво продукції сільськогосподарського виробництва у
Хмельницькій області за 2010-2014 рр. [8-10]

Продукція	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2014 р. у % до 2010 р.
Зернові культури, тис. т	1743	2180	2713	3039	3289	188,7
Цукрові буряки (фабричні), тис. т	1606	1755	2219	1058	2363	147,1
Соняшник, тис. т	42	65	73	77	87	207,1
Картопля, тис. т	1084	1474	1591	1306	1510	139,3
Овочі, тис. т	209	235	225	209	209	100,0
М'ясо, у забійній вазі, тис. т	48	50	53	59	68	141,7
Молоко, тис. т	608	598	595	592	602	99,0
Яйця, млн шт.	392	661	1195	1815	1929	492,1

Тому, пошук ефективних шляхів отримання конкурентних переваг є однією із умов забезпечення ефективності діяльності всього підприємства. Таким чином, на нашу думку до концептуальних положень щодо підвищення конкурентоспроможності молока аграрних підприємств Хмельницької області належать: прийняття та впровадження нових стандартів на молоко; створення дієвої служби контролю якості виробництва продукції молока; доплата виробникам за якісне екологічно чисте молоко; удосконалення кормо виробництва та кормової бази; поліпшення якісного складу поголів'я; розвиток селекційно-племінної роботи та перехід на сучасні технології охолодження молочної сировини.

Отже, для аграрних підприємств Хмельницької області управління та стратегічне планування - це процес створення і практичної реалізації генеральної програми дій. Маркетингове управління в аграрному виробництві припускає довгострокову орієнтацію підприємств на споживача і на конкурентів. Успіх виробничої діяльності — головний об'єкт вивчення в рамках стратегічного управління — в умовах маркетингової орієнтації розглядається як результат задоволеності споживача, а також завоювання і збереження довгостроковий конкурентних переваг на ринку. В основі стратегії розвитку аграрних підприємств Хмельницької області лежить гармонізація трьох основних складових (рис. 3).

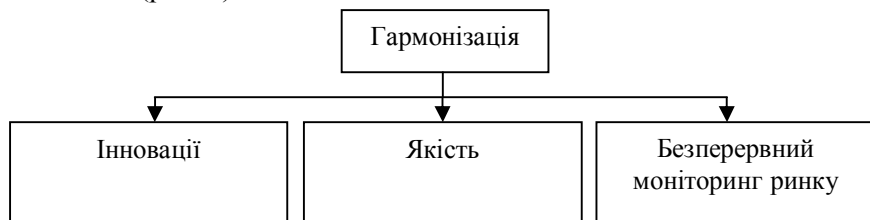


Рисунок 3. Стратегія розвитку аграрних підприємств Хмельницької області*

**розроблено автором*

З метою забезпечення довгострокової економічної ефективності та забезпечення конкурентоспроможності ми пропонуємо аграрним підприємствам Хмельницької області

покращити якість продукції, а саме — перейти на виробництво екологічно чистої продукції.

Отже, можемо підвести підсумок, що саме ефективна стратегія розвитку в конкурентній боротьбі зумовлюють комерційний успіх підприємства. Найбільшого значення в стратегії управління конкурентоспроможністю мають: управління якістю продукції, що в час складних економічних відносин є основою забезпечення конкурентоспроможності; розробка і випуск нових товарів; комплексні дослідження ринку і планування маркетингу; організація роботи товарного апарату; реклама і стимулювання збуту; удосконалення продукції, що випускається; політика цін; стратегічна політика дій; удосконалення організаційної структури; вибір найефективніших каналів розподілу; зниження витрат обігу; кредитна політика і фінансування.

Список джерел

1. Про державну підтримку сільського господарства: Закон України від 24.06.2004 р. / Відомості Верховної Ради України, 2004. – №49. – 527 с.
2. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року: Постанова КМУ від 06.08.2014 р., 2014. - № 385.
3. Саблук П.Г. Основні напрями розробки стратегічного розвитку АПК в Україні / П.Г. Саблук // Економіка АПК. – 2004. – №12. – С. 3-15.
4. Чикуркова А.Д. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Менеджмент і адміністрування» (модуль 7 «Стратегічне управління») для студентів навчально-наукового інституту бізнесу і фінансів за галуззю знань 0306 «Менеджмент і адміністрування» напрямку підготовки 6.030601 «Менеджмент». – ПДАТУ / А.Д. Чикуркова. - Кам'янець-Подільський, 2013. – 120 с.
5. Хмельницька область [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.com.ua/ukr/RegionsPotential/Khmelnysky/>
6. Чикуркова А.Д. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Стратегічний менеджмент» для студентів спеціальності «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)» навчально-наукового інституту бізнесу і фінансів / А.Д. Чикуркова. – Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, 2013. – 98 с.
7. Статистичний щорічник України за 2010 рік: за ред. О. Г. Осауленка; відповідальний за випуск Н.П. Павленко. – К.: ТОВ «Август Трейд», 2011. – 560 с.
8. Статистичний щорічник України за 2012 рік: за ред. О. Г. Осауленка; відповідальний за випуск О.Е. Остапчук. – К., 2013. – 552 с.

9. Статистичний щорічник України за 2014 рік: за ред. І. М. Жук; відповідальний за випуск О.А. Вишневська. – К., 2015. – 586с.

10. Статистичний щорічник Хмельницької області / [За ред. Хамської Л.О.]. Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Хмельницькій області. - Хмельницький, 2015. - 404 с.

© Белко І.А., 2016

4.5. Оптимізація критеріїв оцінювання конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції

У сучасних умовах найважливішою передумовою ефективного функціонування виробника сільськогосподарської продукції є знання потреб і особливостей потенційних ринків збуту, рівня конкурентоспроможності як товаровиробника в цілому, так і окремих видів продукції, що ним випускається. Провідними вченими в галузі дослідження проблем конкурентоспроможності є Ф. Котлер, М. Портер, Г.Л. Азоєв, Р.А. Фатхутдінов, Л.Є. Довгань та інші.

Оцінювання конкурентоспроможності продукції – одне з найбільш значущих завдань у процесі оцінювання конкурентоспроможності підприємства в цілому. Для того, щоб отриманий інструмент можна було використовувати у практиці, модель оцінювання конкурентоспроможності має відповідати певному набору кваліметричних вимог до інтегральних показників і методів діагностики конкурентоспроможності продукції, розроблених Г.Г.Азгальдовим, а саме: придатність, достатність, унікальність, надійність, квантифікованість, інтегральність, індивідуальність, гнучкість, відсутність трудомісткості, оперативність, покращуваність, кількістність, однаковість і глобальність [1].

Для попереднього оцінювання рівня конкурентоспроможності продукції використовують систему одиничних, групових та інтегральних показників. Одиничні – це відсоткове співвідношення величин будь-якого економічного або техніко-технологічного параметра продукції з відповідним параметром продукції-конкурента. Групові – це зведений показник, який синтезує одиничні та відображає рівень конкурентоспроможності за однаковими групами параметрів (економічних, техніко-технологічних, екологічних тощо).

Інтегральні показники дають кількісну характеристику, що інтегрує оцінювання якості продукції та її вартості.

Найбільш відомі моделі та методи оцінювання конкурентоспроможності продукції можна розділити на дві групи: аналітичні та графічні. Даний розподіл є досить умовним, оскільки методи багато у чому співпадають, при цьому змінюється лише об'єкт дослідження [2].

Серед аналітичних моделей оцінювання конкурентоспроможності можна відзначити: модель Розенберга, модель Харрінгтона, модель із ідеальною точкою; моделі конкурентоспроможності як відносної частки продажів оцінюваної продукції порівняно із часткою продаж продукції конкурентів, або у їх загальному обсязі продажів на досліджуваному ринку; алгоритм розрахунку конкурентоспроможності продукції на підставі порівняння її параметрів з базовими показниками або показниками продукції-конкурентів; моделі бальної оцінки переваг продукції експертним методом чи методом фокус-груп; методи, що ґрунтуються на бенчмаркетингових технологіях та рейтинговому оцінюванні бізнес-процесів із застосуванням параметричного аналізу тощо.

Графічні моделі оцінювання конкурентоспроможності продукції – це «багатокутник конкурентоспроможності», метод «радара», метод профілів, матричні методи (побудова матриці БКГ, матриці «привабливість – конкурентоспроможність» корпорації «Дженерал Електрик» і «Мак Кінсі»).

Наведена класифікація методів робить прозорою та ефективною систему оцінювання конкурентоспроможності продукції, дозволяє зробити вибір між аналітичними та графічними методами із урахуванням повноти інформації, що буде використовуватись під час аналізу конкурентоспроможності продукції.

Різні методи оцінювання конкурентоспроможності застосовують різні групи факторів, в основному виявлені за допомогою експертних оцінок. Тому під час оцінювання конкурентоспроможності продукції необхідно застосовувати комплексний підхід. Якщо ж розглядати, наприклад, сільськогосподарську продукцію, то це виріб, що характеризується виробничими, експлуатаційними, екологічними та іншими показниками і виділити лише один параметр для оцінювання її конкурентоспроможності неможливо. З існуючих

різноманітних методів діагностики конкурентоспроможності продукції найбільший інтерес проявляють прикладні методи, що об'єднують кілька класифікаційних ознак.

На сучасному економічна наука має у розпорядженні розгалужений набір методів оцінки конкурентоспроможності, але незважаючи на це, процес їх модифікації і створення нових варіантів має продовжуватися. Оскільки для кожного виду продукції є специфічний набір факторів, що визначає конкурентоспроможність, складно розробити єдину методику оцінювання конкурентоспроможності.

Комплексні методи оцінювання конкурентоспроможності продукції передбачають порівняння параметрів продукції, що аналізується, і товару-конкурента з метою їх оцінювання і, в разі необхідності, підвищення рівня конкурентоспроможності продукції до еталонного зразка. Однак для визначення конкурентоспроможності недостатньо лише порівняти якості продукції з товаром конкурентів, необхідно урахувати оточуюче середовище.

Фінансово-господарську діяльність усе більше доводиться здійснювати в умовах наростаючої невизначеності ситуації, загострення конкуренції, ускладнення умов господарювання, змінюваності зовнішнього середовища. Звідси виникають непередбачуваність і невпевненість в отриманні очікуваного кінцевого результату, і, як наслідок, з'являється ризик. За цих умов виникає необхідність врахування можливостей та загроз зовнішнього середовища, а також усвідомлення сильних і слабких сторін підприємства. Це дасть змогу підвищити конкурентоспроможність продукції, а також передбачити та пом'якшити вплив значної кількості ризиків на діяльність підприємства.

Отже, можна зробити висновок, що оцінювання конкурентоспроможності повинно базуватися на універсальному, комплексному, багатовимірному підході, що буде враховувати не лише ступінь досягнення високої якості продукції, оптимальних цін, інновацій у виробництві, але й реальне зовнішнє середовище, становище підприємств-конкурентів, поведінку споживачів тощо.

Одним з найбільш зручних способів побудови діагностування є узагальнена функція бажаності Харрінгтона. В основі побудови цієї узагальненої функції лежить ідея перетворення натуральних значень приватних відгуків в

безрозмірну шкалу бажаності чи переваги. Щоб отримати шкалу бажаності, зручно користуватися готовими розробленими таблицями відповідностей між відносинами переваги в емпіричній і числовій (психологічній) системах. Узагальнена функції бажаності Харрінгтона в економіці зазвичай застосовується:

- для оцінки рівня соціально-економічного розвитку регіону;
- при розрахунку показника конкурентоспроможності промислового (сільськогосподарського) підприємства;
- оцінки конкурентоспроможності товару;
- реалізації методики короткострокового фінансового планування;
- для оцінки ефективності інвестиційних проектів.

Значення приватного відгуку, перекладене в безрозмірну шкалу бажаності, позначається через d_i ($i = 1, 2, \dots, n$) і називається приватної бажаністю. Шкала бажаності має інтервал від нуля до одиниці. Значення $d_i = 0$ відповідає абсолютно неприйнятному рівню даного властивості, а значення $d_i = 1$ - самому кращому значенню властивості. Значення $d_i = 0,37$ зазвичай відповідає межі допустимих значень. У таблиці 1 наведені стандартні оцінки за шкалою бажаності.

Таблиця 1

Стандартні оцінки за шкалою бажаності

Бажаність	Оцінка за шкалою бажаності
Відмінно	$0,80 \leq d < 1,00$
Добре	$0,63 \leq d < 0,80$
Задовільно	$0,37 \leq d < 0,63$
Погано	$0,20 \leq d < 0,37$
Дуже погано	$0,00 \leq d < 0,20$

Функція бажаності відображає залежність оцінок, або показників бажаності (d), від безрозмірних показників (y), в які переводять розмірні (натуральні) показники якості.

Для оцінки якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств доцільно використовувати

інтегральну методику на основі сукупності якісних показників з використанням функції бажаності Харрінгтона.

Щодо сукупності показників, що використовуються для комплексної оцінки якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств, можна виділити три групи показників:

- показники, які характеризують збалансованість структури активів підприємства та їх відповідність його поточним зобов'язанням, - абсолютна ліквідність, коефіцієнт покриття, питома вага чистого оборотного капіталу в активах, маневреність власного капіталу, частка оборотних активів;

- показники, які характеризують ефективність і інтенсивність використання ресурсів підприємства для досягнення своїх цілей і для погашення існуючих зобов'язань: рентабельність активів, оборотність (віддача) активів, рентабельність власного капіталу, рентабельність продажів, коефіцієнт покриття поточних зобов'язань;

- показники, які характеризують політику управління фінансовою структурою капіталу підприємства та свідчать про його залежність від сторонніх джерел фінансування: фінансова автономія і коефіцієнт незалежності від позикового капіталу.

Необхідність застосування функції теорії корисності визначається різною розмірністю змінних, які формують інтегральний показник якості управління фінансовою діяльністю підприємства. Переклад же в єдину для всіх оціночну шкалу знімає це ускладнення і дає можливість поєднувати в узагальненому показнику одиничні показники різної розмірності. Існує кілька варіантів аналітичного запису функції корисності, проте найбільшого поширення в економічних дослідженнях отримала функція корисності Харрінгтона, яка задається наступною формулою(1):

$$Y = e^{-e^{-x'}} \quad (1)$$

де y' – перетворене значення показника, яке визначається за формулою (2):

$$x' = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (2)$$

де: X_i – первинне значення масиву даних, X_{max} , X_{min} – максимальне і мінімальне значення оцінок для верхньої і нижньої границі інтервалу по шкалі Харінгтона, що відповідає значенню «задовільно».

В кінцевому вигляді оцінка одиничних показників або інтегрального рівня якості управління фінансовою діяльністю підприємства за шкалою корисності Харрінгтона здійснюється за формулою(3):

$$Y = e^{-e^{\frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}}} \quad (3)$$

Необхідно відзначити, що в більшості досліджень верхня і нижня межа для інтервалу «задовільно» визначаються або на підставі нормативних значень показників, а в разі їх відсутності - методом експертних оцінок.

Однак, зауважимо, в цьому випадку не вирішується проблема суб'єктивізму оцінки, а також не забезпечується порівнянність оцінок. Крім того, в більшості фінансових коефіцієнтів не існує встановлених нормативів, що не дозволяє отримати об'єктивний висновок щодо реального рівня якості управління фінансовою діяльністю підприємства. Щоб уникнути суб'єктивізму в оцінці та забезпечити можливість порівняння оцінок якості управління фінансовою діяльністю машинобудівних підприємств з успішнішими галузевими аналогами, пропонується застосувати наступний спосіб оцінки параметрів X_{max} , X_{min} :... X_{min} :

– X_{min} – визначається як середнє значення відповідного фінансового коефіцієнта для всіх підприємств сільськогосподарської галузі України;

– X_{max} – визначається як середнє значення відповідного фінансового коефіцієнта для тих підприємств сільськогосподарської галузі України, діяльність яких є не збитковою протягом останніх трьох років.

За результатами аналізу даних діяльності сільськогосподарських підприємств України результати розрахунків верхнього і нижнього значень для інтервалу «задовільно», які в подальшому будуть використані для оцінки якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств.

Дана формула широко використовується в економіко-математичних розрахунках, причина її поширеності полягає в зручній формі подання різноманітних даних, яка робить їх легко інтерпретованими. Узагальнена оцінка комплексного рівня якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств за пропонованою методикою виглядає наступним чином:

$$D = \sqrt[n]{Y_i} \quad (4)$$

де: D - інтегральний рівень якості управління фінансовою діяльністю підприємств;

Y_i - оцінка окремої складової якості управління фінансовою діяльністю підприємств (одного з дванадцяти фінансових показників);

n - кількість складових якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств.

Як показують дані окремих складових якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств, її низький рівень обумовлений насамперед збитковістю, яка визначається показниками рентабельності. Досить низькі оцінки отримані також за такими складовими якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств, як абсолютна ліквідність, коефіцієнт покриття і оборотність (віддача) активів. У той же час відносно високими є оцінки таких складових якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств, як фінансова автономія, коефіцієнт незалежності від позикового капіталу і частка оборотних активів у структурі балансу.

Таким чином, проведене дослідження показало, що рівень якості управління фінансовою діяльністю сільськогосподарських підприємств є незадовільним. Це обумовлено декількома факторами, в першу чергу - збитковою діяльністю більшості з досліджуваної групи підприємств, яка призвела до розбалансування структури їхнього балансу.

1. Розглянемо приватний випадок $d = 1$ (1)
Узагальнений показник бажаності (D_i) розраховується за формулами:

Без урахування коефіцієнтів вагомості:

$$D = \frac{n}{v}, \quad (2)$$

З урахуванням коефіцієнтів вагомості:

$$D' = \prod_{i=1}^n m_i, \quad (3)$$

де m_i - коефіцієнт вагомості.

Точність комплексної оцінки підвищується при врахуванні коефіцієнтів вагомості показників властивостей. Перевести значення розмірних (натуральних) показників (x) якості сільськогосподарських виробів в безрозмірні (y) при лінійній залежності між ними можна за формулою:

$$y = a_0 \quad (4)$$

і при нелінійної (зокрема квадратичної) зв'язку:

$$y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2. \quad (5)$$

Розглянемо для прикладу лінійний випадок. Прологарифмірувавши двічі рівняння (1), отримаємо:

$$\ln \ln \frac{1}{d} = -y.$$

Підставляючи значення y в рівняння (4), отримаємо:

$$a_0 + a_1 x = \ln \frac{1}{\ln \frac{1}{d_i}}.$$

Складаємо систему рівнянь для відомих значень:

$$\begin{cases} a_0 + a_1 x_1 = \ln \frac{1}{\ln \frac{1}{d_1}}, \\ a_0 + a_1 x_2 = \ln \frac{1}{\ln \frac{1}{d_2}}. \end{cases} \quad (6)$$

Вирішуючи спільно обидва рівняння, знаходять значення коефіцієнтів a_0 і a_1 . У результаті отримують рівняння лінійної залежності між досліджуваним показником і безрозмірними

значеннями. За цим рівнянням можна знайти значення y для будь-якого значення x , а далі за формулою (1) - показник бажаності.

2 Дослідження функції бажаності і побудова його графіка

1. Область визначення функції - вся дійснова вісь: $D(y) = R$.

2. Парність і непарність функції:

$$f(x) = e^{-e^{-x}}, f(-x) = e^{-e^x}.$$

$f(-x) \neq f(x)$. Значить функція не парна;

$f(x) \neq f(-x)$. Значить функція не парна.

3. Функція не є періодичною.

4. Так як область визначення - вся дійснова вісь, вертикальних асимптот графік не має.

5. Похилі асимптоти:

$$k_1 = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^{-e^{-x}}}{x} = \frac{\lim_{x \rightarrow -\infty} e^{-e^{-x}}}{\lim_{x \rightarrow -\infty} x} = \frac{0}{-\infty} = 0;$$

$$b_1 = \lim_{x \rightarrow -\infty} (f(x) - k_1 x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} (e^{-e^{-x}} - 0x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} e^{-e^{-x}} = 0.$$

$y_1 = k_1 x + b_1 = 0$. Горизонтальна асимптота.

$$k_2 = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^{-e^{-x}}}{x} = \frac{\lim_{x \rightarrow \infty} e^{-e^{-x}}}{\lim_{x \rightarrow \infty} x} = \frac{1}{\infty} = 0;$$

$$b_2 = \lim_{x \rightarrow \infty} (f(x) - k_2 x) = \lim_{x \rightarrow \infty} (e^{-e^{-x}} - 0x) = \lim_{x \rightarrow \infty} e^{-e^{-x}} = 1.$$

$y_2 = k_2 x + b_2 = 1$. Горизонтальна асимптота.

7. Екстремуми і монотонність. Обчислюємо першу похідну:

$$f'(x) = (e^{-e^{-x}})' = (e^{-e^{-x}}) \cdot (-e^{-x})' = (e^{-e^{-x}}) \cdot (-e^{-x}) \cdot (-x)' =$$

$$= (e^{-e^{-x}}) \cdot (-e^{-x}) \cdot (-1) = e^{-e^{-x}} \cdot e^{-x} = e^{-e^{-x}-x}.$$

Рівняння $f'(x) = e^{-e^{-x}-x} = 0$ не має рішення. Функція $f'(x) > 0$ на всій осі Ox , значить функція $f(x)$ зростає на всій числовій осі.

8. Опуклість і точки перегину. Обчислюємо другу похідну:

$$f''(x) = (e^{-e^{-x}-x})' = (e^{-e^{-x}-x}) \cdot (-e^{-x} - x)' = (e^{-e^{-x}-x}) \cdot (e^{-x} - 1) = e^{-e^{-x}-2x} - e^{-e^{-x}-x}.$$

$$f''(x) = 0, \quad e^{-e^{-x}-2x} - e^{-e^{-x}-x} = 0,$$

$$e^{-e^{-x}-2x} - e^{-e^{-x}-x},$$

$$-e^{-x} - 2x = -e^{-x} - x,$$

$$x = 0.$$

Досліджуємо знак похідної на інтервалах, на які критична точка $x = 0$ ділить області Штучні нейронні мережі (ШНМ) - мережі, в якості вершин яких виступають штучні нейрони (ІН). ІНС здійснює перетворення вектора вхідних сигналів (впливів) X в вектор вихідних сигналів Y . Інтерпретація векторів X та Y залежить від постановки розв'язуваної задачі і предметної області. ІНС в даний час розглядається як груба (першого наближення) модель мозку людини та інших живих істот. ІНС знайшли застосування в наступних областях:

-Кластеризація та класифікація. ІНС здатна на пред'явлених їй "еталонних" векторах X виділити характеризують їх ознаки, накопичити їх і використовувати в подальшому для оцінки ступеня близькості знову пред'являються вхідних векторів до еталонних (класифікація). Деякі типи нейронних мереж можуть самостійно виділити в безлічі пропонованих вхідних векторів X відокремлені групи (кластеризація), визначувані «усередненими» векторами X .

- Апроксимація. ІНС дають можливість з будь необхідною точністю апроксимувати нелінійну безперервну функцію $Y = f(X)$. Стосовно до проблематики автоматизованого

проектування - це, в першу чергу, завдання побудови формальної математичної моделі об'єкта проектування.

- Прогнозування. Нейронні мережі із зворотними зв'язками (рекурентні нейронні мережі) здатні передбачати майбутнє стан модельованого об'єкта / процесу по його станом на k попередніх кроках модельного часу і поточному впливу X .

Засобом опису ІНС є функції приналежності. Існує понад десяток типових форм кривих для завдання функцій приналежності. Розглянемо деякі з них:

1. Поліноміальна функція приналежності (S -функція) визначається як:

$$\mu_1(x, a, b) = \begin{cases} 0, \text{если } x \leq a; \\ \frac{2(x-a)^2}{(b-a)^2}, \text{ если } a \leq x \leq \frac{a+b}{2}; \\ 1 - \frac{2(x-a)^2}{(b-a)^2}, \text{ если } \frac{a+b}{2} \leq x \leq b; \\ 1, \text{ если } x \geq b. \end{cases}$$

2. Сігмоїдну функцію приналежності (додаткова двостороння) визначається як:

$$\mu_2(x, a, b, c) = \begin{cases} \mu_2(x, a, b), \text{если } x < b; \\ 1, \text{если } b \leq x \leq c; \\ 1 - \mu_1(x, c, c + b - a), \text{если } x > b. \end{cases}$$

3. Трикутна функція належності визначається як:

$$\mu_3(x, a, b, c) = \begin{cases} 0, \text{если } x \leq a; \\ \frac{x-a}{c-a}, \text{ если } a \leq x \leq c; \\ \frac{b-x}{b-c}, \text{ если } c \leq x \leq b; \\ 0, \text{ если } x \geq b. \end{cases}$$

4. Поліноміальна функція приналежності (Z -функція) визначається як:

$$\mu_4(x, a, b, c) = \begin{cases} 1, \text{если } x \leq c; \\ \{1 + [a(x-c)]^k\}^{-1}, \text{если } x > c. \end{cases}$$

5. Трапецієвидна функція належності визначається як:

$$= \begin{cases} 0, & \text{если } x \leq a; \\ \frac{x-a}{c-a}, & \text{если } a < x < c; \\ 1, & \text{если } c \leq x \leq d; \\ \frac{b-x}{b-d}, & \text{если } d < x < b; \\ 0, & \text{если } x \geq b. \end{cases}$$

$\mu_5(x, a, b, c, d)$

6. Гаусівських функція належності визначається як:

$$\mu_6(x, a, b) = e^{-\frac{(x-a)^2}{2b^2}}.$$

7. Сігмоїдна (логістична) функція належності визначається як:

$$\mu_7(x, a, b) = \frac{1}{1 + e^{-a(x-b)}}.$$

Функція бажаності може бути використана як функція приналежності, графік її функції аналогічний графіку *S-функції* та графіком сігмоїдну функції.

Присутність функції бажаності в пакетах

1. Інструментарій нечіткої логіки (Інл) у складі пакету *Matlab* містить 11 вбудованих типів функцій приналежності, формованих на основі кусково-лінійних функцій, розподілу Гауса, сігмоїдну кривої, квадратических і кубічних поліноміальних кривих.

2. *Statistika* - програма всебічного аналізу і видобутку даних.

3. Пакет програм *Thermix -2 D* для аналізу динаміки АЕС.

Список джерел

1. Азгальдов Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров (основы квалиметрии). – М.: Экономика, 2002. – 256с.

2. Воронов А.А. Моделирование конкурентоспособности продукции предприятия // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – № 4. – С. 44-52.

3. Красовський, П. А. Товар і його експертиза / П. А. Красовський, А. І. Ковальов, С. Г. Стрижов. - 2-е видання. - М.: Центр економіки маркетингу, 1999. - 240 с.

© Демчук Н.І., 2016

4.6. Методологічні підходи до рейтингової оцінки конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК

З 1 січня 2016 року український ринок став відкритий для країн ЄС, тому перед переробними підприємствами АПК стоять проблеми, пов'язані з міжнародною конкуренцією та масштабним проникненням продовольчих товарів іноземних виробників на українські ринки. Щоб використати можливості та уникнути небезпек, вітчизняні виробники повинні підвищувати якість своїх товарів. У переважній більшості вітчизняних переробних підприємств АПК відсутній досвід роботи щодо забезпечення якості продукції та її рейтингу відносно інших виробничих підприємств-конкурентів. Значна кількість переробних підприємств АПК, пройшовши адаптацію до умов ринкової економіки, має невисокий рівень конкурентоспроможності продукції.

Вагомий внесок у дослідження проблеми рейтингової оцінки конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК зробили такі вітчизняні вчені як О. Богатов [1], А. Воронкова [2], М. Дацишин [3], І. Кирчата [4], І. Подсмашна [5], О. Смагач [6]. В той же час недостатньо вивченими і розробленими залишаються питання підвищення конкурентоспроможності продукції переробних підприємств із урахуванням рейтингових оцінок конкурентного потенціалу, а відсутність системи її оцінки робить постановку проблеми актуальною.

Угода про зону вільної торгівлі України з ЄС набула чинності з 1 січня 2016 року. Це широкомасштабна за змістом торговельна угода, яка спрямована на зменшення та скасування тарифів, які застосовуються сторонами щодо товарів, лібералізацію доступу до ринку послуг, а також на приведення українських правил та регламентів, що стосуються бізнесу, у відповідність правилам і регламентам ЄС з метою забезпечення вільного руху товарів і послуг між двома сторонами й взаємного недискримінаційного ставлення до компаній, товарів і послуг на території України та ЄС.

У перший рік роботи зони вільної торгівлі між Україною та ЄС майже тисяча українських компаній отримають дозвіл на торгівлю з країнами Євросоюзу. З 2016 року 10 компаній-виробників молочної продукції, які пройшли аудит у 2015 році,

отримали право постачати продукцію власного виробництва до країн ЄС. Права на постачання продукції на європейський ринок українські виробники молочної продукції домагалися майже 8 років.

Враховуючи нестійку динаміку зміцнення конкурентних позицій, актуальність питань пов'язаних із підвищенням рівня конкурентоспроможності української продукції підприємств АПК в умовах поглиблення європейських інтеграційних процесів, на наш погляд, не втрачає актуальності. При цьому поліпшення позицій переробних підприємств аграрного сектору у світових рейтингах не завжди всебічно відображає реальний стан галузі та рівень конкурентоспроможності їхньої продукції.

Відзначимо, що на міжнародному рівні конкурентоспроможними визнано менше 1 % вироблених Україною кінцевих товарів і послуг. При цьому, основна частина експорту підприємств аграрного сектору, як правило, складається із сировинної групи, які у загальному обсязі становлять 75% українського експорту [6]. Існує значна кількість методологічних підходів до оцінки конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК, серед яких виокремлюються індексний і рейтинговий, кількісні і якісні методи [7]. При цьому, науковці поділяють підходи до визначення конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК на групи: методи визначення конкурентного потенціалу з використанням експертних оцінок; метод визначення конкурентного статусу фірми; методи оцінки конкурентних позицій за результатами господарської діяльності; методи засновані на визначенні вартості бізнесу [11].

Тому, розробка методичних основ рейтингової оцінки вітчизняних підприємств АПК у сучасних умовах євроінтеграції є дуже актуальною. Об'єктом рейтингового аналізу переробних підприємств є конкурентоспроможність продукції, сукупність якісних і вартісних характеристик товару, що забезпечують конкретну потребу покупця.

Рейтинг визначається у вигляді індексу на основі системного та комплексного анкетування, соціологічних, соціометричних й інших досліджень, результатів досягнень, аналізу корпоративних ресурсів і можливостей компанії. Його підвищення або зниження вказує на відповідну динаміку розвитку компанії. Індеси для кожної компанії індивідуальні. Рейтинги базуються на спеціальній методології рейтингового

агентства. Розрахунки індексу базуються на зведених в єдине ціле даних, у тому числі й на аналізі неструктурованої, нечислової, нефінансової інформації.

У словнику сучасної економіки рейтинг (англ. rating – оцінка) – метод оцінки, віднесення до певного класу, розряду або категорії за визначеними показниками, а саме: 1) оцінка вагомості, масштабності, важливості об'єкта (фірми, банка), проблеми, місця, котрі характеризуються числовим показником або номером, що посідає в ряду подібних об'єктів; 2) показник кредитоспроможності компанії, надійності цінних паперів [8, с. 230]. Рейтинг – це термін, який походить із теорії ймовірності і математичної статистики. Дослівно «рейтинг» (rating) означає «оцінка, визначення вартості, віднесення до класу, розряду, категорії» [9, с. 542; 10, с. 418].

Згідно з концепцією Інформаційно-рейтингового агентства (ІРА) експертно-аналітичної компанії «ЮНІПРАВЕКС» рейтинг – це зведена оцінка стану організації, фірми, компанії, групи компаній за фіксований проміжок часу (півріччя, рік) по інтегрованим критеріям [11, с. 1]. Цінність рейтингу полягає в постійному моніторингу ситуації по кожній рейтинговій компанії та своєчасному коректуванні індексів групи компаній, які в цілому віддзеркалюють динаміку ринку в розрізі кожного бізнес-сегменту.

Сукупність рейтингових індексів, розрахованих по кожній компанії в поєднанні з іншими показниками галузі, є найнадійнішим індикатором ринку бізнес-послуг [11, с. 1]. Кабінетом Міністрів України 1 квітня 2004 р. за № 208-р видано розпорядження «Про схвалення Концепції створення системи рейтингової оцінки регіонів, галузей національної економіки, суб'єктів господарювання», яким схвалено зазначену концепцію [12, с. 1].

У загальних положеннях концепції зазначено, що вона визначає основні засади створення системи рейтингової оцінки регіонів, галузей національної економіки, суб'єктів господарювання з урахуванням досвіду міжнародних рейтингових агентств, результати роботи яких використовуються інвесторами на міжнародних фінансових ринках. Також пояснюється, що рейтингова оцінка запроваджується в Україні для визначення кредитного ризику по регіонах, галузях національної економіки, суб'єктах господарювання.

Аналізуючи вітчизняну концепцію оцінки, можна відзначити, що використання її результатів дасть змогу інвесторам визначити інвестиційну привабливість об'єктів. Концепція визначає критерії, що досліджуються під час проведення рейтингової оцінки. На основі результатів оцінки встановлюється ступінь кредитного ризику, пов'язаного з об'єктом оцінки. Остання реєструється як кредитний рейтинг, визначений за національною шкалою (у межах від позначки «uaAAA» (найвища кредитоспроможність) до позначки «uaD» (дефолт) – для довгострокових кредитних рейтингів; у межах від позначки «uaKI» (найвища кредитоспроможність) до позначки «uaKD» (дефолт) – для короткострокових кредитних рейтингів) [12, с. 1; 13, с. 1].

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 26 квітня 2007 року № 665 «Про затвердження Національної рейтингової шкали» було затверджено та внесено Національну рейтингову шкалу [12; 13] до концепції створення системи рейтингової оцінки регіонів, галузей національної економіки, суб'єктів господарювання. Остання була закріплена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 1 квітня 2004 р. № 208 (208-2004 р.) [12, с. 1; 13, с. 1].

Управління конкурентоспроможністю переробних підприємств АПК на основі рейтингу – це один із процесів управління, у якому в якості суб'єкта виступають виробничі підприємства, а в якості об'єкта - рейтинг конкурентоспроможності продукції АПК. Управління на основі рейтингу знаходиться в єдиному ланцюгу управлінського процесу. Його ключовою метою є посилення конкурентних переваг з метою отримання прибутку. Принципами рейтингового аналізу переробних підприємств АПК є:

- науковість; використовуються найновіші методи економічних досліджень;
- зрозумілість для широкого кола користувачів;
- використання доступної інформаційної бази;
- комплексність, широке охоплення всіх сторін переробної галузі;
- інформаційне забезпечення рейтингового аналізу;
- незалежність і об'єктивність; аналіз повинен базуватись на достовірній інформації;

– узгодження статистичної обробки показників із широким використанням експертизи;

– забезпечення системного підходу в рейтинговому аналізі.

Таким чином, рейтинг виконує роль як індикатора стану конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК, так і є метою його управління. Тому завдяки рейтингу, як комплексній оцінці конкурентного потенціалу, можуть прийматися управлінські рішення, які змінять стан даного виду продукту на позитивний результат.

У джерелі [15, с. 50] використано методику, для визначення рейтингу виробу та підприємства на ринку, який вміщує інформацію про їх конкурентоспроможність та задоволеність споживача за наведеними етапами.

1. Визначення стандартизованих значень показників конкурентоспроможності та задоволеності споживача за формулою:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}, \quad (1)$$

де – стандартизоване значення -го показника -го виробу (підприємства);

– значення -го показника -го виробу (підприємства);

– мінімальне (максимальне) значення -го показника -го виробу (підприємства);

– загальна кількість показників;

– загальна кількість виробів (підприємств).

2. Розрахунок часткового рейтингового коефіцієнта (рейтингу) по визначених групах показників здійснюється за формулою середньої арифметичної стандартизованих значень;

3. Розрахунок загального рейтингового коефіцієнта виробу (підприємства) здійснювався як середньозважена часткових рейтингів за групами:

$$R_j = \sum R_{ij} \cdot f_j, \quad (2)$$

де – вагомість групи показників.

Львівською науковою школою [7, с. 73] пропонується процедура здійснення рейтингової оцінки конкурентного потенціалу галузі, яка базується на методиці рейтингової оцінки фінансового стану підприємств.

Основними складовими етапами цієї методики є наступні:

1. Подання вихідних даних у вигляді матриці (a_{ij}) , де в рядках записані номери показників $(i=1,2,3...n)$, а у стовпчиках – номери підприємств $(j=1,2,3...m)$.

2. Для кожного показника знаходиться максимальне значення і заноситься до стовпчика умовного еталонного підприємства $(m+1)$.

3. Вихідні показники матриці a_{ij} стандартизуються щодо відповідного показника еталонного підприємства за формулою:

$$X_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max a_{ij}}, \quad (3)$$

4. Рейтингова оцінка для кожного аналізованого підприємства обчислюється за формулою:

$$R_j = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 + (1 - x_{2j})^2 + \dots + (1 - x_{nj})^2}, \quad (4)$$

де R_j – рейтингова оцінка для j -го підприємства, x_{1j} , x_{2j} , x_{nj} – стандартизовані показники j -го аналізованого підприємства.

5. Упорядкування підприємств у порядку зменшення рейтингової оцінки. Найвищий рейтинг має підприємство з мінімальним значенням його рейтингової оцінки.

Основною перевагою зазначеної методики є врахування усіх реальних досягнень конкурентів, застосування багаторівневого підходу, що дуже зручно тоді, коли експерту важко визначити фірму-лідера, товар-конкурент, тощо.

Сформулюємо методичні підходи до оцінки рейтингу конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК:

1. Вибір стратегії та тактики підвищення конкурентного потенціалу в умовах асоціації з ЄС.

2. Прогноз здатності конкурентного потенціалу утримувати свої конкурентні позиції та закріплювати власну ринкову нішу.

3. Виявлення й оцінка впливу факторів, що викликають підвищення чи зменшення конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК.

4. Спонування до розробки переробними підприємствами нових товарів, направлених на підвищення конкурентоспроможності продукції.

5. Оцінка фінансово-економічного стану споживача.

6. Прогноз подальшого розвитку товару на ринку.

7. Оцінка перспектив збуту продукції переробних підприємств на ринку ЄС.

8. Об'єктивна оцінка потенціалу для виставлення рейтингу та конкурентоспроможності на визначений проміжок часу.

Згідно із запропонованою методикою порівняльної рейтингової оцінки конкурентоспроможності підприємств розглянемо наступні етапи [37, с. 3]:

- обґрунтування системи параметрів показників конкурентоспроможності підприємств, збір інформації й розрахунок значень показників;

- розробка матриці стандартизованих (нормативних) показників (коефіцієнтів);

- розрахунок інтегральної рейтингової оцінки за вибраним методом згортки критеріїв;

- ранжування продукції за значеннями показника інтегральної рейтингової оцінки, аналіз «вузьких місць» та виявлення резервів підвищення конкурентоспроможності.

Розглянемо кожен із цих етапів більш детально для застосування на переробних підприємствах АПК. На першому етапі порівняльна оцінка повинна враховувати всі важливі параметри конкурентоспроможності й базуватися не на довільному наборі показників, а на характеристиках тих аспектів та особливостей товару, які мають істотне значення для конкурентоспроможності.

На другому етапі розраховані значення показників, які мають різну розмірність і одиниці вимірювання, які необхідно привести у відповідний вигляд. Для цього, відповідно до кожного показника, проводиться порівняння з умовним еталонним підприємством, яке має найкращі результати з даного показника. Еталоном порівняння є найбільш успішний конкурент, що досягнув найкращих результатів у процесі реальної ринкової конкуренції. Це відповідає практиці ринкової конкуренції, де підприємства за всіма показниками намагаються бути кращими за своїх конкурентів.

Для встановлення об'єктивних порівняних числових значень різних характеристик використовується метрична шкала відносин. Відповідно до кожного показника позитивної направленості (тобто, чим вище значення показника, тим краще оцінюється відповідний параметр) у матриці знаходиться максимальне значення, що й приймається за еталонне.

Вихідні показники стандартизуються шляхом ділення на еталонне значення:

$$X_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max_j a_{ij}}, \quad (5)$$

де X_{ij} – стандартизований i -ий показник (коефіцієнт) конкурентоспроможності, i – номери показників ($i = 1, 2, 3, \dots, m$), m – кількість показників, j – номери підприємств ($j = 1, 2, 3, \dots, n$), n – кількість підприємств, a_{ij} – значення i -того показника j -го підприємства.

На третьому етапі для отримання інтегрального критерію і розрахунку рейтингового числа, як правило використовуються наступні спеціальні методи:

- метод виділення головного критерію;
- мультиплікативний метод згортки критеріїв;
- адитивний метод згортки критеріїв;
- метод вирахування відстаней.

Суть методу виділення головного критерію полягає в тому, що порівняння проводиться тільки за одним критерієм.

Мультиплікативний метод згортки критеріїв передбачає побудову інтегрального критерія у вигляді простого або зваженого по важливості проведення локальних критеріїв, якщо вони задовольняють деякі умови мультиплікативності.

Адитивний метод згортки критеріїв передбачає побудову інтегрального критерія у вигляді простої або зваженої суми локальних критеріїв [11, с. 9]:

$$R_j = \sum_{i=1}^m K_i X_{ij}, \quad (6)$$

де R_j – рейтингове число j -того підприємства, K_i – ваговий коефіцієнт важливості критерія, що визначається експертним шляхом, X_{ij} – стандартизований i -ий показник (коефіцієнт) конкурентоспроможності, i – номери показників ($i = 1, 2, 3, \dots, m$).

Метод вирахування відстаней базується на векторно-матричній алгебрі, при цьому вводиться спеціального виду метрика, яка характеризує відстань між об'єктами, що аналізуються. Така метрика використовується у вигляді узагальненого критерію, так як описує узагальнену відстань між поточним об'єктом і об'єктом, з яким проводиться порівняння.

Зазвичай, розглядається відстань між деяким фактичним об'єктом і його ідеальним представленням.

Якщо за ідеальне прийняти фактично досягнуте в конкурентній боротьбі значення показника у найбільш успішного конкурента, то значення інтегрального критерію можна розрахувати [11, с. 10]:

$$R_j = \sqrt{\sum_{i=1}^m (1 - X_{ij})^2}, \quad (7)$$

де R_j – рейтингове число (значення інтегрального критерію) j -того підприємства, X_{ij} – стандартизований i -ий показник j -го підприємства.

Оскільки значення кожного показника за умовним еталонним підприємством прийнято за 1, то всі його координати дорівнюють 1, де R_j характеризує відстань (віддалення) підприємства, що аналізується до умовного в багатовимірному просторі.

Рейтингове число може бути модифіковано шляхом використання експертних вагових коефіцієнтів, показників [11, с. 10]:

$$R_{ji} = \sqrt{\sum_{i=1}^m K_i (1 - X_{ij})^2}, \quad (8)$$

де R_{ji} – рейтингове число (значення інтегрального критерію) i -того показника j -го підприємства, K_i – ваговий коефіцієнт важливості критерію, що визначається експертним шляхом, X_{ij} – стандартизований i -ий показник j -го підприємства.

А також розрахунок віддаленості не від еталонного підприємства, а від початку координат [11, с. 10]:

$$R_j = \sqrt{\sum_{i=1}^m K_i X_{ij}^2}, \quad (9)$$

де R_j – рейтингове число j -го підприємства, K_i – ваговий коефіцієнт важливості критерію, що визначається експертним шляхом, X_{ij} – стандартизований i -ий показник j -го підприємства.

На четвертому етапі на основі розрахованих значень рейтингової оцінки проводиться ранжування підприємств по рівню конкурентоспроможності. В залежності від обраного способу розрахунку рейтингової оцінки, підприємства впорядковуються або по зменшенню показника R_j , або по його збільшенню.

Коли передбачається порядок проходження підприємств від найвищого рейтингу до підприємств, які мають найнижчий рейтинг (більш успішним конкурентом вважається підприємство з великим рейтинговим числом), то вони ранжуються по зменшенню інтегрального критерію. Наприклад, при адитивному згортанню критеріїв і методу визначення відстаней від початку координат. У протилежному випадку, якщо за змістом розрахунку рейтингового числа більш конкурентоспроможним є підприємство з меншим значенням рейтингового числа, ранжування проводиться по збільшенню рейтингового числа, тобто найбільш конкурентоспроможним є підприємство з найменшим рейтинговим числом.

Отже, можна зробити висновок, що розрахунок рейтингових чисел і ранжування підприємств, який пропонується, слід проводити не тільки за всією сукупністю параметрів і показників, але і в кожній групі показників того чи іншого параметра. Такий підхід рейтингової оцінки за всіма параметрами дозволить виявити резерви підвищення конкурентоспроможності і націлювати управлінські рішення на покращання параметрів, за якими конкуренти мають переваги.

Як найбільш істотні та представницькі ознаки, що виокремлюють рейтингові оцінки, слід вирізнити: 1) цільовий принцип формування рейтингу; 2) принцип виділення та обліку безлічі критеріїв і чинників; 3) формування рейтингу як комплексної (агрегативної) оцінки в множині чинників та критеріїв; 4) експертний характер оцінки початкових складових рейтингової оцінки; 5) наявність достатньо чітко визначеної процедури розрахунку рейтингу.

Вибір методики формування рейтингової оцінки визначається метою завдання, для якого будується оцінка. Вважаємо, що ще одним чинником, який визначає вибір методики, є характер інформаційної бази, відповідно до якої формується рейтингова оцінка. Мається на увазі наявність у ній украй необхідних, але слабо структурованих, або зовсім кількісно невимірюваних властивостей, ознак, якостей об'єкту чи альтернатив і вимог, що висувуються щодо їхнього відбору. Змішані масиви початкової інформації також породжують певні труднощі і вимагають для своєї обробки застосування спеціальних методів.

Та обставина, що рейтингові оцінки ще не призвели до суттєвої трансформації порядків ухвалення рішень у маркетинговому середовищі, пояснюється низкою причин: 1) закритістю вживаних методик формування рейтингових оцінок; 2) відірваністю методик формування рейтингових оцінок від реальних схем ухвалення рішень; 3) закритістю методик формування рейтингових оцінок, що послаблює довіру до них, як до основи відбору найбільш ефективних рішень.

У світовій практиці, на противагу рейтингу організації, використовують ренкінг. Ренкінг (від англійського «to rank» – «ранжувати») – технічно упорядкована за лінійним показником статистична (цифрова інформація), зведена у таблицю щодо збільшення чи зменшення [11, с. 1]. При ранжуванні показників не використовується ніякої методики, оскільки ренкінги складаються на основі вже готових даних, представленими або самими компаніями, або органами статистики. А. Кармінський та інші визначають ренкінг як список суб'єктів, які впорядковані за величиною якого-небудь показника діяльності [14, с. 14].

Ренкінг дозволяє впорядкувати суб'єкти економіки по ранжиру, а саме - за одним показником. Мають популярність також списки декількох показників для суб'єктів, які ранжовані за одним із показників. До таких показників часто відносять характеристики масштабу суб'єкта – капітал, капіталізацію, активи, обороти господарської діяльності, оцінки прибутку, рентабельності, доходності. Відсутність методики і механізму перевірки даних характеризують ренкінг як найненадійніше і неточне джерело інформації. Тому ренкінги використовуються, перш за все, лише для внутрішнього первинного технічного зіставлення даних, а також ставлять на меті отримання суми цифр, без врахування індивідуальних особливостей компанії. На основі ренкінгів системний аналіз не проводиться.

Таким чином, на основі порівняння різних методичних підходів до встановлення рейтингу досліджуваних об'єктів, ми запропонували власне бачення методики до оцінки конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК. Основною метою управління на основі використання рейтингу переробними підприємствами АПК є прийняття управлінських рішень та їх оцінки, щодо можливості впровадження для підвищення конкурентоспроможності продукції в умовах відкритості ринків з ЄС. Функція рейтингового аналізу

переробних підприємств АПК полягає в інформаційному забезпеченні процесу прийняття виробничих, інноваційних, інвестиційних, маркетингових, стратегічних, збутових рішень. Таким чином, дана функція забезпечує підвищення ефективності реалізації продукції та її конкурентоспроможності в порівнянні з товарами-конкурентами.

На підставі проведеного дослідження розглянута та запропонована модель рейтингової оцінки конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК і запропоновані рекомендації, спрямовані на розвиток конкурентного потенціалу підприємств. Результати дослідження доводять, що рейтингова оцінка конкурентного потенціалу може бути ефективно застосована для переробних підприємств АПК.

Список джерел

1. Богатов О. И. Рейтинговое управление экономическими системами / О. И. Богатов, Ю. Г. Лысенко, В. Л. Петренко, В. Г. Скобелев. – Донецк : Юго-Восток, 1999. – 110 с.
2. Воронкова А. Э. Стратегическое управление конкурентоспособным потенциалом предприятия: диагностика и организация / А. Э. Воронкова– Луганск : ВНУ, 2000. – 315 с.
3. Дацишин М. Методика рейтингового оцінювання / М. Дацишин // Економічне есе. – 2004. – № 17. – С. 104–105
4. Кирчата І. М. Оцінка конкурентного потенціалу в системі управління конкурентоспроможністю підприємства: автореф. дис. канд. екон. наук : спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». – Маріуполь: ПДТУ. – 2007. – 23 с.
5. Подсмашна І. М. Формування конкурентного потенціалу підприємства та його оцінка / І. М. Подсмашна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Ekonk/2010_30/051_podsmashnaya.pdf URL:
6. Смагач О. ті. Методичні основи формування конкурентного потенціалу підприємства в умовах зростання відкритості української економіки / О. І. Смагач // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – №5. – С. 184–191.
7. Березівський П.С. Конкурентоспроможність молокопереробних підприємств: теорія, методика, практика : [монографія] / П. С. Березівський, А. М. Желєзняк. – Л. : Львівський держ. аграрний ун-т., 2008. – 198 с.
8. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 495 с.

9. Короткий економічний словник / під ред. А. Н. Азріліяна. – 4-те вид. доповн. – М. : Інститут нової економіки, 2008. – 1088 с.
10. Румянцева О. Є. Нова економічна енциклопедія / О. Є. Румянцева. – 3 –те вид. – М. : ІНФРА, 2008. – 826 с.
11. Бурда А. Г. Рейтинговая оценка конкурентоспособности кондитерских предприятий [Электронный ресурс] / А/ Г/ Бурда // Научный электронный журнал КубГАУ. – 2006. – № 01. – С. 17. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2006/01/17/p17.asp>
12. Розпорядження Кабінету Міністрів України : від 1 квітня 2004 р. № 208-р «Про схвалення Концепції створення системи рейтингової оцінки регіонів, галузей національної економіки, суб'єктів господарювання». – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/208-2004-p>
13. Постанова Кабінету Міністрів України : від 26 квітня 2007 року № 665 «Про затвердження Національної рейтингової шкали». – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/665-2007-p>
14. Карминский А. М. Рейтинги в экономике: методология и практика / А. М. Карминский, А. А. Пересецкий, А. Е. Петров; под.ред. А. М. Карминского. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 240 с.
15. Бондаренко С. М. Рейтингове управління конкурентоспроможністю продукції промислових підприємств: дис... канд. економ. наук : 08.06. 01 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / С. М. Бондаренко. – К., 2002. – 258с.

© Гудзь Ю.Ф., 2016

4.7. Шляхи покращення управління фермерським господарством в Україні

АПК є одним з важливих секторів економіки держави, наразі саме АПК забезпечує лідируючі положення у виробництві і переробці сільськогосподарської продукції. Фермерські господарства мають ряд переваг відносно середніх і великих підприємств аграрної сфери: прості в оформленні, входження в ринок і відхід. В управлінні фермерські господарства відрізняються гнучкістю та швидкою реакцією на зміни кон'юнктури ринку. Сьогодні у фермерів є також ряд соціально-економічних і управлінських проблем, в умовах жорсткої конкуренції дані господарства можуть успішно вести свою діяльність при умові раціонального й ефективного управління. Основним завданням функціонування розвитку фермерських господарств в Україні є проведення досліджень з теорії,

методології і практики менеджменту для фермерів.

Вивченню теоретичних, методичних та практичних аспектів розвитку фермерства в Україні в умовах інтеграції аграрного виробництва присвячені наукові праці: І. Белебехи, С. Грекова, В. Горьового, В. Горлачука, В. Галащука, О. Єрмакова, І. Комалової, М. Макаренка, М. Маліка, Л. Мармуль, Л. Мельника, В. Нечитайла, М. Румянцева, П. Саблука, С. Скрипника, А. Стрюченка, М. Шульського, А. Мохненко та багатьох інших вчених. Проте потребують подальшого дослідження питання покращення управлінських механізмів в системі діючих фермерських господарств України.

Наші дослідження показали, що згідно Закону України: «Про фермерське господарство»:

1. Фермерське господарство є формою підприємницької діяльності громадян із створенням юридичної особи, які виявили бажання виробляти товарну сільськогосподарську продукцію, займатися її переробкою та реалізацією з метою отримання прибутку на земельних ділянках, наданих їм для ведення фермерського господарства, відповідно до закону.

2. Фермерське господарство може бути створене одним громадянином України або кількома громадянами України, які є родичами або членами сім'ї, відповідно до закону [1].

Згідно цього, суб'єктом управління виступає фермер, або його сім'я, а об'єктом саме господарство. В більшості випадків господарством даного типу управляє один із членів сім'я, тобто їх формальний чи не формальний лідер. Ведення підприємницької діяльності базується на підприємницькому хисті фермера та його інтуїтивному підході до управління.

Слід зазначити, що оцінку розвитку фермерського руху за кількістю фермерських господарств давати недостатньо. Тут потрібна ціла система показників, які дозволяють проаналізувати їх господарську діяльність. Важливою якісною характеристикою фермерського руху є спеціалізація сільськогосподарського виробництва. Але з приводу селянських господарств тут виникають певні проблеми і протиріччя. У багатьох випадках селяни раді були б стати фермерами, але для цього у них немає ні сил, ні коштів. Тому більш-менш сприятливі умови для ведення агробізнесу створюються для середніх за економічним станом сільськогосподарських підприємств.

Вивчення соціального портрета фермера дозволило нам

зробити висновки, які призводять до того, що фермер виступає, з одного боку, як вільний працівник, а з іншого - як підприємець, який використовує різні форми і методи господарювання [5, С. 317-319].

П. Макаренко та Л. Мельник [2, С. 145–152], розглядаючи фермерство України у контексті тенденцій розвитку світового сільського господарства, зазначають, що фермерство в країнах з ринковою економікою є пріоритетною організаційно-правовою формою господарювання в агросфері. Вони не заперечують тезу, згідно з якою поєднання в одній галузі власника виробничих ресурсів і результатів господарювання, працівника і менеджера у найбільшій мірі забезпечує сумлінне та творче ставлення людини до праці, сприяє раціональному використанню землі й інших засобів виробництва. Разом із тим вони вважають, що ефективність і життєстійкість фермерських господарств визначається не тільки ефектом приватного господарювання, але й дією багатьох чинників, серед яких чільне місце займають розміри господарства[3, С. 59–66].

Для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, для вироблення оптимальної стратегії ведення своєї господарської діяльності фермерам часто необхідна інформація про кон'юнктуру ринку України в цілому та власного регіону. В даний час фермерський рух сприймається і оцінюється споживачем з усе зростаючим рівнем знань та екологічної обізнаності. Більшість фермерів не мають коштів на пестициди, фосфати та інші хімічні добрива, як наслідок їх продукція є екологічно чистою. Тільки взаємодія із магазинами та ринками дає можливість реалізувати свою продукцію в більш-менш дохідному варіанті. В основному фермери продають свою продукцію в великих обсягах посередникам, бо не мають можливості зберігати її.

Вагомість фактору соціально-політичного впливу в контексті управління фермерським господарством з кожним роком зростає. Роль сільського господарства в економіці села займає самий більший сегмент доходу та зайнятості селян. У міру того, як зростає експансія аграрних корпорацій та холдингів, збільшується потреба у використанні земель, та як наслідок кількість орних земель збільшується. На нашу думку, протягом наступних 3-5 років частка фермерів знизиться до 20%, бо вони не зможуть конкурувати із потужностями, які мають агрохолдинги.

Згідно проведеного дослідження, переконливо не доведено, що фермери форма значно краще, ефективніше, раціональніше використовують земельні ресурси в порівнянні з сільськогосподарськими підприємствами, агрохолдингами. Найважливішим показником в оцінці селянських господарств є факт поганого використання ними сільськогосподарських угідь. Мають місце численні факти недбайливого ставлення до землі. Є випадки, коли доводиться вилучати земельні ділянки за фактами їх використання не за цільовим призначенням. Це зумовлює багато факторів: особливо високі ціни на пальне, застаріле обладнання, нераціональне використання сівозміни, проблеми зі зберіганням продукції, неспроможність залучити кошти тощо. Окремі фермери використовували в основному короткострокові кредити, як наслідок більшість з них із-за кризової ситуації з національною валютою та ростом цін понесли великих збитків, що призвело до їх банкрутства протягом останніх 2-3 років.

Світовий досвід свідчить, що поширення нововведень в аграрній сфері найбільш успішно здійснюється саме на основі організації регіональних служб сільськогосподарського консультування, взаємопов'язаних з органами управління агропромислового розвитку, науковими та навчальними центрами, досвідченими і передовими господарствами. Служба аграрного консультування виступає об'єднуючою і передавальною ланкою інноваційної системи АПК, яка доводить нововведення до конкретного товаровиробника на певній сільській території, істотно підвищуючи тим самим його потенційну конкурентоспроможність.

Інноваційна складова стає також все більш затребуваною і невід'ємною компонентою підготовки сценаріїв довгострокових прогнозів як всього народного господарства, так і його найважливіших секторів, включаючи аграрний. У таких прогнозних розробках, як правило, інерційний сценарій розвитку протиставляється інноваційному, окреслюють цільову перспективу розвитку з акцентом переважно на інтенсивні фактори науково-технічного та технологічного характеру [4].

Більш того, враховуючи тривале зростання населення, світова спільнота вже в недалекому майбутньому змушена буде вчинити нову «зелену революцію», засновану тепер вже на досягненнях в галузі біотехнології та генної інженерії, біля яких не вщухають гострі дискусії. Піонерами в цій області зараз

визнаються американські вчені, які значно випереджують як в дослідженнях генетичних основ людини і тварин, так і в генетиці рослин. Вплив генетично змінених форм рослин і тварин на людський організм при їх вживанні в їжу зараз викликає багато цілком обґрунтованих побоювань і потребують подальшого вивчення. Однак сама по собі можливість управління спадковістю живих організмів набуває все більшого значення, зокрема, при її розумному використанні, можна успішно боротися без застосування антибіотиків і отрутохімікатів з багатьма небезпечними хворобами тварин і рослин, а також вирішувати інші практичні проблеми, нездоланні з позицій традиційних технологій [5, С. 317-319].

На жаль, участь України та країн СНД в міжнародних біотехнологічних дослідженнях в галузі сільського господарства через нестачу коштів зараз вкрай обмежена, що збільшує її відставання від розвинених країн у цій надзвичайно важливій сфері науково-технічного прогресу. Аналіз помилок і тенденцій останніх років ще раз переконує в необхідності уточнення сучасної аграрної політики і, зокрема, невідкладного переходу від імпорту продовольства до суцільної підтримки вітчизняного виробництва, науки і передового досвіду, а також інноваційного імпорту передових технологій, машин, обладнання, що дають імпульси виникненню нових маркерів економічного зростання [6, С. 58-68].

На сьогоднішній день у фермерських господарств відносно небагато шансів опинитися на єдиному форумі для отримання новітньої інформації, ідей та обміну досвідом за допомогою дискусій і діалогів. Початкова стадія розвитку управління фермерським господарством в Західній Європі ґрунтувалася на фермерських клубах, фермерських суспільствах і асоціаціях з управління фермерським господарством (існувало багато різних версій, відповідно до місцевих умов). Ці клуби підтримували діяльність індивідуальних фермерів в справі вдосконалення менеджменту. Вони ввели новий соціальний вимір для освоєння нової техніки менеджменту і побудували культуру управління фермерським господарством на основі оптимізму і ентузіазму, в межах якої співробітники консалтингових служб могли навчати і надихати фермерів та їх родини. Інші неформальні групи фермерів можуть бути зібрані співробітниками консалтингових служб в якості об'єктів навчання і консультування з питань

управління фермерським господарством. Групові методи навчання можуть бути ефективно використані для надання інформації з менеджменту фермерських господарств: вони зазвичай бувають більш продуктивними (у плані штатного робочого часу) або більш ефективними (у плані впливу на діяльність фермерів), ніж індивідуальні методи або засоби масової інформації [7].

В Україні наразі є широкі можливості для створення нових навчальних матеріалів з управління фермерськими господарствами та адаптування вже існуючих, європейських матеріалів, розрахованих на самостійне вивчення. Необхідно здійснювати кроки у створенні курсів та налагодженні міцних зв'язків з економічними факультетами аграрних університетів і фахівцями з управління фермерським господарством, які мають потужну наукову базу та висококваліфікованих науково-педагогічних працівників.

Основні завдання аграрних вишів полягають у: створенні навчальних груп та визначенні проблематики в галузі управління фермерським господарством на регіональному рівні; обґрунтуванні рівня потреби в консультативній допомозі, методах її стимулювання; розробці відповідних методів надання інформації фермерам і консультантам для удосконалення організації та управління господарством.

Для цього буде потрібно визначити період та форму навчання для фермерів та керівників дрібних аграрних формувань, а також розробити навчальну програму. Наприклад в курсах для фермерів країн ЄС основну увагу звертають на наступні елементи:

- 1) поняття управління фермерським господарством;
- 2) розробка та впровадження бізнес-плану;
- 3) методи та ресурси для залучення інвестицій;
- 4) маркетинг та маркетингові відомості (ціни і місце розташування ринків);
- 5) бухгалтерський облік для фермерських сімей;
- 6) податки та податкові вимоги;
- 7) оптимізація використання земельних та виробничих ресурсів;
- 8) диверсифікація і використання альтернативних джерел доходу в організації фермерського господарства;
- 9) комерційний та виробничий розвиток.

Продовольча і сільськогосподарська Організація Об'єднаних Націй (FAO) у рекомендаціях з аграрного консалтингу рекомендує звертати увагу на наступні завдання при навчанні та консультуванні фермерів:

- 1) ведення записів,
- 2) аналіз валового прибутку і планування господарства,
- 3) рух готівки та фінансове планування,
- 4) баланс і оцінка інвестицій,
- 5) аудит поточних активів,
- 6) розвиток компетентності службовців (рівень знань і компетенцій) [7]. Такі брошури можуть сприяти створенню ефективних зв'язків і взаємодій між фермерами та науковцями.

У список предметів для навчання фермерів, на думку науковців у галузі управління фермерським господарством FAO, необхідно включати: планування виробництва, калькуляція валового прибутку, податкова звітність, правові норми, банк даних фермерської бухгалтерії, заявки на отримання кредитів, управління капіталом, звіт про прибутки і збитки та баланс, рух готівки, бізнес-плани, попередній бюджет, технічне обґрунтування і плани інвестицій [7].

Щоб дана методика мала успіх необхідно провести інформаційну політику з метою максимального розвитку управління фермерським господарством. Розробити брошури, зміст яких міститиме загальнодоступну інформацію по простій системі економічного аналізу фермерського бізнесу і про те, як використовувати прості рахунки і записи в якості інструменту керівництва для більш ефективного управління бізнесом, відповідно до типів і структура фермерських господарств.

Після завершення навчання з метою огляду ефективності, виявлення нових потреб та обміну досвідом, рекомендовано проводити з випускниками даних курсів чи тренінгів щорічні зустрічі або конференції, присвячені управлінню фермерським господарством.

Список джерел

1. Про фермерське господарство: [Закон України : офіц. текст: Документ 973-15, чинний, поточна редакція — Редакція від 06.11.2014, підстава 1206-18]. – N 1206-VII (1206-18) від 15.04.2014 // ВВР - 2014. - N 24, ст.885.

2. Макаренко П. М. Фермерство України у контексті тенденцій розвитку світового сільського господарства / П. М. Макаренко, Л. Л. Мельник // Економіка АПК. – 2008. – № 4. – С. 145–152.

3. Добрунік Т. П. Проблеми та перспективи розвитку фермерських господарств регіону / Т. П. Добрунік // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2010. – № 38. – С. 59–66.

4. Рау В.В. Перспективные направления развития АПК (сквозь тернии к инновациям) / В.В. Рау // Проблемы прогнозирования. 2010. - №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-razvitiya-apk-skvoz-ternii-k-innovatsiyam> (дата обращения: 22.01.2016).

5. Измалкова И. Н. Проблема развития крестьянских (фермерских) хозяйств: региональный аспект / И.Н. Измалкова // Пространство экономики. - 2008. - №2-3. - С. 317-319.

6. Рау В.В. Аграрный сектор СНГ и России: тенденции, приоритеты, регулирование / В.В. Рау // Проблемы прогнозирования. - 2003. - №1. - С. 58-68.

7. Роллс М. Обзор по управлению фермерскими хозяйствами в агроконсалтинговых программах стран Центральной и Восточной Европы [Электронный ресурс] / Роллс М. – 2001. – Режим доступа до ресурсу:

www.fao.org/fileadmin/user_upload/Europe/documents/Publications/FM_Extension_CEE_RU.pdf.

© Горіховський М.В., 2016

4.8. Зовнішньоекономічна діяльність в системі державних орієнтирів соціально-економічного розвитку органічного виробництва

Роль органічного виробництва у вирішенні проблем соціально-економічного розвитку України є надзвичайно великою. Найпоширенішим підходом до визначення ролі органічного виробництва є визначення переваг органічного виробництва за різними напрямками. Наприклад, О. М. Довгань виділяє такі переваги як: економічні (зменшення виробничих витрат за допомогою зменшення енергоємності виробництва та відмови від застосування дорогих хімікатів; підвищення конкурентоспроможності продукції тощо); екологічні (зменшення негативного впливу виробництва на довкілля; сприяння збереженню та відновленню біорізноманіття в агроландшафтах, відтворенню родючості ґрунтів; захист від забруднення водних ресурсів тощо); соціальні (створення додаткових робочих місць у сільській місцевості; створення нових перспектив для малих та середніх агроформувань, збільшення життєздатності сільських громад тощо) [1, с. 204; 2, с. 252; 3, с. 202].

На нашу думку, роль органічного виробництва у вирішенні проблем соціально-економічного розвитку України необхідно визначати в залежності суб'єктів ринку органічної продукції, акцентуючи увагу на вигодах, які вони отримують від впровадження органічного виробництва (рис. 1).

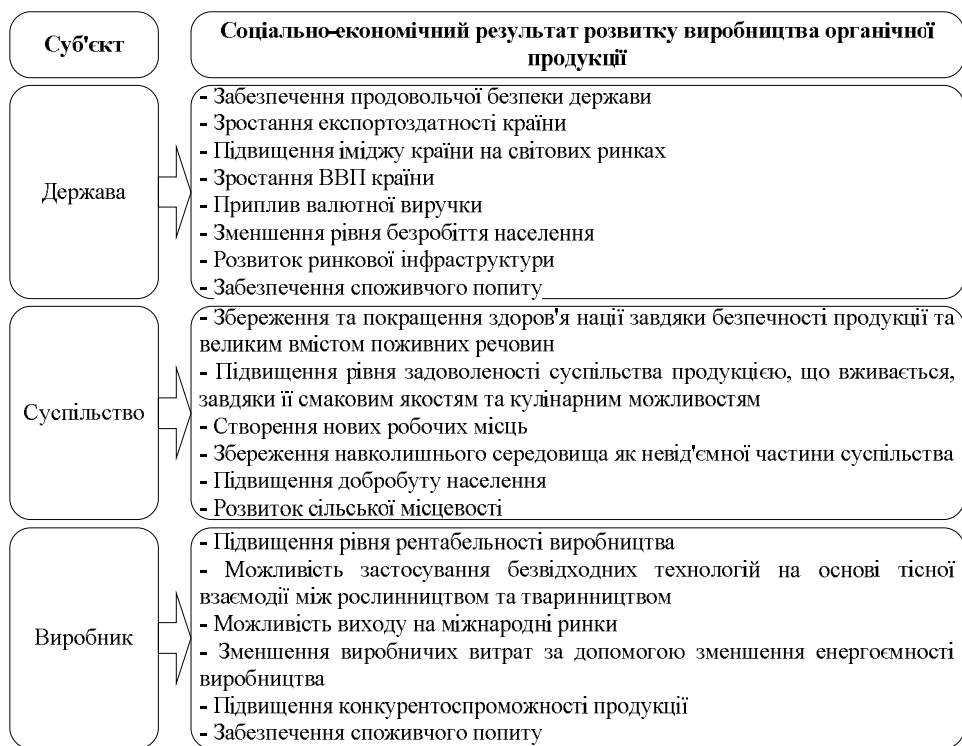


Рисунок 1. Соціально-економічні результати розвитку виробництва органічної продукції*

** розроблено та складено автором*

Україна має один із найвищих у світі відсоток родючих сільськогосподарських угідь та відома як держава з великим аграрним потенціалом, сприятливими кліматичними умовами та економіко-географічним розташуванням, що надає їй можливість отримати статус провідного експортера органічної продукції у світі [4 , с. 7-8].

Україна входить до країн з найбільшою площею органічних олійних культур після Китаю, Індії, Казахстану та США.

Найбільша питома вага органічної площі під зернові культури в Україні припадає на пшеницю, ячмінь та кукурудзу на зерно. На сьогодні в Україні функціонує близько 200 органічних операторів (виробників, переробних підприємств, трейдерів). Крім того, за останні роки спостерігається значне збільшення кількості виробників. Наприклад, у 2003 році в Україні було зареєстровано 31 сертифіковане органічне господарство, а в 2014 році їх налічувалось вже 182. Найбільша кількість сертифікованих виробників органічної продукції зосереджена у Херсонській, Київській, Харківській, Житомирській, Закарпатській, Вінницькій та Чернігівській областях. Такі господарства є різними за розміром та займають від кількох гектарів до декількох тисяч гектарів, як і в переважній частині європейських країн. Це зумовлено як сприятливими природо-кліматичними умовами, існуванням значної кількості міського населення, так і віддаленістю від столиці та кордонів із країнами-членами ЄС, у яких попит на органічну продукцію є дуже високим [5].

За даними Федерації органічного руху України, український внутрішній споживчий ринок органічних продуктів почав розвиватись з 2006-2007 років: у 2007 році він склав 500 тис. євро, у 2010 - 2,4 млн. євро, у 2013 р. цей показник зріс 12,2 млн. євро, а у 2014 р. - до 14,5 млн. євро [6]. Таким чином, розмір внутрішнього ринку органічної продукції в Україні за 8 років зріс у 29 раз. Відповідно, в розрахунку на душу населення споживання органічної продукції в Україні також щороку зростає, проте складає лише 0,32 євро. До країн з найбільшим споживанням на душу населення у 2014 році належали: Швейцарія (221 євро), Люксембург (164 євро) та Данія (162 євро).

Фактори, які впливають на споживання органічної продукції, можна розділити на чотири групи (рис. 2).

У 2014 році експорт органічної продукції в Україні склав 70 млн. євро, що вдвічі більше ніж у 2013 році (36 млн. євро). Нідерланди, Німеччина, Швейцарія, Чехія, Польща, США, Канада, Італія, Франція, Греція, Ізраїль, Молдова та Норвегія є головними країнами, до яких експортується органічна продукція з України.



Рисунок 2. Фактори впливу на споживання органічної продукції*

* складено автором з урахуванням [7]

Експерти вважають, що Україна зможе збільшити рівень внутрішнього ринку лише за рахунок зростання обсягів експорту органічної продукції та припливу валютної виручки (наразі приблизно 80% органічної сировини, яку вирощують окремі господарства, йде на експорт).

Значною проблемою, яка стримує розвиток внутрішнього ринку органічної продукції є низька інформованість населення України щодо сутності органічної продукції. Тому часто воно ототожнює органічну продукцію з тою, яка продається на ринку «з рук», що і стало поштовхом до розробки схематичного відображення різниці між вказаними видами продукції (рис. 3).

У європейських країнах, наприклад, у Німеччині, дрібним виробникам приділяється особлива увага, адже будь-яка родина, дотримуючись конкретних вимог до обробітку ґрунту, застосування засобів захисту рослин тощо, може пройти сертифікацію та стати повноправним виробником органічної продукції, причому на власній присадибній ділянці. При цьому, ціни на органічну продукцію вищі від звичайних в середньому лише на 40% [8].

Обов'язкові умови виробництва органічної продукції	Фактичні умови виробництва звичайної продукції, яка реалізується «з рук»
1. Продукція має містити не менше 95% органічних речовин	Не перевіряється
2. Виробництво продукції повинно проводитися у спеціальних сировинних зонах, придатних для виробництва органічної продукції	Не перевіряється
3. Обов'язкове використання органічного насіння	Не перевіряється. Люди купують неорганічне насіння
4. Виробник має входити до Реєстру органічних виробників	Немає реєстрації
5. Відмова від використання стимуляторів росту тварин та хімічних підкормок	Не перевіряється. У більшості випадків, застосовуються стимулятори росту
6. Сертифікація продукції уповноваженим органом	Не проводиться
7. Відповідне маркування на упаковці	Не маркується

Рисунок 3. Різниця між органічною та неорганічною (звичайною) продукцією*

* авторська розробка

Таблиця 1

Зафіксовані випадки шахрайства при експорті української органічної продукції (складено автором)

№	Коли виявлено	Шахрайські дії
1.	Факт шахрайства - 2010 рік. Виявлено - квітень, 2013 рік	Підrobка органічних сертифікатів - зернові та олійні як продовольчі, так і фуражні (особливо сою, кукурудзу, м'яку пшеницю та льон), імпортовані з України в Італію, було сертифіковано як органічні. Вони містили ГМО та недозволені речовини
2.	Січень, 2014 рік	Імпорт фальсифікованих органічних зернових і олійних культур з України в Італію. Продукція містила ГМО та недозволені речовини
3.	Грудень 2014-лютий 2015	Імпорт продукції соняшника (макухи), призначеної для годівлі тварин, з України до ЄС. Під час перевірки зразків, яка відбувалася в рамках системи контролю органічного виробництва. Партія продукції сертифікована як органічна, проте певні документи визнано фальсифікованими.

Нестача фінансових ресурсів та бажання отримати більший прибуток часто призводить до того, що українські виробники вдаються до шахрайських дій як на внутрішньому ринку органічних продуктів (псевдоорганічні продукти, питання, що стосується біо- та екомаркування), так і на міжнародних ринках (табл. 1).

Іншою проблемою у стосунках з іноземними покупцями є ненадійність постачання органічної продукції з України, тому часто міжнародна торгівля зупиняється, навіть не почавшись. При цьому, співпрацюючи з українськими виробниками органічної продукції іноземці наполягають на прямих поставках від ферми українського виробника органічної продукції до бункера іноземних покупців (рис. 4).

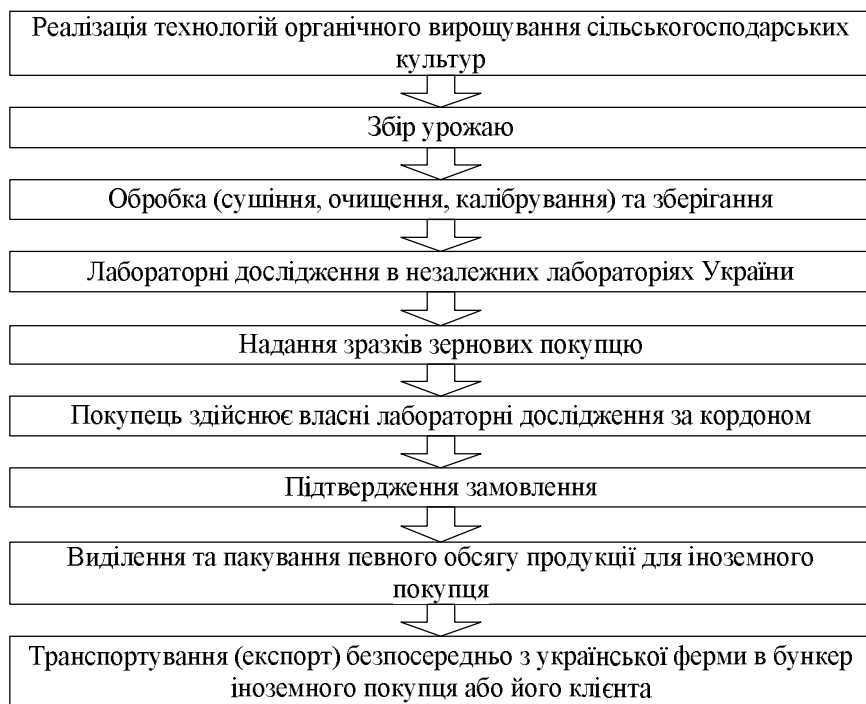


Рисунок 4. Схема прямого ланцюга поставок органічної продукції за кордон*

* авторська розробка

Внаслідок чого, на думку автора, необхідне введення нового терміну *«міжнародний прямий збут»*, під яким розуміється система виробничих та економічних міжнародних відносин, що включає прямий (особистий) контакт між виробником та покупцем органічної продукції, результатом яких є торгівля продукцією без посередників на прийнятних для обох сторін умовах (рис. 5).



Рисунок 5. Передумови, переваги та вимоги до міжнародного прямого збуту*

* авторська розробка

Таким чином, володіючи високим потенціалом для виробництва органічної продукції та завдяки низькому попиту на внутрішньому ринку Україна стала експортоорієнтованою у сфері органічного виробництва. Тому для того, щоб підвищити

рівень розвитку внутрішнього ринку, важливим завданням державних органів влади є зовнішньоекономічна діяльність, яка полягає у розвитку зовнішньо-економічних зв'язків для полегшення доступу на зовнішні ринки органічної сільськогосподарської продукції та проведення експортно-імпортних операцій. До того ж, важливе значення має прийняття максимально адаптованого до законодавства ЄС нормативно-правового забезпечення органічного виробництва. Розроблені стандарти мають відповідати цілям та принципам впровадження органічного законодавства, які забезпечуватимуть однаковий рівень впевненості в дотриманні законодавства. В результаті цього, з одного боку, воно знизить імовірність настання випадків шахрайства, а з іншого, стане стимулом для успішного функціонування ринку органічної продукції в Україні.

Україна має стати частиною ЄС, адже органічне сільське господарство є частиною Спільної аграрної політики. При цьому, ЄС підтримує поступовий перехід традиційного сільського господарства Європи до органічного. В рамках програм ЄС щодо якісних продуктів харчування надається підтримка у виробництві органічної продукції.

Список джерел

1.Довгань О. М. Органічне виробництво: сутність, об'єктивна необхідність, ефективність / О. М. Довгань, Я. В. Мандибуря // Сталий розвиток економіки. – 2013. – № 1. – С. 200 – 206.

2.Гаваза Є. В. Особливості адаптації зарубіжного досвіду регулювання ринку органічної продукції до умов України / Є.В. Гаваза // Вісник Сумського НАУ. Серія „Фінанси і кредит”. - 2012. - № 2. - С. 250-254.

3.Найда І. С. Органічне землеробство як пріоритетний напрям соціоекономічного розвитку сільського господарства України / І. С. Найда, Г. М. Запша // БІЗНЕСІНФОРМ. - 2015. - С. 200-204.

4.Фурдичко О. І. Наукові засади розвитку органічного виробництва в спеціальних сировинних зонах України // О. І. Фурдичко, М. І. Майстренко // Агроекологічний журнал. - 2013. - № 2. - С. 7-12.

5.Кропивко Д. С. Особливості формування економічної ефективності діяльності вітчизняних підприємств-виробників органічної продукції / Д. С. Кропивко // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2014. - № 3. - С. 222-229.

6.Офіційний сайт Федерації органічного руху України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://organic.com.ua>.

7.План маркетингу просування органічної продукції. - Полтава, 2014. - 32 с.

8.У Німеччину – за європейським досвідом органічного виробництва [Електронний ресурс] // Офіційний сайт ПП «Агроєкологія». Режим доступу:
<http://www.agroecology.in.ua/organicmovement/49?pg=5>.

© Штирхун Х.І., 2016

4.9. Формування організаційно-економічного механізму управління ефективністю діяльності виноробних підприємств

В сучасній економіці під механізмом розуміється послідовність дій, станів, що визначають процес або явище [1]. Відповідно механізм управління можна визначити як чітку послідовність дій (кроків, етапів, фаз), що визначають процес управління. І, оскільки, управління є цілеспрямованим процесом, в ході якого вирішуються певні завдання, то механізм управління може бути представлений у вигляді алгоритму, який визначається як послідовність певних дій або кроків для вирішення поставленого завдання [2, с. 326].

Однак будь-яка дія має виконуватися певним суб'єктом установленим способом або методом з використанням необхідних інструментів і засобів. Тому повне розкриття механізму управління потребує:

- 1) декомпозиції процесу на окремі фази, етапи, дії (функціональний аспект);
- 2) визначення виконавців і керівників (організаційний аспект);
- 3) вибору інструментів, методів та опису методичних аспектів управління (методичний аспект);
- 4) опису загального алгоритму вирішення основного завдання управління.

У сучасній теорії управління не існує єдиного підходу до визначення сутності поняття «механізм управління». Найчастіше вченими розглядається окремі складові загального господарського механізму: організаційний, економічний або організаційно-економічний механізми. Враховуючи управлінський характер завдань даного дослідження, використання лише економічного механізму, що являє собою систему видів і форм власності, методів господарювання, форм управління, інструментів і важелів державного управління і

ринкової саморегуляції щодо забезпечення ефективного функціонування підприємств [3, с. 21], зокрема від організаційної складової було б некоректним. Тому механізм управління ефективністю діяльності підприємства доцільно розглядати не в окремій економічній або організаційній формі, а в сукупній організаційно-економічній формі.

Таким чином, методологія даного дослідження пов'язана з побудовою організаційно-економічного механізму управління, що забезпечує безперервне та стійке зростання ефективності діяльності підприємства.

В теорії механізмів управління не існує загальноприйнятої трактування поняття «організаційний-економічний механізм управління».

О. Кендюхов визначає його як саморегулюючу систему елементів, в якій відбувається цілеспрямоване перетворення впливу елементів управління на необхідний стан або реакцію об'єктів управління [4, с. 5]. Ю. Лисенко та П. Єгоров визначають це поняття як систему формування цілей та стимулів, що дозволяє перетворювати в процесі трудової діяльності рух матеріальних і духовних потреб членів суспільства у рух засобів виробництва та його кінцевих результатів, спрямованих на задоволення платоспроможного попиту споживачів [5, с. 86]. Л. Дейнеко та В. Барканов розглядають організаційний-економічний механізм як сукупність інструментарію, ціле орієнтованих важелів та системоутворюючих регуляторів впливу [6, с. 89]. І. Грузнов визначає його як комплексне поняття, що характеризує сукупність необхідних взаємозв'язків, що виникають між різними елементами організації виробництва, праці і управління [7, с. 24]. А. Гончарук [2, с. 328] робить класифікацію існуючих підходів до розуміння поняття «організаційно-економічний механізм», поділяючи їх на операційний, методичний, функціональний та системний.

Існують й інші визначення організаційно-економічного механізму управління, які розглядають його як: складний динамічний організм; сукупність форм, структур, методів, засобів і функцій управління; сукупність організаційних форм, економічних методів і важелів зовнішнього і внутрішнього впливу; сукупність необхідних зв'язків між різними взаємозалежними організаційними і економічними явищами.

Таке розмаїття підходів дає змогу охарактеризувати

організаційно-економічний механізм управління в різних аспектах і представити його в різних формах. Однак з точки зору управління ефективністю визначень та характеристик організаційно-економічного механізму є небагато. На наш погляд, найбільш доречним серед них є визначення А. Гончарука: «організаційно-економічний механізм управління ефективністю підприємства – це система методів, операцій, важелів, організаційних структур та їх взаємозв'язків, що визначають зміст процесу управління ефективністю підприємства і, в сукупності, вирішують основну його завдання» [2, с. 329]. В якості основного завдання управління ефективністю цей автор бачить забезпечення сталого та безперервного зростання ефективності діяльності підприємства.

Таке визначення є системним, але дещо узагальненим та потребує уточнення. Враховуючи вищезазначене ми сформулювали наступне визначення ключового поняття цього дослідження:

Організаційно-економічний механізм управління ефективністю підприємства – це система взаємопов'язаних елементів, включаючи методи, організаційні структури, операції, інформаційно-технічні засоби, важелі та інструменти, які, взаємодіючи між собою, виконують циклічний комплекс стратегічних та оперативних завдань та функцій щодо виміру та оцінки ефективності, провадження управлінських дій та моніторингу їхнього виконання, забезпечуючи стійке зростання показників структурної, динамічної та відносної ефективності діяльності підприємства.

Запропонований механізм управління ефективністю діяльності підприємства є за своєю суттю є організаційно-економічним та містить організаційну й економічну складові.

Організаційний механізм є важливою складовою цього механізму. Виконуючи функції організації та контролю, він містить дії, системи та оргструктури, що необхідні для повного та безперервного виконання процесу управління ефективністю, а саме:

- організацію системи моніторингу ефективності у формі впровадження внутрішнього аудиту ефективності, інсталяції системи інструментальних панелей ефективності Business Intelligence або системи контролерів;
- формування управлінської команди, що має організаційно

забезпечувати процес управління ефективністю діяльності підприємства, включаючи доведення до працівників основних завдань та розробку ключових індикаторів ефективності (KPI), за якими буде вимірюватись її рівень.

Економічний механізм в запропонованій моделі виконує функції виміру та оцінки, з використанням запропонованої нами методичного підходу до трикритеріальної оцінки ефективності діяльності підприємства [8], що працює в умовах конкурентного середовища. Крім того, використовуючи методи зовнішнього бенчмаркінгу, він забезпечує виконання аналізу ефективності діяльності підприємства, що дозволяє виявити резерви скорочення витрат ресурсів та потенціал зростання ефективності, необхідні для встановлення нових цілей ефективності та способів їх досягнення.

Використовуючи сформовану управлінську команду, результати контролю та аналізу ефективності, запропонований механізм виконує провадження управлінський дій як оперативного так і стратегічного характеру:

- мотивування персоналу з метою підвищення продуктивності праці;
- переймання кращого досвіду у компаній-еталонів, що були встановлені за результатами бенчмаркінгу;
- оптимізацію витрат та ресурсів діяльності за результатами виявлених резервів їхнього скорочення;
- оптимізацію технологій та процесів з метою скорочення технологічного циклу та прискорення обороту підприємства;
- панування угоди злиття чи поглинання у разі виявлення стратегічної доцільності таких дій задля довготермінового зростання ефективності діяльності підприємства.

Оскільки усі перелічені дії мають на меті зростання ефективності діяльності підприємства в цілому, або за окремими напрямками, тому й загальний ефект від їхнього впровадження має бути позитивним з точки зору ефективного розвитку бізнесу.

Таким чином, запропонований організаційно-економічний механізм виконує основне завдання управління ефективністю діяльності підприємства – забезпечення сталого зростання показників структурної, динамічної та відносної ефективності діяльності підприємства. Він має універсальний характер та по суті може бути застосований до будь-якого підприємства будь-якої галузі суспільного виробництва. Для його дієвого

використання у виноробній галузі необхідні певні уточнення, зокрема:

- 1) організаційних структур,
- 2) основних методів,
- 3) операцій та інформаційно-технічних засобів,
- 4) важелів та інструментів.

Ці складові, взаємодіючи між собою, мають забезпечити виконання циклічного комплексу стратегічних та оперативних завдань та функцій щодо виміру та оцінки ефективності, провадження управлінських дій та моніторингу їхнього виконання, які дозволять реалізувати стійке підвищення ефективності діяльності підприємств виноробної промисловості країни.

До *організаційних структур* ми віднесемо, насамперед, формування *управлінської команди*, що має організаційно забезпечувати процес управління ефективністю діяльності підприємства, включаючи доведення до працівників основних завдань та розробку ключових індикаторів ефективності (KPI), за якими буде вимірюватись її рівень.

До *основних методів та методичних підходів*, що можуть бути використані в організаційно-економічному механізмі управління ефективністю діяльності виноробних підприємств, віднесемо наступні:

1) *ключові індикатори ефективності (KPI)*, що складають систему заздалегідь узгоджених кількісних вимірників, які відображають найважливіші фактори успіху підприємства;

2) *методи зовнішнього бенчмаркінгу ефективності* [9], включаючи міжнародний, що забезпечують виконання аналізу ефективності діяльності підприємства та дозволяє виявити фактори ефективності й резерви скорочення витрат ресурсів, а також потенціал зростання ефективності, необхідні для встановлення нових цілей ефективності та способів їх досягнення;

3) *методичний підхід до трикритеріальної оцінки ефективності діяльності підприємства* [8], що працює в умовах конкурентного середовища.

До інформаційно-технічних засобів, що можуть бути використані в організаційно-економічному механізмі управління ефективністю діяльності виноробних підприємств, віднесемо

наступні групи:

1) *інструментальні панелі ефективності*, які роблять в режимі реального часу миттєвий знімок операцій, отримуючи інформацію з різних джерел, що дозволяє контролювати виконання бізнес-процесів;

2) *спеціальне розрахунково-обчислювальне програмне забезпечення* [10], що пов'язане з виконанням окремих процедур або всіх обчислень за окремими методами оцінки та аналізу ефективності.

До основних *важелів та інструментів*, тобто засобів, що призводять систему управління до стану, який відповідає умовам поставленої мети, які можуть бути використані в організаційно-економічному механізмі управління ефективністю діяльності виноробних підприємств, віднесемо наступні:

1) *ринково-економічні*, до яких віднесемо скорочення витрат на виробництво продукції, посилення мотивації працівників в підвищенні ефективності діяльності та якості продукції, використання інноваційних маркетингових технологій та цінових стратегій у виноробстві, організація пошуку нових ринків збуту, просування товару на обраному сегменті ринку, грамотна рекламна політика підприємства;

2) *правові*, до яких віднесемо зменшення або скасування річної плати за ліцензію, яку щорічно мають сплачувати виробники вина за оптову торгівлю своєю продукцією, а також регламентацію взаємин продавців (виробників вина) і споживачів, установлення їхніх прав та обов'язків; документальне забезпечення відповідності продукції встановленим стандартам, правове регулювання діяльності виноробних підприємств;

3) *соціальні*, до яких віднесемо підвищення кваліфікації працівників, професійну укомплектованість кадрами підрозділів виноробних підприємств тощо;

4) *технічні*, до яких віднесемо підвищення рівня сучасності та прогресивності обладнання, яке використовується, механізацію й автоматизацію виробництва (включаючи збирання врожаю винограду), підвищення рівня оснащеності виробництва інструментами і пристроями;

5) *технологічні*, до яких віднесемо підвищення рівня прогресивності технології, забезпечення високої технологічної оснащеності служби контролю якості продукції, удосконалення технології виробництва, підвищення рівня налагодженості

технології, забезпечення відповідних санітарно-технічних норм виробництва;

6) *психологічні*, до яких віднесемо налагодження психологічного клімату в трудових колективах, удосконалення морального і матеріального заохочення працівників, створення атмосфери творчого співробітництва, підвищення професійної змістовності і привабливості праці;

7) *екологічні*, до яких віднесемо оздоровлення навколишнього середовища, дотримання виробничої санітарії, переробку та реалізацію відходів виноробного виробництва (вичавки, гребені, винний камінь, осідання, тощо);

8) *організаційні*, до яких віднесемо удосконалення організації виробничого процесу, робочих місць і умов праці, рівня гнучкості виробництва, розвиток резервних потужностей, підвищення рівня організації ремонтних та логістичних підрозділів, забезпеченості усіма видами ресурсів;

9) *стратегічні*, до яких віднесемо вироблення стратегій розвитку діяльності виноробних підприємств, використовуючи такі інструменти стратегічного менеджменту, як злиття, поглинання, утворення галузевих об'єднань (асоціацій, кластерів) та співробітництво з метою переймання кращого досвіду.

Для обрання того чи іншого важеля та інструменту в управлінні ефективністю діяльності виноробних підприємств, по-перше, необхідно встановити основні проблеми (вузькі місця), що заважають їм розвиватись. Для виявлення таких проблем в запропонованому механізмі має працювати система ключових індикаторів ефективності (KPI), яка доводиться до керівників структурних підрозділів підприємства та потім регулярно контролюється. Успіх процесу управління ефективністю значною мірою залежить від правильного вибору показників KPI. Вибір неправильного набору може призвести до поведінки, що знижує продуктивність, і лише частково оптимізованим результатам.

Оперативне управління ефективністю діяльності підприємства доречно здійснювати на основі інформації, отриманої з системи інструментальних панелей ефективності Business Intelligence, де у режимі реального часу керівник управлінської команди може відстежувати рівень та динаміку продуктивності окремих процесів, операцій та інших кількісних характеристик діяльності підприємства, структурних підрозділів і окремих працівників.

Список джерел

1. Большой экономический словарь [сост. А. Борисов]. – М.: Книжный мир, 2010. – 864 с.
2. Гончарук А.Г. Формування механізму управління ефективністю підприємства (на прикладі харчової промисловості) [Текст] : дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04 / Гончарук Анатолій Григорович. Одеса, 010. – 474 с.
3. Брюховецька Н.Ю. Економічний механізм підприємства в ринковій економіці: методологія і практика / Н.Ю. Брюховецька. – Донецьк: ІЕП НАН України, 1999. – 276 с.
4. Кендюхов О.В. Організаційно-економічний механізм управління інтелектуальним капіталом підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук: спец. 08.00.04 “Економіка та управління підприємствами” / О.В. Кендюхов. — Донецьк, 2007. — 31 с.
5. Лисенко Ю. Організаційно-економічний механізм управління підприємством / Ю. Лисенко, П. Єгоров // Економіка України. – 1997. - № 1. – С.86-87.
6. Дейнеко Л.В. Організаційно-економічний механізм активізації промислового розвитку / Л.В. Дейнеко, В.І. Барканов // Національне господарство України: теорія та практика управління: зб. наук. праць. – К: Ін-т економ. та прогноз. НАН України, 2011. – С. 76–100.
7. Грузнов И.И. Эффективные организационно-экономические механизмы управления (теория и практика) / И.И. Грузнов. – Одесса: Полиграф, 2009. – 528 с.
8. Лазарева Н.О. Методичний підхід до оцінки ефективності діяльності сучасного підприємства / Н.О. Лазарева // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. – 2015. – Вип. 8. – С. 103–109.
9. Goncharuk A.G. Improving of the efficiency through benchmarking: a case of Ukrainian breweries / A.G. Goncharuk // Benchmarking: An International Journal.– 2009.– Vol. 16, No. 1. – P. 70–87.
10. Гончарук А.Г. Методологические основы оценки и управления эффективностью предприятия: монография / А.Г. Гончарук. - Одесса: Астропринт, 2008. – 288 с.

© Лазарева Н.О., 2016

4.10. Вплив техніко-технологічної складової на розвиток молокопереробних підприємств України

В сучасних умовах господарювання основною умовою життєздатності та підтримання конкурентоспроможності підприємства виступає необхідність забезпечення постійного розвитку. Категорія «розвиток» є складним поняттям і включає в себе багато складових: фінансово-економічну, інноваційно-

інвестиційну, організаційну, техніко-технологічну, маркетингову, інформаційну, кадрову тощо. Дослідження ролі цих складових для забезпечення стійкого розвитку підприємства дасть змогу не тільки пристосуватись до змін у зовнішньому середовищі, а й випереджати їх.

Забезпечення конкурентних переваг і стабільного розвитку підприємства неможливо без постійного оновлення його матеріально-технічної бази та впровадження нових прогресивних технологічних процесів. Більшість українських промислових підприємств характеризується високим ступенем зносу основних фондів, а коефіцієнт оновлення залишається досить низьким, внаслідок чого якість продукції знижується, а її собівартість зростає. Тому вітчизняним підприємствам необхідно ставати на шлях техніко-технологічного розвитку.

Техніко-технологічний розвиток, з одного боку, дозволяє підтримувати в належному стані та удосконалювати техніко-технологічну базу промислового підприємства (модернізація, технічне переозброєння, реконструкція, розширення, нове будівництво), а з іншого – спрямований на використання нових прогресивних технологій (технологічних інновацій) [1, с.165].

Більшість економістів при дослідженні поняття техніко-технологічний розвиток підприємства використовують поняття «технічний потенціал» або «технічне переозброєння» виробництва. Розглянемо сутність цих понять.

Так, під технічним переозброєнням Й. Петрович розуміє комплекс заходів з підвищення техніко-організаційного рівня виробництва, його механізації й автоматизації, з модернізації та заміни застарілого і фізично зношеного обладнання новим, більш продуктивним [2].

Деякі науковці ототожнюють поняття технічного переозброєння з оновленням. Так, на думку В. Подкладова, технічне переозброєння являє собою таку форму оновлення засобів виробництва, при якій стара техніка замінюється новою, що має кращі техніко-економічні показники [3].

Л. Олійник стверджує, що основна відмінність технічного переозброєння полягає в тому, що при цій формі відтворення основних виробничих фондів оновлюється лише їх активна частина [4].

Науковці К. Бояринова та Г. Велигорський в залежності від масштабів оновлення активної частини основних виробничих фондів виділяють три види технічного переозброєння виробництва:

- мале технічне переозброєння – являє собою модернізацію діючої техніки, заміну невеликої частини застарілого обладнання, супроводжується впровадженням у виробництво невеликої кількості нового обладнання;

- середнє технічне переозброєння – передбачає механізацію й автоматизацію процесу виробництва, а також впровадження прогресивного обладнання та заміну фізично і морально застарілого обладнання новим;

- повне технічне переозброєння – це комплексне оновлення переважної частини обладнання, що, звичайно, зумовлюється високою фізичною і моральною зношеністю обладнання або переходом на принципово нову технологію виготовлення продукції [5,6].

Проаналізувавши різні підходи до визначення понять, пов'язаних з техніко-технологічним розвитком можна надати йому наступне визначення – це безперервний процес техніко-технологічного удосконалення, розробки і впровадження прогресивних технологічних інновацій при максимально ефективному використанні потенціалу підприємства для досягнення високих конкурентних переваг на ринку.

Але сучасний стан технічного розвитку вітчизняних підприємств викликає занепокоєння. Протягом останніх років на більшості підприємств майже всіх галузей народного господарства України, в тому числі молочного сектору, спостерігається низький рівень ефективності відтворювальних процесів. Коефіцієнти оновлення машин і устаткування, тобто найбільш активної частини основних фондів на молокопереробних підприємствах, коливаються в середньому в межах 20-30%, а коефіцієнт придатності становить в середньому 50% загальної вартості, про що свідчать дані таблиці 1.

Парк діючого виробничого устаткування містить майже третину фізично спрацьованих і технічно застарілих одиниць. Це стає причиною низької якості товарів, високої собівартості продукції, втрати конкурентних переваг на ринку.

Як видно з даних таблиці 1 вітчизняні молокопереробні підприємства є досить матеріалосмними, проте характеризуються досить високим рівнем фондovіддачі. Рівень зносу основних засобів в середньому становить майже 50%.

Таблиця 1

Показники техніко-технологічного розвитку
молокопереробних підприємств України за 2014 рік*

№ п/п	Підприємство	Матеріалovіддача	Фондовіддача	Коефіцієнт придатності ОЗ	Коефіцієнт оновлення ОЗ
1.	ПАТ «Комбінат Придніпровський»	1,463	6,511	0,540	0,258
2.	ПАТ «Первомайський молочноконсервний комбінат»	1,591	3,199	0,570	0,278
3.	ПАТ «Житомирський маслoзавод»	1,837	3,953	0,603	0,355
4.	ПАТ «Тернопільський молокозавод»	1,347	6,057	0,638	0,215
5.	ПАТ «Криворізький міськмолокозавод №1»	1,353	9,326	0,407	0,214
6.	ТОВ «Виробниче об'єднання "Моліс»	1,286	6,039	0,564	0,268
7.	ПАТ «Обухівський молочний завод»	1,322	5,584	0,528	0,275
8.	ПАТ «Пирятинський сир завод»	1,472	10,090	0,333	0,315
9.	ПАТ «Баштанський сирзавод»	1,332	9,801	0,442	0,289
10.	ПАТ «Куп'янський молочноконсервний комбінат»	1,161	8,837	0,443	0,116

*складено автором

Причини низького рівня техніко-технологічного розвитку підприємства обумовлені як зовнішніми так і внутрішніми чинниками. До них належать:

- недосконалість державної підтримки інноваційної діяльності;
- технічна та технологічна відсталість;
- недосконалість механізмів трансферу технологій;
- неефективна амортизаційна політика;
- нестабільність податкової системи;

- недостатній рівень інвестування;
- недостатньо кваліфіковані кадри;
- низька інноваційна активність;
- недосконала правова база;
- недосконалість механізмів лізингу [7, с.35].

Здійснення процесів техніко-технологічного оновлення підприємств передбачає застосування нового, більш прогресивного обладнання та технологій, що неможливо без впровадження інновацій у підприємство. Науковці розвинених країн світу давно дійшли до висновку, що формула розвитку підприємства, покращення його конкурентоспроможності залежить не від збільшення кількості верстатів, робітників, більших об'ємів виробленої продукції (тобто екстенсивного розвитку), а від якісних перетворень, які забезпечуються провідною роллю науково-технічного прогресу, технологічними інноваціями, тобто інноваційним розвитком.

Інноваційно розвиток є визначальним фактором росту ефективності діяльності підприємства, підвищення якості продукції, економного використання ресурсів, запобігання екологічним наслідкам індустріалізації. Тільки за умови досягнення високого рівня інноваційної діяльності підприємств економіка країни зможе зайняти гідне місце у світовому процесі економічного розвитку. Саме інновація, сприяє динамічному саморозвитку та забезпечує конкурентоспроможність на всіх ієрархічних рівнях економіки. [8, с.15,20].

Справедливо відмітив С. М. Ілляшенко, наголошуючи, що для підприємства інновації — це ключ до ефективного функціонування. Адже головна мета підприємства полягає в отриманні максимального прибутку. Саме інноваційні процеси, що проходять на підприємствах, покликані як максимізувати доходи, так і мінімізувати витрати [9, с. 122]. Існує багато видів інновацій, ми ж зосередимо свою увагу саме на технологічних інноваціях.

Необхідність впровадження технологічних інновацій на вітчизняних підприємствах в сформованих умовах полягає у підвищенні конкурентоспроможності своєї продукції на внутрішньому ринку. Їх впровадження здатне забезпечити розробку, нову модифікацію продукції, високий рівень якості та цінові переваги продукції, підвищення продуктивності праці, а

також сформувати умови для активного її просування на зовнішні ринки.

Створення та освоєння нових технологій допомагає скоротити час розроблення та впровадження у виробництво нових продуктів, що, у свою чергу, дає змогу швидше реагувати на потреби кожного потенційного клієнта. Інноваційні технології сприяють заощадженню робочої сили, підвищенню технологічної гнучкості виробництва, подоланню дефіциту робочої сили зі спеціальною освітою, і взагалі, поліпшенню умов праці.

Активізація впровадження технологічних інновацій викликана тим, що у вітчизняні підприємства характеризуються досить низьким науково-технічним та технологічним рівнем виробництва. І недоліки пов'язані з тим, що існує тенденція до створювання підприємств з середнім та малим обсягами виробництва, у яких недостатньо інвестицій, як для закупівлі сучасних інноваційних технологій в розвинених країнах, так і на власні розробки у цій галузі.

З іншого боку, низький рівень впровадження технологічних інновацій пов'язаний з тим, що західні країни мають вагому економічну вигоду, експортуючи до України готову продукцію та здійснюючи закупки дешевої сировини для власного виробництва [10].

Головними факторами, що перешкоджали здійсненню технологічних інновацій на підприємстві виступають:

- нестача власних коштів, великі витрати на нововведення,
- недостатня фінансова підтримка держави,
- високий економічний ризик,
- недосконалість законодавства,
- тривалий термін окупності нововведень,
- нестача кваліфікованого персоналу,
- відсутність можливості для кооперації з іншими підприємствами і науковими організаціями,
- несприйнятливість підприємства до нововведень,
- нестача інформації про нові технології [11, с.88].

У той же час результатами технологічних інновацій молокопереробних підприємств України є: збереження і розширення традиційних ринків збуту, створення нових ринків збуту в Україні, розширення асортименту продукції, забезпечення відповідності сучасним правилам і стандартам, зростання виробничих потужностей, підвищення гнучкості

виробництва, поліпшення умов праці, зниження забруднення навколишнього середовища, скорочення енергетичних витрат, скорочення матеріальних витрат.

Інноваційна діяльність на підприємствах, особливо молочної галузі промисловості, потребує якісно нового підходу. Вона повинна бути не одиничним актом впровадження будь-якого типу інновації, а стратегічно орієнтованою системою заходів з розробки, впровадження, освоєння, виробництва, комерціалізації та оцінки ефективності інновацій.

Стосовно технологічних інновацій, то до них на підприємствах молочної галузі доцільно віднести:

- розробку та впровадження технологій зберігання сировини, що є основою для виробництва молочних продуктів;

- автоматизація процесів виробництва молочної продукції, установка сучасного технологічного обладнання;

- застосування ресурсозберігаючих технологій, які характеризуються максимально корисним виходом готової продукції та мінімумом відходів, на основі сучасних методів обробки;

- удосконалення технологічних процесів з метою скорочення часу виробничого циклу без втрати якості готової продукції;

- розробку та впровадження власних пакувальних ліній, які повністю відповідатимуть специфіці продуктів, які виготовляються;

- використання технології доїння із залученням провідних технічних розробок;

- удосконалення тари, упакування та способів перевезення.

Реалізація перелічених заходів дасть змогу підвищити продуктивність праці, поліпшити якість продукції, знизити собівартість продукції, збільшити рентабельність виробництва, а це, в свою чергу, сприятиме комплексному розвитку підприємства, зміцнить його конкурентні переваги на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Отже, основою техніко-технологічного розвитку підприємства, в тому числі молокопереробного, є повна або часткова заміна фізично та морально застарілого обладнання новим більш прогресивним та продуктивним, механізація праці, використання ресурсо- та енергоощадних технологій та

технологічних процесів, проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт.

Список джерел

1. Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О.Ф., м. Суми, 24-26 квітня 2013 р. / За заг. ред. О.В. Прокопенко. — Суми : СумДУ, 2013. — Т.2. — С. 164-166.

2. Петрович Й.М. Оновлення техніко-технологічної бази шляхом проведення технічного переозброєння й реконструкції підприємства [Електронний ресурс] / Й.М. Петрович, А.Ф. Кіт, В.В. Кулішов. — Режим доступу: <http://poglyad.com/students/item/15599/>.

3. Кушніренко О.М. Новітні форми оновлення матеріально-технічної бази виробництва [Електронний ресурс] / О.М. Кушніренко. — Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/eui/2009_1/09komtbv.pdf.

4. Олійник Л.Г. Оновлення техніко-технологічної бази підприємств легкої промисловості: [Електронний ресурс] / Л.Г. Олійник. — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/0NG_2006/Economics/17956.doc.htm.

5. Бояринова К.О. Управління процесом технічного переозброєння в контексті інноваційного розвитку підприємства [Електронний ресурс] / К.О. Бояринова, К.О. Данильченко. — Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>.

6. Велигорський Г. Формування інноваційної моделі технічної перебудови вітчизняних підприємств [Електронний ресурс] / Г. Велигорський. — Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>

7. Бармута К. А. Теоретические основы формирования инноваций. / К. А. Бармута, С. А. Гавриленко // Вопросы экономических наук. — 2008. — № 6. — С. 33 — 35.

8. Ілляшенко С. М. Проблеми управління інноваційним розвитком підприємства у транзитивній економіці: Монографія / За заг.ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. — 582 с.

9. Ілляшенко С. М. Менеджмент та маркетинг інновацій : Монографія / С. М. Ілляшенко. - Суми. - ВТД «Університетська книга», 2004. — 527 с.

10. Радкевич Л. А. Технологічна інновації у харчовій промисловості та проблеми їх впровадження [Електронний ресурс] / Л. А. Радкевич // Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/_2011_2_12.pdf

11. Божидарнік Т. В., Божидарнік Н. В. Інноваційна діяльність підприємств молочної промисловості, як засіб підвищення конкурентоспроможності на ринку / Т.В. Божидарнік, Н.В. Божидарнік // Маркетинг і менеджмент інновацій. — 2011, №3, Т. 2. — С. 85-89.

© Матіцак Ю.І., 2016

РОЗДІЛ 5. МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТА СТАН ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

5.1. Роль технического уровня производства в управлении затратами

Стратегией каждого предприятия является получение максимальной прибыли. Переход к рыночной экономике вынуждает предприятие ускорять темпы экономического роста, изыскивать резервы снижения себестоимости продукции. Важная роль при этом отводится управлению затратами на производство и реализацию продукции. На предприятиях появляется жизненная необходимость в исчислении достоверного показателя себестоимости с точки зрения его экономической сущности, которая определяется рядом экономических принципов:

1. Связь с осуществлением предпринимательской деятельности предприятия.
2. Разделение текущих и капитальных затрат.
3. Допущение временной определенности фактов хозяйственной деятельности – принцип начисления.
4. Допущение имущественной обособленности предприятия [1, с. 34].

Для различных отраслей используются разные методические подходы по определению затрат на производство продукции (работ, услуг). Чаще всего для сравнительного анализа затрат на производство используются затраты на 1 руб. выпускаемой продукции [2, с. 118]. Группировка затрат по элементам позволяет определить фабрично-заводскую себестоимость валовой и товарной продукции, скоординировать план по себестоимости с другими разделами плана производства, разработать основные направления по ее снижению [3, с. 215].

Основными элементами управления затратами на производство и реализацию продукции на предприятии являются прогнозирование и планирование, нормирование затрат организации, их учета и калькулирования себестоимости продаж, анализ, контроль и регулирование деятельности по ходу ее осуществления [3, с. 431].

На *стадии планирования и калькулирования затрат* прежде всего определяются с объемами производства продукции. Затем

рассчитывают нормы расхода сырья, материалов, энергоносителей по каждой единице продукции. Устанавливают расценки по видам работ. Все это позволяет рассчитать переменные затраты на производство продукции [2, с. 226]. Далее определяют неизбежные (постоянные) затраты.

Организация учета затрат. Ключевая проблема процесса управления затратами это наличие хорошей маржи. Для обеспечения высокой маржи необходимо выявить на территории предприятия центры затрат и центры прибыли и организовать систему взаиморасчетов между ними. На предприятии также должна быть установлена последовательность списания затрат. Учетная политика предприятия может предусматривать и дальнейшее распределение управленческих и коммерческих расходов по видам продукции [4, с. 325].

На третьей стадии осуществляется *финансовый контроль* деятельности центров ответственности. Следует отметить, что в условиях экономических реформ и введения свободного ценообразования многие предприятия пошли по наиболее простому пути – пути повышения цен, вместо того, чтобы снижать затраты. В условиях конкуренции это, без сомнения, негативно скажется на будущих результатах деятельности предприятия [5, с. 105].

Повышение технического уровня производства является основным направлением снижения себестоимости продукции промышленного предприятия. При улучшении использования основных фондов снижение себестоимости происходит в результате повышения надежности и долговечности оборудования; совершенствования системы планово-предупредительного ремонта; централизации и внедрения индустриальных методов ремонта, содержания и эксплуатации основных фондов. Совершенствование материально-технического снабжения и использования материальных ресурсов находит отражение в уменьшении норм расхода сырья и материалов, снижении их себестоимости за счет уменьшения заготовительно-складских расходов. Транспортные расходы сокращаются в результате уменьшения затрат на доставку сырья и материалов, на транспортировку готовой продукции.

Проанализируем влияние управленческих решений технического уровня на снижение затрат на примере Частного торгового унитарного предприятия «Девика» (г. Гродно,

Республика Беларусь). Основной деятельностью ЧУП являются производство и реализация изделий из ПВХ и металлоконструкций. Проведенные исследования показали, что основной удельный вес в структуре затрат на производство продукции, работ, услуг в ЧУП «Девика» приходится на сырье и материалы (57,3 % в 2015 г.), которые необходимо приобретать по максимально низким ценам, т. к. в конечном счете это влияет на себестоимость продукции ЧУП «Девика».

В целях обеспечения конкурентоспособности процесса закупки сырья и материалов предлагается провести организационные мероприятия по улучшению снабжения материалами. Для упрощения процесса выбора поставщика предлагается следующая методика. Приведем перечень желательных характеристик поставщика для ЧУП «Девика» с ранжированием их по степени значимости: цена товара – 40%; качество товара – 15%; отсрочка платежа – 15%; транспортные расходы – 10%; оперативность поставки в случае неплановой заявки – 10%; оценка качества делового сотрудничества – 10%.

В таблице 1 приведена методика выбора поставщика из трех потенциальных с целью обеспечения надежности поставок. В качестве потенциальных поставщиков рассматриваются Rehau KG (Австрия); Green Trend (Польша); ООО «Брусбок» (Россия).

Таблица 1

Оценка потенциальных поставщиков профиля ПВХ

Желательные характеристики поставщика	Rehau KG		Green Trend		ООО «Брусбок»	
	оценка	Взвешенная оценка	оценка	Взвешенная оценка	оценка	Взвешенная оценка
Цена товара	1	0,40	2	0,80	3	1,20
Качество товара	2	0,30	2	0,30	2	0,30
Отсрочка платежа	1	0,15	2	0,30	2	0,30
Транспортные расходы	1	0,10	1	0,10	3	0,30
Оперативность поставки	3	0,30	3	0,30	2	0,20
Оценка качества сотрудничества	2	0,20	2	0,20	1	0,20
Итого	-	1,45	-	2,00	-	2,50

Согласно данных таблицы 1, целесообразно выбрать ООО «Брусбокс» (Россия), которое имеет наибольшую взвешенную оценку – 2,50.

Перед тем, как сделать окончательный выбор, агент по закупкам ведет переговоры с предпочтительными поставщиками в расчете на получение более благоприятных условий поставок. Для ЧУП «Девика» в этом случае важно также придерживаться стратегии диверсификации поставок: иметь ряд источников снабжения. В результате проведенных нами расчетов структуры поставок, в связи с изменением структуры закупок ПВХ профиля по поставщикам стоимость закупок снизится на 513 млн. руб. Снижение стоимости закупок ПВХ профиля позволит снизить материальные затраты.

Результаты внедрения мероприятия по замене поставщиков профиля ПВХ ЧУП «Девика» представим в таблице 2.

Таблица 2

Анализ изменения эффективности деятельности ЧУП «Девика» после замены поставщиков профиля ПВХ

Показатели	До внедрения мероприятия	После внедрения мероприятия	Изменение
Выручка от реализации продукции (за вычетом налогов), млн. руб.	25125	25125	-
Себестоимость реализованной продукции, млн. руб.	20490	19977	-513
Прибыль от реализации продукции, млн. руб.	4635	5148	+513
Рентабельность продукции, %	22,6	25,8	+3,2 п.п.

Таким образом, из приведенных в таблице 2 показателей видно, что замена поставщика профиля ПВХ в ЧУП «Девика» целесообразна, т. к. это позволит сократить материальные затраты организации на 513 млн. руб. При внедрении мероприятия рентабельность продукции увеличится на 3,2 процентных пункта и составит 25,8 %.

Кроме того, в ходе проведенного анализа было определено, что производственные мощности ЧУП «Девика» в 2015 г. использовались на 99,98%, т.е. добиться увеличения производственной эффективности можно только установив в

организации новое, более производительное оборудование.

В настоящее время в ЧУП «Девика» на сборочном участке установлен сварочный аппарат Урбан АКС 3610/СР, остаточная стоимость которого по состоянию на 01.01.2016 г. составляет 43,4 млн. руб. Для повышения производственной мощности необходимо приобрести взамен морально устаревшего оборудования новое, более совершенное – двухголовочный сварочный аппарат Хассамат типа НЛ 2002.

Рассчитаем финансовый результат от реализации основных средств. Исследование рынка ЧУП «Девика» показало, что полуавтомат сварочный Урбан АКС 3610 /СР можно реализовать по цене 53,4 млн. руб.

Сумма НДС по ставке 20% от операционных доходов составит:

$$53,4 \times 20 : 120 = 8,9 \text{ млн. руб.}$$

Расходы на реализацию включают стоимость размещения рекламного объявления в газете на месяц 0,2 млн. руб.

Прибыль от операционных доходов и расходов составит:

$$53,4 - 8,9 - 43,4 - 0,2 = 0,9 \text{ млн. руб.}$$

Далее рассчитаем чистую прибыль от операции.

Налог на прибыль (ставка 18%) = $0,9 \times 18 / 100 = 0,162$ млн. руб.

$$\text{Чистая прибыль} = 0,9 - 0,162 = 0,738 \text{ млн. руб.}$$

Полезный фонд рабочего времени при односменном режиме работы сварочного полуавтомата в 2015 г. по данным ЧУП «Девика» составлял 1930ч. Время сварки 1 м профиля по данным исследуемого предприятия составляет 0,048 ч. Годовой объем производства сварочного полуавтомата в 2015 г. составил:

$$1930 / 0,048 = 40208 \text{ м}$$

Предлагаемый к приобретению сварочный полуавтомат Хассамат типа НЛ2002 является энергосберегающим за счет наличия в нем системы ограничения тока холостого хода и повышенного КПД инверторного источника питания. Время на сварку 1 м профиля у нового полуавтомата 0,028 ч, что на 0,02 ч меньше, чем у старого. Годовой объем производства сварочного инверторного полуавтомата составит:

$$1930 / 0,028 = 68928 \text{ м}$$

Рассчитаем экономический эффект от использования технологически нового сварочного оборудования, который может

быть достигнут за счет снижения времени на сварку. В таблице 3 представлено изменение объема произведенной продукции до и после внедрения мероприятия.

Таблица 3

Расчет роста производительности труда на сварочном участке в результате замены оборудования

Показатель	До внедрения мероприятия	После внедрения мероприятия	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Полезный фонд времени работы оборудования, ч	1930	1930	-	100,00
Время сварки 1 м профиля, ч / м	0,048	0,028	-0,02	58,33
Годовой объем производства, м	40208	68928	28720	171,43
Численность рабочих, чел.	2	2	-	100,00
Выработка на одного рабочего, м	20104	34464	14360	171,43

Рассчитаем затраты на эксплуатацию старого и нового оборудования. К числу изменяемых статей затрат в рассматриваемом случае относятся: затраты на электроэнергию; расходы на амортизацию оборудования; расход материалов на текущее обслуживание оборудования (табл. 4).

Таблица 4

Расчет затрат по эксплуатации оборудования

Показатели	Расчет затрат по эксплуатации старого оборудования	Расчет затрат по эксплуатации нового оборудования
Стоимость электроэнергии	$3,8 \text{ кВт} \times 1930 \text{ ч} \times 1017 \text{ руб.} / \text{кВтч} = 7,4 \text{ млн. руб.}$	$1,5 \text{ кВт} \times 1930 \text{ ч} \times 1017 \text{ руб.} / \text{кВтч} = 2,9 \text{ млн. руб.}$
Амортизация установки с учетом нормативного срока	$48 \times 10 : 100 = 4,8 \text{ млн. руб.}$	$57,4 \times 10 : 100 = 5,7 \text{ млн. руб.}$
Расход материалов на текущее обслуживание	$1930 \text{ ч} \times 0,004 \text{ кг} / \text{ч} \times 64766 \text{ руб.} / \text{кг} = 0,5 \text{ млн. руб.}$	$1930 \text{ ч} \times 0,003 \text{ кг} / \text{ч} \times 64766 \text{ руб.} / \text{кг} = 0,4 \text{ млн. руб.}$
Итого затрат	$7,4 + 4,8 + 0,5 = 12,7 \text{ млн. руб.}$	$2,9 + 5,7 + 0,4 = 9,0 \text{ млн. руб.}$

Сравнительный анализ затрат на эксплуатацию сварочного аппарата Урбан АКС 3610/СР и нового сварочного инверторного полуавтомата показал, что затраты на эксплуатацию нового оборудования меньше затрат на эксплуатацию старого комплекса на 3,7 млн. руб. в год (9,0 – 12,7). За 10 лет эксплуатации оборудования организация экономит:

$$3,7 \times 10 = 37,0 \text{ млн. руб.}$$

Стоимость сварки 1 м профиля в ЧУП «Девика» в 2015 году составила 12 350 руб. Рассчитаем выручку от реализации профиля с учетом объемов производства до замены оборудования (40208 м) и после замены оборудования (68 928 м):

$$V_{\text{до}} = 12350 \times 40208 = 496,6 \text{ млн. руб.}$$

$$V_{\text{после}} = 12350 \times 68928 = 851,3 \text{ млн. руб.}$$

$$\Delta V = 851,3 - 496,6 = 354,7 \text{ млн. руб.}$$

С учетом того, что себестоимость единицы продукции сократилась, то рассчитаем изменение прибыли от реализации

$$P_{\text{до}} = (12350 - 10095) \times 40208 = 90,7 \text{ млн. руб.}$$

$$P_{\text{после}} = (12350 - 9425) \times 68928 = 201,6 \text{ млн. руб.}$$

$$\Delta P = 201,6 - 90,7 = 110,9 \text{ млн. руб.}$$

Следовательно, замена старого оборудования на новое, более высокотехнологичное, экономически целесообразна.

Результаты внедрения мероприятия по повышению производительности труда на сварочном участке в ЧУП «Девика» представим в таблице 5.

Таблица 5

Анализ изменения показателей эффективности деятельности ЧУП «Девика» после внедрения мероприятия по замене оборудования

Показатели	До внедрения мероприятия	После внедрения мероприятия	Изменение
Выручка от реализации продукции, млн. руб.	25125	25480	+355
Себестоимость реализованной продукции, млн. руб.	20490	20236	-254
Прибыль от реализации продукции, млн. руб.	4635	5244	+101
Рентабельность продукции, %	22,6	25,9	+3,3 п.п.

Таким образом, из приведенных в таблице 5 показателей

видно, что замена оборудования в ЧУП «Девика» целесообразна, т. к. это позволит получить дополнительную выручку в размере 355 млн. руб. и улучшить производственную эффективность.

ЧУП «Девика» применяет линейный метод начисления амортизации. В настоящее время в ЧУП «Девика» на участке зачистки углов установлен очистительный станок для сварочных швов Урбан тип ВС 400/С, первоначальная стоимость которого составляет 138 млн. руб. Нормативный срок полезного использования объекта равен 5 лет, диапазон сроков полезного использования – 0,5 – 1,5 от нормативного срока. Оценочным путем на основе опыта работы с аналогичными активами, исходя из ожидаемого физического износа, морального износа, планов технического обновления основных средств установлен срок полезного использования 5 лет. К 01.01.2016 г. очистительный станок для сварочных швов Урбан тип ВС 400/С находится в эксплуатации 1 год. Данный вид оборудования используется для обработки профиля ПВХ, которые производит ЧУП «Девика». В 2015 г. объем производства составил 2940 м или 24,75 млн. руб.:

$$2940 \times 8420 = 24,75 \text{ млн. руб.}$$

В 2016 году ЧУП «Девика» прогнозирует увеличение спроса в 2 раза до 5880 м, что составит 49,51 млн. руб.

В связи с полной загрузкой производственной мощности станка определим, какой способ начисления амортизации будет для него наиболее оптимальным. При этом будем учитывать, что станок 1 год уже эксплуатировался, и амортизация начислялась линейным способом.

Согласно п. 37 Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов, утвержденной постановлением Минэкономики, Минфина и Минстройархитектуры РБ от 27.02.2009 № 37/18/6 до окончания срока полезного использования амортизируемых объектов способы и методы начисления амортизации разрешается пересматривать в начале календарного года с обязательным отражением в учетной политике организации.

Согласно п. 66 Инструкции № 37/18/6 при изменении порядка начисления амортизации вне зависимости от причин такого изменения базой для расчета амортизационных отчислений является недоамортизированная стоимость объекта. Нормы амортизации определяются исходя из остаточного срока

полезного использования объекта.

Для станка Хассамат тип НЛ 2002 недоамортизированная стоимость объекта составляет 11,539 млн. руб. (14,424 – 2,885), остаточный срок полезного использования объекта 4 года (5 – 1).

Рассчитаем амортизационные отчисления при линейном и нелинейном методах начисления амортизации (табл. 6).

Таблица 6

Амортизационные отчисления при разных способах начисления амортизации на станок, млн. руб.

Годы	Линейный способ	Нелинейный способ	
		Метод суммы чисел лет	Метод уменьшаемого остатка
1-й	2,885	4,616	4,327
2-й	2,885	3,462	2,704
3-й	2,885	2,308	1,690
4-й	2,885	1,153	2,817

Сравним экономическую выгоду от использования различных методов начисления амортизации при формировании амортизационного фонда. В качестве оценочных критериев рассмотрим величину дисконтированного амортизационного фонда. В качестве дисконтной ставки принимаются существующие ставки рефинансирования или доходность (рентабельность бизнеса). В нашем случае ставка равна 25%.

Сравнительная оценка дисконтированной стоимости амортизационных отчислений представлена в таблице 7.

Таблица 7

Расчет дисконтируемой стоимости амортизационных отчислений на станок, млн. руб.

Годы	Коэффициент дисконтирования	Линейный способ	Нелинейный способ	
			Метод суммы чисел лет	Метод уменьшаемого остатка
1-й	1,00	2,885	4,616	4,327
2-й	0,80	2,308	2,770	2,163
3-й	0,71	2,048	1,639	1,200
4-й	0,64	1,846	0,738	1,803
Итого	-	9,087	9,763	9,493

По данным таблицы 8 оценим скорость накопления дисконтированных амортизационных отчислений.

Таблица 8

Оценка скорости накопления дисконтированных
амортизационных отчислений на станок, %

Годы	Доля самортизированного имущества		
	Линейный способ	Нелинейный способ	
		Метод суммы чисел лет	Метод уменьшаемого остатка
1-й	25,00	40,00	37,50
2-й	45,00	64,01	56,25
3-й	62,76	78,21	66,64
4-й	78,75	84,60	82,27

Расчетные данные таблицы 8 свидетельствуют, что использование нелинейного способа позволяет значительно ускорить накопление капитала. Так, за первые два года скорость накопления методом уменьшаемого остатка по сравнению с линейным способом в несколько раз выше. Таким образом, использование нелинейного способа начисления амортизации за счет больших отчислений в первые годы эксплуатации объекта основных средств ведет к улучшению финансового состояния организации (минимизируются налоги), способствует скорейшему внедрению в производство прогрессивного высокопроизводительного оборудования (за счет быстрого накопления финансовых ресурсов в виде амортизационных отчислений). Рассчитаем изменение экономических показателей в первые годы начисления амортизации методом уменьшаемого остатка (табл. 9).

Таблица 9

Изменение экономических показателей после внедрения
мероприятия

Показатели	До мероприятия	После мероприятия	Отклонение
Объем производства продукции, млн. руб.	25125	25125	-
Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.	7337,5	7337,5	-
Чистая прибыль, млн. руб.	4635	5249	+614
Амортизация, млн. руб.	1797,7	3301,8	+1504,1
Амортизационная отдача, руб.	13,98	7,61	-6,37
Амортизационная нагрузка, руб.	0,072	0,45	+0,378
Фондорентабельность, %	63,2	71,5	+8,3

Подводя итог, можно прийти к выводу о том, что ЧУП «Девика», исходя из позиций и расчетов, сделанных выше, было бы выгодней и рациональней перейти на метод суммы чисел лет начисления амортизации по активной части основных средств, поскольку при данном методе к концу срока эксплуатации оборудования сумма амортизационных отчислений составит 9,763 млн. руб. (при линейном методе – 9,087 млн. руб., при методе уменьшаемого остатка – 9,493 млн. руб.). Это говорит о более высоком накоплении средств в амортизационный фонд, что дает организации возможность обновлять оборудование, не прибегая к другим источникам финансирования. Также, к четвертому году эксплуатации при начислении амортизации методом суммы чисел лет процент самортизированного оборудования будет равен 84,60%, для сравнения – при линейном методе – 78,75%, при методе уменьшаемого остатка – 82,27%. Благодаря более высокой скорости накопления амортизационных отчислений, ЧУП «Девика», применяя метод суммы чисел лет, может избежать морального устаревания оборудования, что очень важно для оборудования промышленности, которое в условиях технического прогресса модернизируется очень быстрыми темпами. Отдача основных средств высока в первую половину срока их службы. Поэтому целесообразно сделать так, чтобы и основная сумма амортизации приходилась на первую половину срока службы оборудования, что позволяют осуществить метод суммы чисел лет начисления амортизации.

Таким образом, процесс управления затратами на производство – это многогранный процесс, охватывающий ресурсы, результаты производственно-хозяйственной деятельности и процессы ее кругооборота, начиная со снабжения и кончая реализацией готовой продукции и процессами распределения.

Список источников

1. Колесников С. Экономически оправданные затраты. Управленческий подход // Экономика и жизнь – 2005. – №11 – С.33–34.
2. Головачев А.С. Экономика предприятия 2 ч. – Мн.: Вышэйшая школа, 2008. – 457 с.
3. Ван Хорн Дж.К. Основы управления финансами. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 799с.
4. Финансовый менеджмент: Учебник/ Под ред. проф. Г.Б.Поляка. - М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997.– 518 с.

5. Юдина Л.Н. Бухгалтерская отчётность как источник информации для финансового анализа // Финансовый менеджмент. – 2014. – №3. – С. 104–112.

© Платоненко Е.И., 2016

5.2. Оцінка ефективності бізнес-процесів організації в умовах інтервальної невизначеності експертних оцінок

Обмежене використання матричного і стратегічного підходу до управління організацією, а також математичних практичних інструментів аналізу і планування, обумовлене, насамперед, недосконалістю інформаційно-економічного простору. Крайній дефіцит достовірної ринкової інформації робить доступною в кращому випадку оцінку на якісному рівні. Для сучасної економіки з її величезним тіньовим сектором, одержання такої інформації з доступних офіційних джерел практично неможливо, а проведення польових досліджень власними силами вимагає непомірних витрат. Дані про обсяг ринку найближчих конкурентів також надзвичайно важкодоступні, навіть якщо припустити, що ці конкуренти досить точно визначені. Велика частина класичних західних методик – вкрай відносні і теоретизовані.

Ознака відсутності стратегічного підходу – концентрація організації на внутрішніх ресурсах. Стратегічний підхід полягає в перетворенні будь-яких змін в позитивні можливості і їх використанні, а план при цьому не догма, а система організації праці, яка адекватно адаптивна до змін зовнішнього середовища. Після збору даних для аналізу і отримання інформації для моделювання майбутнього, формулюється стратегія. Для кожного підприємства створюється своя унікальна стратегія, яка не терпить стереотипів і стандартних рішень.

Одним з найважливіших етапів бізнес-моделювання є вибір інструментального середовища, що в свою чергу багаторазово прискорює типові, масові розрахунки, підвищує точність і скорочує трудомісткість моделювання. Для вибору програмно-алгоритмічних засобів моделювання бізнес-процесів необхідно сформулювати основні вимоги до подібного роду продуктів, що враховують специфіку досліджуваних моделей.

Програмний засіб моделювання бізнес-процесів має:

- мати «відкриту» структуру і можливість перенастроювання під різні виробничо-економічні системи;
- бути універсальним і багатофункціональним з точки зору спектру математичних процедур;
- мати у собі сучасні засоби візуалізації, що має велике значення при аналізі великих обсягів даних керівниками та аналітиками.

Для прогнозування за часовим рядом використовують комп'ютерні програми – інструменти прогнозування. Такі програми можуть бути як локальними, так і інтернет-додатками. Серед локальних слід виділити такі програми, як SPSS, Statistica, Project Expert.

У табл. 1 представлений огляд можливостей програмно-алгоритмічних засобів моделювання бізнес-процесів [1-6].

Вибір програмного продукту, який задовольняв би всім вимогам до поставленої задачі моделювання бізнес-процесів, забезпечував необхідну точність обчислень і наочність візуалізації, визначається, перш за все, специфікою вирішення конкретних економіко-математичних задач.

Проблема ефективного стратегічного управління організацією надзвичайно багатогранна і багатоплоскова. Складність об'єкта управління, суперечливість внутрішніх багатозв'язних процесів неминує породжує групу моделей і методів, покликаних вирішувати задачу управління таким об'єктом в умовах невизначеності, причому як зовнішньої, так і внутрішньої. Їх число обумовлено багатоваріантністю способу формалізації окремих функцій і властивостей організації. Практичне застосування таких моделей, як правило, характеризується обмеженим запасом часу на моделювання, недостатньою кваліфікацією або інформацією для ефективного моделювання, слабкою надійністю при роботі з нечіткими даними, а також міжрівневою неузгодженістю між особами, що приймають рішення.

У цій ситуації підвищується роль спеціалізованих інформаційних технологій стратегічного управління організацією [7], які покликані не тільки реалізовувати сучасні ефективні моделі і методи, але і розширювати їх можливості для роботи з різними типами даних, в тому числі і у інтервальній формі.

Згідно [8], система бізнес-процесів організації може бути представлена функціональними областями діяльності (наприклад,

організаційна структура управління, система управління, маркетинг, система організації виробництва, персонал підприємства, постачання, збут і т.д. [9]).

Таблиця 1

Функціональні можливості програмно-алгоритмічних засобів
моделювання бізнес-процесів

Можливість	Mathcad	Maple	Project Expert	ORG-Master	BP-Win
Збір і аналіз інформації, в тому числі: <i>аналіз SCORE, PEST-аналіз, SWOT-аналіз</i> та інші види діагностики та аналізу	–	–	+	+	–
Стратегічне управління	–	–	+	+	–
Бюджетне управління	–	–	+	+	–
Процесний підхід в управлінні	–	–	–	+	+
Управління якістю	–	–	+	+	–
Математичне моделювання	+	+	–	–	–
Власні методики моделювання бізнес-процесів	–	–	+	+	–
Способи представлення даних:					
– діаграми	+	+	+	+	+
– проєкції (встановлення взаємозв'язку між даними)	–	–	+	+	–
– IDEF	–	–	–	+	+
– довідники	+	+	+	+	–
Отримання регламентної звітності	–	–	+	+	+
Експорт звітів у зовнішні файли	+	+	+	+	+
Імітаційне моделювання бізнес-процесів	–	–	+	–	+
Аналіз завантаження ресурсів при виконанні процесів	–	–	+	+	+
Вимоги до наявності сторонніх програмних продуктів	–	–	+	+	–
Наявність окремих модулів для вирішення окремих управлінських задач	–	–	–	–	–

Актуальною задачею при обраному способі формалізації є обґрунтований вибір варіанту оптимального розподілу інвестиційних ресурсів між окремими бізнес-процесами організації.

У роботі [10] було запропоновано матричний метод оцінки рівня відносної ефективності ієрархічної системи бізнес-процесів організації, який формалізує ієрархічну структуру бізнес-процесів і дозволяє оцінювати ефективність структури будь-якого порядку і розмірності.

В роботі [11] було розроблено оптимізаційний механізм вибору стратегій підвищення конкурентоспроможності організації, що забезпечує оптимальний розподіл ресурсів між обсягами заходів щодо підвищення ефективності окремих бізнес-процесів, а також запропоновано апарат нормованих діаграм як графоаналітичний засіб аналізу відносної ефективності системи бізнес-процесів. Він дозволив звести поставлену задачу до класичної задачі лінійного програмування (ЗЛП) [12].

Адаптація розробленого інструментарію до роботи з інтервальними даними – актуальна науково-практична задача, вирішення якої дозволить розширити межі практичного застосування запропонованих моделей і методів.

Велика кількість публікацій, присвячених вирішенню ЗЛП з інтервально заданими параметрами, визначена двома основними факторами. По-перше, інтервальна форма даних – досить проста форма обліку природної невизначеності даних, обумовлена як неточністю знань щодо значень показників реальних систем, так і нестаціонарністю, тобто мінливістю цих показників у часі [13]. По-друге, задача в інтервальній постановці зводиться різними способами до групи детермінованих, які благополучно вирішуються класичними методами, наприклад, [14, 15].

Використовуючи позначення і логіку, прийняті в [10], опишемо методику оцінки рівня відносної ефективності ієрархічної системи бізнес-процесів в організації з урахуванням інтервальної невизначеності даних.

Організація функціонує всередині галузі або професійного напрямку, який може бути охарактеризовано відносними коефіцієнтами значущості (рис. 1).

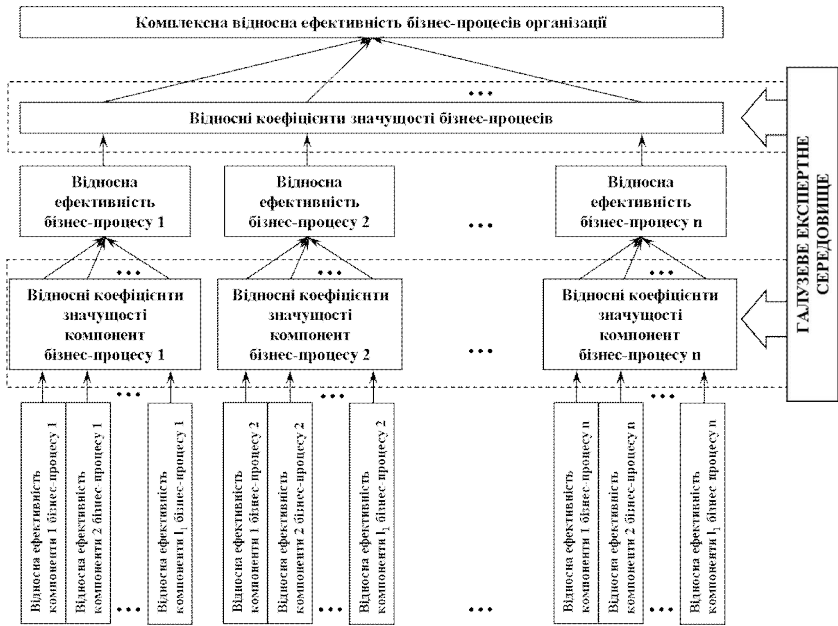


Рисунок 1. Ієрархічна структура економічної ефективності бізнес-процесів організації

Система бізнес-процесів організації може бути охарактеризована складеною матрицею X такої структури

$$X = \begin{bmatrix} [X_1] & 0 & 0 & \dots & 0 \\ [X_2] & & 0 & \dots & 0 \\ \dots & & & & \\ [X_k] & & & & \\ \dots & & & & \\ [X_n] & 0 & \dots & 0 \end{bmatrix}, \quad (1)$$

де $X_1 = [x_{11}, x_{12}, \dots, x_{1l_1}]$, $X_2 = [x_{21}, x_{22}, \dots, x_{2l_2}]$, ...,

$X_n = [x_{n1}, x_{n2}, \dots, x_{nl_n}]$ — набір векторів ефективності n бізнес-процесів організації, кожен з яких складається з компонент відносних показників ефективності відповідного бізнес-процесу; $l_1, l_2, \dots, l_n$ — розмірності векторів $X_1, X_2, \dots, X_n$; X_k — вектор

максимальної розмірності з набору $X_1, X_2, \dots, X_n$, $l_k = \max_{i=1}^n \{l_i\}$.

Елемент x_{ij} трактується як відносна ефективність j -й компоненти i -го бізнес-процесу та визначається шляхом порівняння з аналогічними бізнес-процесами організацій-конкурентів. Виходячи з цього, їх значення обмежені інтервалом $x_{ij} \in [0, 1]$, причому верхня межа відповідає максимальній ефективності j -й компоненти i -го бізнес-процесу серед всієї групи організацій, що підлягають оцінці.

Нехай кожен з n бізнес-процесів організації характеризується вектором-стовпцем коефіцієнтів відносної значущості компонент бізнес-процесу

$$[A_i] = \left[[\alpha_{i1}], [\alpha_{i2}], \dots, [\alpha_{il_i}] \right]^T, \quad i = \overline{1, n}, \quad (2)$$

де $[\alpha_{ij}] = [\underline{\alpha}_{ij}, \overline{\alpha}_{ij}]$ – інтервальний коефіцієнт відносної значущості j -й компоненти i -го бізнес-процесу, причому

$[\alpha_{ij}] \subset [0, 1]$. Вочевидь властивість точкових оцінок $\sum_{j=1}^{l_i} \alpha_{ij} = 1$,

$i = \overline{1, n}$, для інтервально заданих коефіцієнтів не виконується, але в рамках розв'язуваної задачі цей факт не є значимим.

Природа інтервальної форми коефіцієнта $[\alpha_{ij}]$ обумовлена механізмом його визначення, а саме особливостями процедури експертного оцінювання. Поряд з узгодженою точковою оцінкою на різних етапах дослідження може бути використана оцінка інтервальна. Ідея використання даних такого типу полягає в природному бажанні дослідника врахувати невизначеність, виражену подібним чином, у розв'язанні задачі. Наприклад, в разі єдиності рішення ЗЛП в інтервальній постановці, дослідник отримує, окрім самого рішення, ще й гарантію того факту, що воно залишиться незмінним при будь-якому поєднанні коефіцієнтів моделі у межах відповідних інтервалів. При цьому ширина інтервалів передбачається малоістотною в порівнянні з серединою відповідних інтервалів, тому що у протилежному випадку задача фактично буде поставлена у загальному вигляді і не зможе бути розв'язана за визначенням.

Набір векторів (2) може бути представлений у вигляді складеної інтервальної матриці $[A]$, побудованої аналогічно до X :

$$[A] = \begin{bmatrix} [A_1]^T & 0 & 0 & \dots & 0 \\ [A_2]^T & 0 & \dots & 0 \\ \dots & & & & \\ [A_k]^T & & & & \\ \dots & & & & \\ [A_n]^T & 0 & \dots & 0 \end{bmatrix}^T, \quad (3)$$

де $[A_k]$ – інтервальний вектор максимальної розмірності з набору (2).

Добуток матриць $X[A]$ – квадратна матриця розміром $n \times n$, яка містить у головній діагоналі інтервальну оцінку відносної ефективності кожного з бізнес-процесів організації:

$$X[A] = \begin{bmatrix} X_1[A_1] & X_1[A_2] & \dots & X_1[A_n] \\ X_2[A_1] & X_2[A_2] & \dots & X_2[A_n] \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_n[A_1] & X_n[A_2] & \dots & X_n[A_n] \end{bmatrix}. \quad (4)$$

Визначимо $[B]$ як матрицю розміром $n \times n$, що містить у головній діагоналі інтервальні оцінки відносних коефіцієнтів значущості бізнес-процесів

$$[B] = \begin{bmatrix} [\beta_1] & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & [\beta_2] & 0 & \dots & 0 & 0 \\ \dots & & & & & \\ 0 & 0 & 0 & \dots & [\beta_{n-1}] & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & [\beta_n] \end{bmatrix}, \quad (5)$$

де $[\beta_i] = [\underline{\beta}_i, \overline{\beta}_i]$ – інтервальна оцінка відносного коефіцієнту значущості i -го бізнес-процесу організації, причому $[\beta_i] \subset [0,1]$.

Матриця $X[A][B]$ містить в головній діагоналі інтервальні оцінки зважених відносних ефективностей усіх бізнес-процесів

організації:

$$\mathbf{X}[\mathbf{A}][\mathbf{B}] = \begin{bmatrix} [\beta_1]X_1[A_1] & [\beta_2]X_1[A_2] & \dots & [\beta_n]X_1[A_n] \\ [\beta_1]X_2[A_1] & [\beta_2]X_2[A_2] & \dots & [\beta_n]X_2[A_n] \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ [\beta_1]X_n[A_1] & [\beta_2]X_n[A_2] & \dots & [\beta_n]X_n[A_n] \end{bmatrix}. \quad (6)$$

Інтервальну оцінку комплексної відносної ефективності бізнес-процесів організації можна знайти, визначивши слід інтервальної матриці $\mathbf{X}[\mathbf{A}][\mathbf{B}]$:

$$\begin{aligned} [E] &= [\underline{E}, \overline{E}] \quad tr(\mathbf{X}[\mathbf{A}][\mathbf{B}]) = \\ &= [\beta_1]X_1[A_1] + [\beta_2]X_2[A_2] + \dots + [\beta_n]X_n[A_n] = \sum_{i=1}^n [\beta_i]X_i[A_i]. \end{aligned} \quad (7)$$

Таким чином, значення комплексної відносної ефективності бізнес-процесів в організації можна обчислити не точково, а в інтервальній формі, що на певному етапі дослідження дозволить врахувати невизначеність експертного оцінювання.

Припустимо, що існує набір стратегій, що складаються з окремих заходів, спрямованих на вдосконалення бізнес-процесів за накопичувальним принципом. Задача з такими припущеннями може бути зведена до ЗЛП в інтервальній формі.

Набір елементів головної діагоналі матриці (6) представимо у вигляді нормованої діаграми для інтервальних оцінок (рис. 2).

Інтервальна оцінка комплексної відносної ефективності бізнес-процесів організації, згідно (7), обмежена зліва площею фігури $\underline{E}$ (сума площ заштрихованих прямокутників на рис. 2) і справа площею фігури $\overline{E}$ (сума площ незаштригованих прямокутників на рис. 2). Саме ця оцінка може виступати функціоналом в ЗЛП, яку в даному випадку можна формалізувати в стандартній формі відповідно до введених вище позначень.

Нехай Q – вектор матеріальних, інформаційних, технологічних, кадрових та інших ресурсів, призначених для підвищення конкурентоспроможності організації:

$$Q = [q_1, q_2, \dots, q_m], \quad (8)$$

де m – кількість видів ресурсів; а c_{ij} – обсяг ресурсу i -го виду,

необхідний для підвищення на 1% ефективності j -го бізнес-процесу (табл. 2).

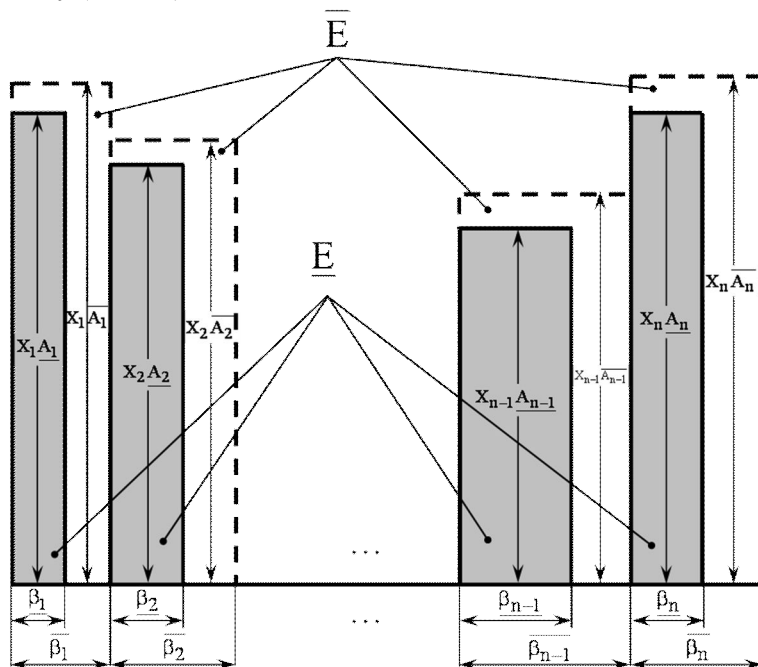


Рисунок 2. Нормована діаграма інтервальної оцінки ефективності бізнес-процесів організації

Таблиця 2

Вихідні дані для ЗЛП у стандартній формі

Вид ресурсу	Запас ресурсу	Кількість одиниць ресурсу на 1% зростання ефективності бізнес-процесу				
		БП ₁	БП ₂	...	БП _{n-1}	БП _n
1	q_1	c_{11}	c_{12}	...	c_{1n-1}	c_{1n}
2	q_2	c_{21}	c_{22}	...	c_{2n-1}	c_{2n}
...	...	...	...	...	...	...
$m-1$	q_{m-1}	c_{m-11}	c_{m-12}	...	c_{m-1n-1}	c_{m-1n}
m	q_m	c_{m1}	c_{m2}	...	c_{mn-1}	c_{mn}

В якості цільової функції використаємо інтервальну функцію приросту комплексної ефективності бізнес-процесів

організації:

$$[Z] = [\Delta E] \quad 0,01 \sum_{j=1}^n [\beta_j] X_j [\neq A_j] y_j \rightarrow \max, \quad (9)$$

де y_j – обсяг заходів, спрямованих на підвищення ефективності j -го бізнес-процесу.

Остаточню, інтервальну ЗЛП у стандартній формі буде виглядати наступним чином: забезпечити максимальне значення інтервальної цільової функції (9) при обмеженнях

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^n c_{ij} y_j \leq q_i, \quad i = \overline{1, m}, \\ y_j \geq 0, \quad j = \overline{1, n}. \end{cases} \quad (10)$$

Вочевидь має місце ЗЛП з лінійною інтервально заданою функцією. Згідно [13], інтервальну задачу (9)-(10) можна звести до двох детермінованих задач такого виду.

Нижня гранична задача:

$$\begin{aligned} \bar{Z} &= \max, \\ \begin{cases} \sum_{j=1}^n c_{ij} y_j \leq q_i, \quad i = \overline{1, m}, \\ y_j \geq 0, \quad j = \overline{1, n}. \end{cases} \end{aligned} \quad (11)$$

Верхня гранична задача:

$$\begin{aligned} \underline{Z} &= \max, \\ \begin{cases} \sum_{j=1}^n c_{ij} y_j \leq q_i, \quad i = \overline{1, m}, \\ y_j \geq 0, \quad j = \overline{1, n}. \end{cases} \end{aligned} \quad (12)$$

Розв'язання задачі (9)-(10) складається з розв'язань її нижній (11) і верхній (12) граничних задач в такому вигляді:

$$\{Y^* \in M_n(y) \cap M_\epsilon(y), [Z]_{\max} = [\underline{Z}_{\max}, \bar{Z}_{\max}]\}, \quad (13)$$

де $M_n(y)$, $M_\epsilon(y)$ – множини точок $y = (y_1, \dots, y_n)$ розв'язань нижній і верхній граничних задач, $\underline{Z}_{\max}$, $\bar{Z}_{\max}$ – обчислені максимальні значення цільових функцій цих задач.

В якості точки розв'язання в (13) береться будь-яка точка з

перетину множин $M_n(y)$, $M_g(y)$, а в якості максимального значення цільової функції $[Z]_{max}$ – інтервал від максимуму цільової функції нижньої граничної задачі $\underline{Z}_{max}$ до максимуму цільової функції верхньої граничної задачі $\bar{Z}_{max}$.

Перевагою такого підходу до розв'язання інтервальної задачі умовної оптимізації полягає в можливості застосування традиційних, добре розроблених методів розв'язання детермінованих задач оптимізації [13].

Рішення ЗЛП $Y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$ відображає оптимальне співвідношення між обсягами заходів щодо підвищення ефективності окремих бізнес-процесів організації за будь-яких значень експертних оцінок всередині заданих інтервалів.

Приклад. Розглянемо плоску задачу розподілу ресурсів для реалізації двох альтернативних стратегій щодо двох розглянутих бізнес-процесів в організації [11] (табл. 3).

Таблиця 3

Інтервальні відносні коефіцієнти значущості бізнес-процесів організації

Бізнес-процес	Інтервальні відносні коефіцієнти значущості	Значення
Маркетинг	$[\beta_1]$	$[0,34;0,36]$
Система організації виробництва	$[\beta_2]$	$[0,64;0,66]$

Нехай використовується три види ресурсів: q_1 – фінансовий (грн), q_2 – кадровий резерв (чол/год) і q_3 – виробничо-технологічний (% завантаження устаткування). Запаси ресурсів і їх питома кількість на 1% зростання ефективності бізнес-процесів в еквіваленті грошових одиниць, представлені в табл. 4.

На підставі табл. 3 вказаним в (5) способом сформуємо матрицю $[B]$:

$$[B] = \begin{bmatrix} [0,34;0,36] & 0 \\ 0 & [0,64;0,66] \end{bmatrix}.$$

Таблиця 4

Вихідні дані для плоскої ЗЛП (приклад)

Вид ресурсу	Запас ресурсу	Питома кількість ресурсу на 1% зростання ефективності	
		БП ₁	БП ₂
q_1	20	2	5
q_2	40	8	5
q_3	30	5	6

Структура бізнес-процесів, оцінки їх відносної ефективності і значущості представлені у табл. 5.

Таблиця 5

Структура і характеристики бізнес-процесів

Бізнес-процес	Компоненти бізнес-процесу	Відносна ефективність компоненти x_{ij}	Інтервальний відносний коефіцієнт значущості компоненти $[\alpha_{ij}]$
1	2	3	4
1. Маркетинг	1.1 Система організації маркетингу	1	[0,17;0,19]
	1.2 Система дослідження ринку	0,9	[0,17;0,19]
	1.3 Асортиментна політика	0,8	[0,15;0,17]
	1.4 Цінова політика	0,8	[0,15;0,17]
	1.5 Комунікаційна політика	0,7	[0,15;0,17]
	1.6 Розподільча політика	0,8	[0,15;0,17]
2. Система організації виробництва	2.1 Чисельність зайнятих у виробництві	0,8	[0,9;0,11]
	2.2 Основні використовувані технології	0,8	[0,11;0,13]
	2.3 Інновації в виробничому процесі	0,8	[0,11;0,13]
	2.4 Ступінь оволодіння існуючими технологіями	0,8	[0,12;0,14]
	2.5 Техніко-технологічна база підприємства	0,9	[0,14;0,16]

Продовження таблиці 5

1	2	3	4
	2.6 Система планування виробництва	0,8	[0,13;0,15]
	2.7 Система забезпечення якості продукції	0,8	[0,13;0,15]
	2.8 Продуктивність праці	0,7	[0,9;0,11]

На підставі даних з табл. 5 сформуємо згідно (2) вектори X_i і $[A_i]$:

$$\begin{aligned}
 X_1 &= [1 \quad 0,9 \quad 0,8 \quad 0,8 \quad 0,7 \quad 0,8], \\
 X_2 &= [0,8 \quad 0,8 \quad 0,8 \quad 0,8 \quad 0,9 \quad 0,8 \quad 0,8 \quad 0,7], \\
 [A_1] &= \begin{bmatrix} [0,17;0,19] \\ [0,17;0,19] \\ [0,15;0,17] \\ [0,15;0,17] \\ [0,15;0,17] \\ [0,15;0,17] \end{bmatrix}, \quad [A_2] = \begin{bmatrix} [0,09;0,11] \\ [0,11;0,13] \\ [0,11;0,13] \\ [0,12;0,14] \\ [0,14;0,16] \\ [0,13;0,15] \\ [0,13;0,15] \\ [0,09;0,11] \end{bmatrix}.
 \end{aligned}$$

Сформуємо з них матриці X і $[A]$ згідно (1) і (3):

$$\begin{aligned}
 X &= \begin{bmatrix} 1 & 0,9 & 0,8 & 0,8 & 0,7 & 0,8 & 0 & 0 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,9 & 0,8 & 0,8 & 0,7 \end{bmatrix}, \\
 [A] &= \begin{bmatrix} [0,17;0,19][0,09;0,11] \\ [0,17;0,19][0,11;0,13] \\ [0,15;0,17][0,11;0,13] \\ [0,15;0,17][0,12;0,14] \\ [0,15;0,17][0,14;0,16] \\ [0,15;0,17][0,13;0,15] \\ 0 & [0,13;0,15] \\ 0 & [0,09;0,11] \end{bmatrix}.
 \end{aligned}$$

Добуток матриць $X[A]$ відповідно до (4):

$$X[A] = \begin{bmatrix} [0,788;0,888] & [0,575;0,675] \\ [0,767;0,865] & [0,741;0,869] \end{bmatrix}.$$

Добуток матриць $X[A][B]$ відповідно до (6):

$$X[A][B] = \begin{bmatrix} [0,26792;0,31968] & [0,368;0,4455] \\ [0,26078;0,3114] & [0,47424;0,57354] \end{bmatrix}.$$

Інтервальна оцінка комплексної відносної ефективності бізнес-процесів організації відповідно до (7):

$$[E] = tr(X[A][B]) = [0,74216;0,89322].$$

Нормована діаграма ефективності буде мати такий вигляд (рис. 3).

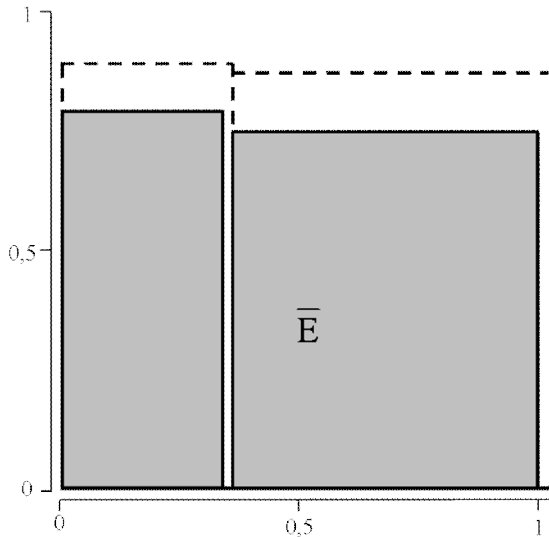


Рисунок 3. Нормована діаграма ефективності двох бізнес-процесів організації (приклад)

Запишемо інтервальну цільову функцію відповідно до (9):

$$[Z] = 0,01 \cdot [0,34;0,36] \cdot [0,788;0,888] \cdot y_1 + \\ + 0,01 \cdot [0,64;0,66] \cdot [0,741;0,869] \cdot y_2 \rightarrow \max,$$

і обмеження відповідно до (11):

$$\begin{cases} 2y_1 + 5y_2 \leq 20, \\ 8y_1 + 5y_2 \leq 40, \\ 5y_1 + 6y_2 \leq 30, \text{ Для розв'язання нижньої (11) і} \\ y_1 \geq 0, \\ y_2 \geq 0. \end{cases}$$

верхньої (12) задач використано симплекс-метод, реалізований у пакеті simplex системи комп'ютерної алгебри Maple (рис. 4).

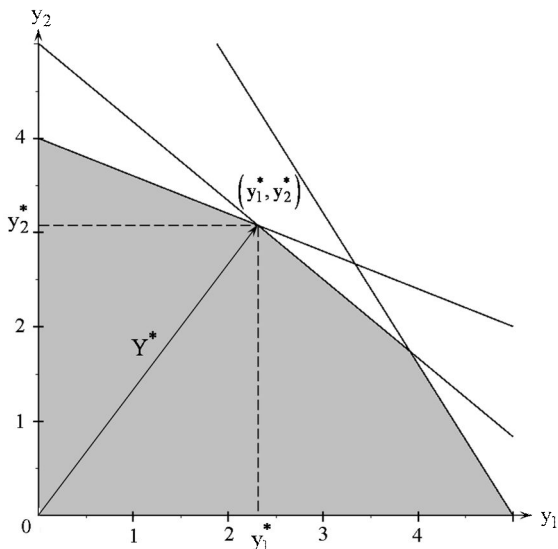


Рисунок 4. Графічне зображення розв'язання задачі із використанням графічних засобів MAPLE

Отримане оптимальне рішення

$$Y^* = (y_1^*, y_2^*) = \left(\frac{30}{13}, \frac{40}{13} \right),$$

$$[Z] = [0,021; 0,025]$$

відображає пропорції на виділення ресурсів на відповідні стратегії за будь-яких значень експертних оцінок всередині заданих інтервалів.

Таким чином, у розглянутій задачі оптимального розподілу ресурсів між окремими бізнес-процесами організації врахована інтервальна невизначеність експертних оцінок, характерна для

галузевого експертного опитування.

Запропоновано інтервальний варіант матричної моделі оцінки рівня відносної ефективності ієрархічної системи бізнес-процесів організації, який дозволив звести задачу оптимального розподілу ресурсів до задачі лінійного програмування з інтервально заданою цільовою функцією. Запропоновано інтервальну модифікацію апарату нормованих діаграм як графоаналітичного засобу аналізу.

Список джерел

1. Практика и проблематика моделирования бизнес процессов [Текст] / А. Г. Зуева, Б. В. Носков, Е. В. Сидоренко, Е. И. Всяких, С. П. Киселев, под общ. ред. И. А. Треско. – М.: ДМК Пресс; М.: Компания АйТи, 2008. – 246 с.

2. Аладьев, В. З. Программирование в пакетах Maple и Mathematica: Сравнительный аспект [Текст] / В. З. Аладьев, В. К. Бойко, Е. А. Ровба. – Беларусь: Гродно, Гродненский государственный университет, 2011. – 517 с.

3. Плеханов, А. В. Математико-статистические методы обработки информации с применением программы SPSS. Практикум [Текст] / А. В. Плеханов. – СПб.: СПбГУЭФ, 2010. – 96 с.

4. Культин, Н. Б. Инструменты управления проектами: Project Expert и Microsoft Project [Текст] / Н. Б. Культин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 160 с.

5. Сравнительный анализ программ для бизнес-моделирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bigc.ru/instruments/compare/> – 4.11.2013 г.

6. Черемных, С. В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум [Текст] / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 192 с.

7. Бажин, И. И. Информационные системы менеджмента [Текст] / И. И. Бажин. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000. – 688 с.

8. Практика и проблематика моделирования бизнес процессов [Текст] / Е. И. Всяких, А. Г. Зуева, Б. В. Носков, С. П. Киселев, Е. В. Сидоренко ; под общ. ред. И. А. Треско. – М. : ДМК Пресс ; Компания АйТи, 2008. – 246 с.

9. Модели, методы и инструментальные средства поддержки принятия решений в наукоемком высокотехнологическом производстве [Текст] : моногр. / В. М. Вартамян, Б. Б. Стелюк, М. А. Голованова, И. В. Дронова. – Х. : ИД «ИНЖЕК», 2009. – 224 с.

10. Романенков, Ю. А. Матричный метод оценки уровня относительной эффективности иерархической системы бизнес-процессов в организации [Текст] / Ю. А. Романенков, Т. Г. Зейниев // Автоматизация технологических и бизнес-процессов. – Одесса: ОНАПТ, 2014. – № 4(20). – С. 121 – 129.

11. Романенков, Ю. А. Оптимизационный механизм выбора стратегий повышения конкурентоспособности организации [Текст] / Ю. А. Романенков, В. М. Вартамян, Т. Г. Зейниев // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2014. – №. 4 (68). – С. 150 – 156.

12. Раскин, Л. Г. Прикладное континуальное линейное программирование [Текст] : монография / Л. Г. Раскин, И. О. Кириченко, О. В. Серая. – 2 изд., перераб. и доп. – Х.: 2014. – 292 с.

13. Левин, В. И. Интервальный подход к оптимизации в условиях неопределенности / В. И. Левин // Системы управления, связи и безопасности. 2015. №4. С. 123-141. URL: <http://sccs.intelgr.com/archive/2015-04/07-Levin.pdf> (дата обращения 29.03.2016).

14. Ащепков, Л. Т. Универсальные решения интервальных задач оптимизации и управления [Текст] / Л. Т. Ащепков, Д. В. Давыдов. – М.: Наука, 2006. – 285 с.

15. Романенков, Ю. А. Детерминированный анализ оптимизационных моделей с интервально-заданными параметрами [Текст] / Ю. А. Романенков, Л. Г. Шах // Авиационно-космическая техника и технология. – 2003. – вып. 8(43). – С. 123-127.

© Романенков Ю.О., Вартамян В.М., Зейниев Т.Г., 2016

5.3. Модель для прогнозирования темпов замены устаревшего оборудования

Степень достижения цели внедрения нового, т.е. полной замены старого оборудования новым, более совершенным, обычно непрерывно изменяется во времени и зависит, прежде всего от разности интенсивностей синергетического действия противоборствующих в этом процессе факторов [1].

Известные математические модели внедрения новшеств, например, Т. Саати, У.Р. Каспари, Р. Саркисяна имеют общий недостаток, заключающийся в неадекватном описании единого протекающего во времени процесса противостояния факторов, способствующих и препятствующих внедрению новых технологий.

Модель внедрения новшеств, опубликованная в [2], описывает процесс в динамике, однако имеет узкое специализированное применение, т.к. позволяет исследовать тренды лишь монотонного вида. Скорость изменения степени достижения целей внедрения зависит от текущего соотношения долей старого и нового оборудования в эксплуатации и, как

правило, неодинакова в начальной, средней и в заключительной стадиях процесса внедрения нового оборудования, который может протекать и немонотонно. Именно эти идеи, по-видимому, целесообразно отобразить в модели, претендующей на адекватность и универсальность.

В основу предлагаемой динамической модели положены следующие объективно действующие факторы противодействия двух групп факторов:

- доля нового оборудования является плавно изменяющей (нарастающей или убывающей на отдельных участках) функцией времени;

- скорость изменения во времени доли нового пропорциональна разности интенсивностей противодействия факторов, постоянного во времени, а также пропорциональна доли нового и доли старого, в силу зависимости указанных изменений как от факторов, ускоряющих, способствующих достижению успеха внедрения, так и от факторов, замедляющих, препятствующих этому успеху и действующих одновременно с первыми;

- скорость изменения во времени доли нового оборудования в начале процесса внедрения может отличаться от скорости в конце процесса внедрения, например, в соответствующей стадии.

С учетом указанных особенностей тренд изменения доли f нового оборудования в процессе внедрения новшеств целесообразно описывать следующим дифференциальным уравнением

$$\frac{df}{dt} = (a_1 - a_2)t^n \cdot f(1 - f) = \gamma t^n \cdot f(1 - f), \quad (1)$$

где $a_1 - a_2 = \gamma$ – разность интенсивностей противодействия факторов, препятствующих и факторов, способствующих внедрению нового; величина γ может быть и положительной, и отрицательной и равной нулю на любом этапе процесса внедрения;

n – показатель степени ускоренного изменения доли f нового на начальном (при $n < 0$) или заключительном (при $n > 0$) этапе процесса внедрения нового, постепенно вытесняющего старое, эксплуатируемое оборудование.

Интегрируя (1) при начальных условиях

$$f(t = t_0) = f_0,$$

получим искомую закономерность изменения во времени доли нового оборудования в интегральной форме в виде более адекватной, чем известные, универсальной модели

$$f(t) = \left\{ 1 + (f_0^{-1} - 1) \exp \left[- \frac{\gamma}{n+1} (t^{n+1} - t_0^{n+1}) \right] \right\}^{-1}, \quad (2)$$

где $(f_0^{-1} - 1) = \frac{1-f_0}{f_0}$ – отношение долей старого $(1-f_0)$ и нового оборудования в момент $t = t_0$.

Из (2) следует, что в условиях более интенсивного влияния факторов, способствующих внедрению нового, т.е. при $\gamma > 0$ доля нового нарастает. Причем за время $t = 0, \dots, \infty$ она изменяется в пределах

$$\text{от } f(0) = \left\{ 1 + \left(\frac{1-f_0}{f_0} \right) \exp \left[\frac{\gamma}{n+1} t_0^{n+1} \right] \right\}^{-1}$$

до $f(\infty) \cong 1$.

Из (2) видно также, что величина " n " является, по существу, параметром асимметричности (относительно момента времени t), соответствующего точке перегиба тренда $f(t)$ при $n=0$.

В качестве примера построим зависимость (2) для условий $t=0, \dots, 5$ (рис.1).

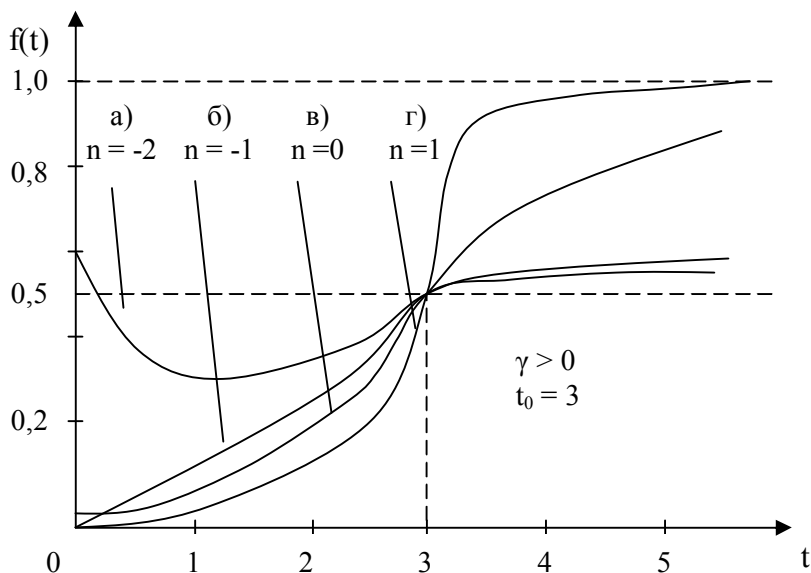
$$f(t=3) = f(t=t_0) = f_0 = 0,5$$

при $a_1 = 2; a_2 = 1$ т.е. $\gamma=1 \quad n = \{-2, -1, 0, 1\}$.

Зависимость, представленная на рис.1 для случая $f_0 = f(t_0) = 0,5$ имеет вид

$$f(t) = \left\{ 1 + (f_0^{-1} - 1) \exp \left[- \frac{\gamma}{n+1} (t^{n+1} - t_0^{n+1}) \right] \right\}^{-1} \quad (3)$$

Она может быть использована для прогнозирования процесса внедрения новшеств по ограниченной совокупности значений тренда, для чего должна быть решена задача оценивания значений его параметров.



- а) немонотонная зависимость;
- б) форсирование внедрения новшеств;
- в) симметричная зависимость на первом этапе;
- г) форсирование внедрения новшеств на втором этапе.

Рисунок 1. Закономерность изменения во времени доли нового оборудования

Пусть требуется оценить значения параметров тренда (3) γ и t_0 , а также найти погрешности оценивания этих параметров по известным его дискретным значениям в моменты времени $t = t_k > 0$ $k = \overline{1, m}$ ретроспективного интервала процесса внедрения новшеств, начатого в момент $t=0$.

Нелинейный характер тренда (3) не позволяет оценивать его параметры без принятия значения искомым параметров

$$\gamma = \gamma_0; \quad t = t_0^0,$$

например, по двум значениям функции (3) в достаточно разнесенные моменты времени $t=0$ и $t=t_m$ из интервала $t=[0, t_m]$.

Из системы уравнений в виде

$$f(0) = \left\{ 1 + (f_0^{-1} - 1) \exp \left[\frac{\gamma^0}{n+1} t_0^{0(n+1)} \right] \right\}^{-1};$$

$$f(t_m) = \left\{ 1 + (f_0^{-1} - 1) \exp \left[- \frac{\gamma^0}{n+1} (t_m^{n+1} - t_0^{0(n+1)}) \right] \right\}^{-1}$$

находим

$$t_0^0 = t_m \left[\ln \frac{f_{(0)}^{-1} - 1}{f_{(tm)}^{-1} - 1} \middle/ \ln \frac{f_{(0)}^{-1} - 1}{f_0^{-1} - 1} \right]^{(n+1)};$$

$$\gamma^0 = \frac{n+1}{t_m^{n+1}} \ln \frac{f_{(0)}^{-1} - 1}{f_{(tm)}^{-1} - 1}. \quad (4)$$

Оценки $\hat{\gamma}$ и $\hat{t}_0$ методом максимального правдоподобия с учетом опорных значений (4) и всех значений $f(t_k)$ на ретроспективном интервале $t \in [0, t_m]$, которые известны лишь с ошибками $\sigma_1, \dots, \sigma_m$, найдем, введя обозначения

$$\alpha_1 = \gamma = \gamma_0 + \Delta\gamma = \alpha_{01} + \Delta\alpha_1;$$

$$\alpha_2 = t_0 = t_0^0 + \Delta t_0 = \alpha_{02} + \Delta\alpha_2. \quad (5)$$

Разложим $f(t)$ в ряд Тейлора по параметрам α_1, α_2 в окрестности вектора $\alpha_0^T = (\alpha_{01}, \alpha_{02})$, ограничившись первыми членами разложения. При этом для моментов $t=t_k$, $\forall k = \overline{1, m}$ получим ряды

$$f(t_k) = f_{0,0}(t_k) + \sum_{i=1}^2 \frac{\partial f(t_k)}{\partial \alpha_i} \cdot (\alpha_i - \alpha_{0i}) \bigg|_{\alpha_i = \alpha_{0i}} = f_{0,0}(t_k) + f_1(t_k) \cdot \Delta\alpha_1 + f_2(t_k) \cdot \Delta\alpha_2$$

где:

$$f_{0,0}(t_k) = \left\{ 1 + (f_0^{-1} - 1) \exp \left[- \frac{\alpha_{01}}{n+1} (t_k^{n+1} - \alpha_{02}^{n+1}) \right] \right\}^{-1}$$

$$f_{1k} = f_1(t_k) = \frac{\partial f(t_k)}{\partial \alpha_1} = \left\{ 1 + (f_0^{-1} - 1) \exp \left[-\frac{\alpha_{01}}{n+1} (t_k^{n+1} - \alpha_{02}^{n+1}) \right] \right\}^{-2} \times \\ \times (f_0^{-1} - 1) \left(\frac{t_k^{n+1} - \alpha_{02}}{n+1} \right) \exp \left[-\frac{\alpha_{01}}{n+1} (t_k^{n+1} - \alpha_{02}^{n+1}) \right] \quad (7)$$

$$f_{2k} = f_2(t_k) = \frac{\partial f(t_k)}{\partial \alpha_2} = - \left\{ 1 + (f_0^{-1} - 1) \exp \left[-\frac{\alpha_{01}}{n+1} (t_k^{n+1} - \alpha_{02}^{n+1}) \right] \right\}^{-2} \times \\ \times (f_0^{-1} - 1) \alpha_{01} \cdot \alpha_{02}^n \exp \left[-\frac{\alpha_{01}}{n+1} (t_k^{n+1} - \alpha_{02}^{n+1}) \right]$$

Для $t=t_k$ $k=1, \overline{m}$ выражения (6) составляют систему в виде матричного уравнения

$$A^T \cdot \Delta \alpha = C, \quad (8)$$

где

$$A = \begin{pmatrix} f_1(t_1) \dots f_1(t_m) \\ f_2(t_1) \dots f_2(t_m) \end{pmatrix}; \Delta \alpha = \begin{pmatrix} \Delta \alpha_1 \\ \Delta \alpha_2 \end{pmatrix}; \\ C = \begin{pmatrix} r(t_1) - r_{0,0}(t_1) \\ r(t_2) - r_{0,0}(t_2) \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ r(t_m) - r_{0,0}(t_m) \end{pmatrix} \quad (9)$$

Прежде чем перейти к отысканию вектора оценок $\Delta \alpha^\wedge$, найдем, используя правило Саррюса, определитель информационной матрицы Фишера, который согласно (9) равняется

$$|A^T A| = \sum_{k=1}^m f_1^2(t_k) \sum_{k=1}^m f_2^2(t_k) - \left[\sum_{k=1}^m f_1(t_k) \cdot f_2(t_k) \right]^2 \quad (10)$$

Из (10), имея в виду (7), можно сделать вывод о том, что определитель матрицы $A^T A$ не равен нулю. Следовательно, при

решении уравнения (8) можно получить оценки, обладающие конечной дисперсией.

Учтем неточное описание процесса изменения $f(t)$ на ретроспективном интервале. Значения проекций вектора C содержат ошибку. Следовательно, имея случайный вектор в виде $C + \delta_0$, а его реализация имеет вид

$$y = C + \delta'. \quad (11)$$

Если ошибки описания процесса распределены нормально с нулевым средним значением, то их плотность вероятности имеет вид

$$\varphi(\delta') = 2\pi^{-\frac{m}{2}} |\Pi|^{-\frac{1}{2}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \delta'^T \Pi^{-1} \delta' \right\},$$

где Π – матрица ковариаций ошибок описания процесса внедрения новшеств на интервале $t = [0, t_m]$ с шагом $\Delta t_k = t_{k+1} - t_k$.

Функция правдоподобия параметров $\Delta\alpha$, подлежащих оцениванию согласно (11), равняется

$$\psi(\Delta\alpha / y) = 2\pi^{-\frac{m}{2}} |\Pi|^{-\frac{1}{2}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} (y - A\Delta\alpha)^T \Pi^{-1} (y - A\Delta\alpha) \right\} \quad (13)$$

$$\text{где } A = A(\alpha_0); \quad y = y(\Delta\alpha_{\text{уст}}, \delta').$$

Для независимых ошибок неравноточного описания процесса роста доли нового оборудования в эксплуатации $f(t)$ матрица ковариаций и обратная ей являются диагональными

$$\Pi = \begin{pmatrix} \sigma_1^2 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_2^2 & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & & & . \\ 0 & 0 & \dots\dots\dots & & 2 \\ & & & & m \end{pmatrix};$$

$$\Pi^{-1} = \begin{pmatrix} w_1 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & w_2 & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & w_m \end{pmatrix};$$

$$W_k = \sigma_k^{-2}, \quad (14)$$

где σ_k^2 – дисперсия ошибки k -го отчета $f(t)$, равная $\sigma_k^2 = M[\delta^{12}]$.

Уравнение правдоподобия получается из (13) после дифференцирования и приравнивания нулю логарифма $\psi(\Delta\alpha/y)$.

$$(A^T \Pi^{-1} A) \cdot \Delta \hat{\alpha} = A^T \Pi^{-1} y \quad (15)$$

Матрица $(A^T \Pi^{-1} A)^{-1}$ согласно (9) и (14) равняется

$$(A^T \Pi^{-1} A)^{-1} = \left[\sum_{k=1}^m W_k \cdot f_{1k}^2 \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 - \left(\sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \right)^2 \right]^{-1} \cdot \left(\sum_{k=1}^m W_k f_{1k}^2 - \sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} - \sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 \right) \quad (16)$$

Согласно (4,5,7,15,16) искомые оценки параметров опорной кривой показателя внедрения новшеств, т.е. оценка обобщенного

показателя $\hat{\gamma}$ разности интенсивностей противодействия факторов, способствующих и препятствующих росту доли нового оборудования, и оценка момента наступления $\hat{t}_0$ заданного уровня доли нового оборудования, равной f_0 , имеют вид

$$\hat{\gamma} = \gamma^0 + \frac{\sum_{l=1}^m \left[W_l f_{1l} \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 - W_l f_{2l} \sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \right]}{\sum_{k=1}^m W_k f_{1k}^2 \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 - \left(\sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \right)^2}$$

$$\hat{t}_0 = t_0^0 + \frac{\sum_{l=1}^m \left[W_l f_{2l} \sum_{k=1}^m W_k f_{1k}^2 - W_l f_{1l} \sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \right] y_l}{\sum_{k=1}^m W_k f_{1k}^2 \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 - \left(\sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \right)^2}$$

Дисперсии этих оценок согласно (16) равняется

$$\sigma_{\hat{\gamma}}^2 = \sum_{k=1}^m W_k f_{1k}^2 \left[\sum_{k=1}^m W_k f_{1k}^2 \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 - \left(\sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \right)^2 \right]^{-1}$$

$$\sigma_{t_0}^2 = \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 \left[\sum_{k=1}^m W_k f_{1k}^2 \sum_{k=1}^m W_k f_{2k}^2 - \left(\sum_{k=1}^m W_k f_{1k} f_{2k} \right)^2 \right]^{-1}$$

Подставляя оценки (17) в (2) получаем ожидаемую закономерность изменения доли нового оборудования, с помощью которой можно находить прогнозное значение этого показателя в любой момент времени на перспективу.

Практическое использование изложенного аппарата, а также в целом модели для прогнозирования доли новых образцов оборудования в общем количестве образцов, существенных затруднений не вызывает, особенно при применении персональной ЭВМ.

Существенно более сложной является проблема сбора и обработки объективных исходных данных для применения по назначению.

Ясно, что погрешности оценивания прогнозных параметров внедрения новшеств по формулам (17) однозначно зависят и от погрешности в исходных данных, и от длительности интервала их наблюдения, что и подтверждается выражениями для погрешностей (18).

Список источников

1. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. Новое в жизни, науке, технике. Серия "Математика. Кибернетика" – М.: Знание, 1990;
2. Basic Models Technol. Substit. Forecast. Techn. And Appl. New York. I.a. 1980.

© Дем'янчук Б.О., Косарев В.М., 2016

5.4. Способы реализации дифференциально-фазной защиты систем сборных шин распределительных устройств напряжением 110-750 кв

В настоящее время в условиях развития энергосистем и в целом электроэнергетической отрасли экономики стран мира, в связи с появлением новых технологий наблюдается тенденция к возникновению новых стандартов, норм и требований в электроэнергетике. В частности, ужесточаются требования к эксплуатации сетевого электрооборудования и линий электропередач, к обеспечению их надежной и экономичной работы во всех режимах энергосистемы, а также требования по

обеспечению устойчивой работы электростанций и отдельных энергетических узлов в составе объединенной энергосистемы с централизованным оперативно-технологическим управлением.

Надежность работы энергосистемы и отдельных ее элементов, прежде всего, обеспечивается устройствами релейной защиты, действие которых направлено на своевременное выявление и локализацию повреждений в электросетях и, тем самым, предотвращение развития тяжелых аварийных режимов [1]. Существует несколько принципиальных решений по выполнению устройств релейной защиты элементов электрических сетей, использование которых зависит от типа защищаемого электрооборудования (линий электропередачи), его класса напряжения, от возложенных на устройство защиты функций и выполняемой ним задачи. Так, в частности, для обеспечения защиты систем сборных шин напряжением 110-750 кВ, которые входят в состав распределительных устройств электростанций и подстанций, преимущественно применяется продольный дифференциальный токовый принцип благодаря следующим основным преимуществам: абсолютная селективность действия защиты в условиях возникновения коротких замыканий (КЗ) в электрических сетях, высокое быстродействие (составляет не более 2-3 периодов тока промышленной частоты), надежная отстройка от переходных токов небаланса при внешних КЗ, [1, 2, 3]. Но стоит отметить, что данный принцип реализации защиты сборных шин имеет также характерные недостатки, которые заключаются в затруднении обеспечения требуемой чувствительности защиты во всех расчетных режимах энергосистемы и в повышенных требованиях к условиям эксплуатации трансформаторов тока (в части обеспечения работы в заданном классе точности в аварийных режимах), ко вторичным цепям которых подключается защита, [4, 5, 6]. Трудность в обеспечении требуемой в соответствии с [3] чувствительности продольной дифференциальной защиты шин обусловлена в первую очередь наличием ряда факторов электрической сети, учет которых является обязательным при расчете и выборе параметров настройки защиты. К этим факторам относятся токи намагничивания силовых трансформаторов, свободная составляющая в первичном токе КЗ и время ее затухания, кратность первичного тока КЗ, погрешности измерительных трансформаторов тока (ТТ) и т.д.

Характер и степень влияния указанных факторов на настройку защиты определяется параметрами режима работы электрической сети, ее конфигурацией, сопротивлением линий электропередач и трансформаторов, мощностью и расположением генерирующих мощностей и т.д. Погрешности ТТ являются определяющим фактором при отстройке продольной дифференциальной защиты шин от переходных и установившихся значений токов небаланса. Они определяются условиями работы энергосистемы, а также сопротивлением и характером нагрузки, подключенной к их вторичным обмоткам. Погрешности ТТ при разных условиях возрастают нелинейно, причем их токовая погрешность увеличивается в значительно большей степени, чем их угловая погрешность, о чем сказано в [2, 7, 10, 11]. В то время, когда в переходных режимах энергосистемы при самых неблагоприятных условиях, токовая погрешность может достигать 89%, угловая погрешность не превышает 46-50 градусов, что в относительных единицах составляет 25-28% [2].

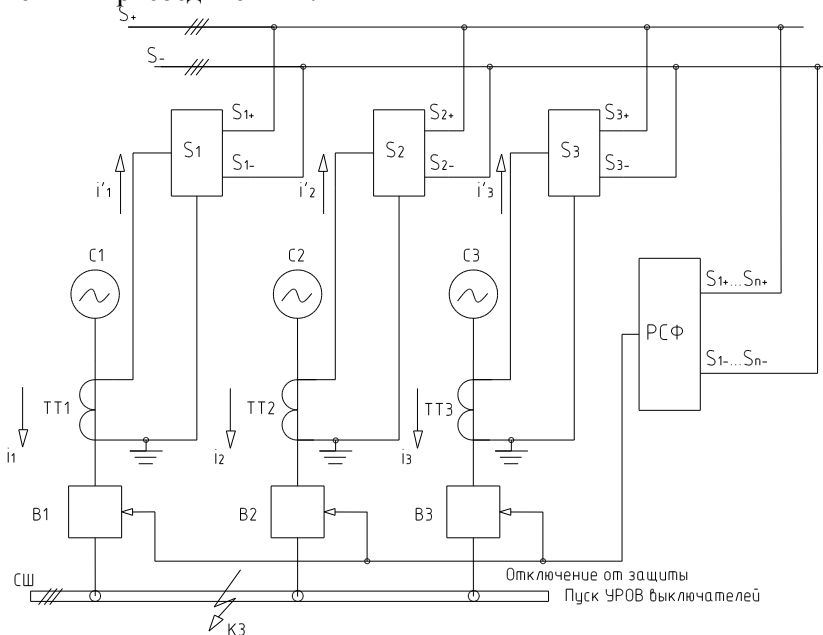
Описание дифференциально-фазного принципа защиты систем сборных шин

Дифференциально-фазный принцип действия защиты сборных шин основан на сравнении фаз первичных токов всех присоединений, подключенных к общей системе шин. Подобно продольной дифференциальной защите, зона действия дифференциально-фазной защиты ограничена комплектами ТТ, ко вторичным обмоткам которых она подключена. Поясняющая функциональная схема организации цепей дифференциально-фазной защиты (ДФФЗ) для одиночной системы шин в односистемном (однофазном) исполнении представлена на рис. 1.

Защитой непрерывно осуществляется мониторинг текущего режима работы энергосистемы путем получения информации от ТТ о фазах измеряемых ими токов. Используя полученную информацию, защита отслеживает все изменения, происходящие в энергосистеме и связанные с реверсом тока в контролируемых присоединениях, и формирует на них соответствующую реакцию (пуск, срабатывание, возврат, блокирование).

Основным реагирующим органом защиты является реле сравнения фаз (РСФ) токов присоединений. РСФ выполняет логические операции по определению соотношений между

фазами токов, циркулирующих по подключенным к общей системе шин присоединениям.



$C1 \div C3$ – питающие энергосистемы; $B1 \div B3$ – линейные выключатели $ТТ1 \div ТТ3$ – трансформаторы тока присоединений; S_1, S_2, S_3 – преобразователи сигнала (формирователи прямоугольных импульсов); РСФ – реле сравнения фаз; $i_1 \div i_3$ – первичные токи; $i'_1 \div i'_3$ – вторичные токи; S_{1+}, S_{2+}, S_{3+} – прямоугольные импульсы положительной полярности; S_{1-}, S_{2-}, S_{3-} – прямоугольные импульсы отрицательной полярности; S_+, S_- – шинки приема положительных и отрицательных импульсов от формирователей.

Рисунок 1. Поясняющая функциональная схема организации цепей ДФЗШ

Реле производит непрерывное сравнение фаз токов между собой и их сопоставление с параметрами настройки защиты, [2, 4, 5]. Для сравнения фаз токов может быть использован как вычисленный из трех фазных токов $\overline{I_A}, \overline{I_B}, \overline{I_C}$ комбинированный

сигнал прямой и обратной последовательности, например $\overline{I_1} + k\overline{I_2}$ (подобно сигналу манипуляции высокочастотным передатчиком дифференциально-фазной защиты линий), [1], либо же другая его комбинация, [1], так и реализовано пофазное сравнение токов, [8,9]. В данном случае речь идет о возможности реализации как односистемной, так и трехсистемной ДФЗШ, что более подробно рассмотрено в [2].

Способы реализации дифференциально-фазного принципа защиты систем сборных шин

Для обеспечения функциональных возможностей РСФ авторами было разработано несколько способов реализации сравнения фаз токов, которые отличаются друг от друга подходом к определению фазных соотношений между токами присоединений и способом получения искомых величин, сравниваемых с заданными параметрами настройки защиты.

Логическое выражение для первого разработанного авторами способа сравнения фаз токов можно записать следующим образом:

$$\begin{aligned} F_1 &= [(Y_1 \cap Y_2 \cap Y_3)D(t)] \cap [(Y_4 \cap Y_5 \cap Y_6)D(t)] = \\ &= \left[\left((S_{1+} \cap S_{2+} \cap S_{3+}) \cap (S_{1+} \cup S_{2+} \cup S_{3+}) \cap \right. \right. \\ &\quad \left. \left. \cap (\bar{S}_{1+} \cap \bar{S}_{2+} \cap \bar{S}_{3+}) \right) D(t) \right] \cap \quad (1) \\ &\quad \cap \left[\left((S_{1-} \cap S_{2-} \cap S_{3-}) \cap (S_{1-} \cup S_{2-} \cup S_{3-}) \cap \right. \right. \\ &\quad \left. \left. \cap (\bar{S}_{1-} \cap \bar{S}_{2-} \cap \bar{S}_{3-}) \right) D(t) \right] \end{aligned}$$

где $Y_1 \div Y_6$ - условия пуска и срабатывания защиты;

S_{1+}, S_{2+}, S_{3+} - прямоугольные импульсы, сформированные из полуволн вторичных токов положительной полярности;

S_{1-}, S_{2-}, S_{3-} - прямоугольные импульсы, сформированные из полуволн вторичных токов отрицательной полярности;

$D(t)$ - оператор замедления действия защиты (задержка срабатывания) на время, определяемое параметром t , что необходимо для исключения ее возможного излишнего действия при внезапном реверсе одного или нескольких токов питающих присоединений вследствие кратковременного влияния различного рода факторов первичной сети (реверс мощности при каскадных отключениях внешних КЗ или асинхронном режиме,

«опрокидывание фазы» при феррорезонансных явлениях на системе шин и т.п.) в ненормальных и аварийных режимах, а также для исключения ложного срабатывания защиты при неисправности ее вторичных цепей [1].

В данном случае определяются: время совпадения прямоугольных импульсов t_1 , сформированных из положительных и отрицательных полувольт вторичных токов присоединений, время их несовпадения t_3 и длительность существования сигнала t_2 в промежутке между паузами за период тока промышленной частоты. РСФ производит сравнение данных величин с расчетной уставкой угла блокировки защиты $\varphi_{\text{бл}}$, [2,4].

При этом условие для пуска и срабатывания защиты имеет вид:

$$(t_1 > T_1) \cap (t_2 < T_2) \cap (t_3 > T_3) \quad (2)$$

где $T_1 = T_3 = \varphi_{\text{бл}}$, $T_2 = T_{\text{II}} - \varphi_{\text{бл}}$ - расчетные параметры настройки защиты, характерные для способа сравнения фаз согласно выражению (1).

$\varphi_{\text{бл}}$ при этом должен быть выражен в мс:

$$\varphi_{\text{бл(мс)}} = \frac{T_{\text{II}}}{2\pi} \cdot \varphi_{\text{бл(град)}}$$

T_{II} - период тока промышленной частоты, $T_{\text{II}} = 20$ мс.

На рис.2 приведена разработанная авторами логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 1-го способа реализации сравнения фаз токов, описанного выражением (1).

Для второго разработанного авторами способа функционирования РСФ ДФЗШ характерно следующее выражение:

$$\begin{aligned} F_2 &= [(Y_1)D(t)] \cap [(Y_2)D(t)] = \\ &[(S_{1+} \oplus S_{\text{оп}+} \cap S_{2+} \oplus S_{\text{оп}+} \cap S_{3+} \oplus S_{\text{оп}+})D(t)] \cap \\ &\cap [(S_{1-} \oplus S_{\text{оп}-} \cap S_{2-} \oplus S_{\text{оп}-} \cap S_{3-} \oplus S_{\text{оп}-})D(t)] \end{aligned} \quad (3)$$

В этом случае производится сравнение фазы каждого из преобразованных токов присоединений с фазой опорного сигнала, в качестве которого может быть использован преобразованный ток любого находящегося под нагрузкой питающего присоединения либо же сгенерированный самим устройством защиты сигнал.

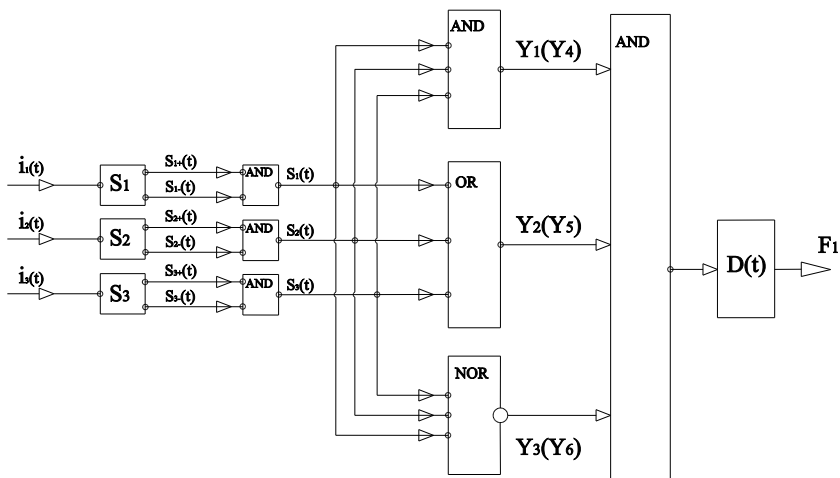


Рисунок 2. Логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 1-го способа реализации сравнения фаз токов

Условие для обеспечения пуска и срабатывания защиты согласно второму способу реализации РСФ будет иметь следующий вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} |\varphi_{ОП} - \varphi_1| > \varphi_{\text{бл}} \\ |\varphi_{ОП} - \varphi_2| > \varphi_{\text{бл}} \\ |\varphi_{ОП} - \varphi_3| > \varphi_{\text{бл}} \end{array} \right. \cup \left\{ \begin{array}{l} |\varphi_{ОП} - \varphi_1| < \varphi_{\text{бл}} \\ |\varphi_{ОП} - \varphi_2| < \varphi_{\text{бл}} \\ |\varphi_{ОП} - \varphi_3| < \varphi_{\text{бл}} \end{array} \right. \quad (4)$$

Подмодульные выражения из (4) представляют собою величины расхождений между фазами токов опорного сигнала и сигнала одного из присоединений.

Выражение (4) имеет две формы представления, что связано с возможностью использования опорного сигнала, сгенерированного устройством защиты. При этом аварийные токи питающих присоединений при КЗ на системе шин могут находиться как в одной фазе с опорным сигналом, так и в противофазе к нему.

На рис. 3 приведена разработанная авторами логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 2-го способа реализации сравнения фаз токов, описанного выражением (3).

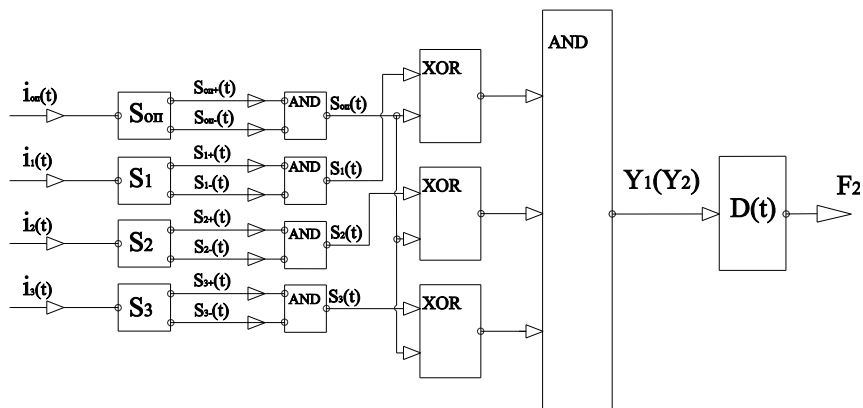


Рисунок 3. Логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 2-го способа реализации сравнения фаз токов

Логика функционирования РСФ согласно третьему разработанному авторами способу описывается выражением:

$$F_3 = [(Y_1)D(t)] \cap [(Y_2)D(t)] = \left[\left(S'_{1+}(t) \cap S'_{2+}(t) \cap S'_{3+}(t) \cap S'_{d+}(t) \right) D(t) \right] \cap \left[\left(S'_{1-}(t) \cap S'_{2-}(t) \cap S'_{3-}(t) \cap S'_{d-}(t) \right) D(t) \right] \quad (5)$$

где $S'_{1+}(t), S'_{2+}(t), S'_{3+}(t)$ - прямоугольные импульсы, сформированные из производных периодических функций токов i_1, i_2, i_3 на интервале $\frac{di(t)}{dt} > 0$;

$S'_{1-}(t), S'_{2-}(t), S'_{3-}(t)$ - прямоугольные импульсы, сформированные из производных периодических функций токов i_1, i_2, i_3 на интервале $\frac{di(t)}{dt} < 0$;

S'_{d+}, S'_{d-} - прямоугольные импульсы, сформированные из производной периодической функции дифференциального тока i_d на интервалах ее возрастания и убывания.

Согласно третьему способу предлагается сравнивать фазы производных токов присоединений между собой, а также с фазой

производной дифференциального тока, который достигает наибольших значений при КЗ в пределах защищаемой зоны. Сравнение фаз выполняется посредством измерения времени совпадения импульсов положительной T_{c+} и отрицательной T_{c-} полярности и его сопоставления со значением угла блокировки защиты.

Условием для пуска и срабатывания защиты является следующее:

$$T_{C+} > \varphi_{\text{бл}} \cap T_{C-} > \varphi_{\text{бл}} \quad (6)$$

$\varphi_{\text{бл}}$ при этом должен быть выражен в мс.

На рис.4 приведена разработанная авторами логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 3-го способа реализации сравнения фаз токов, описанного выражением (5).

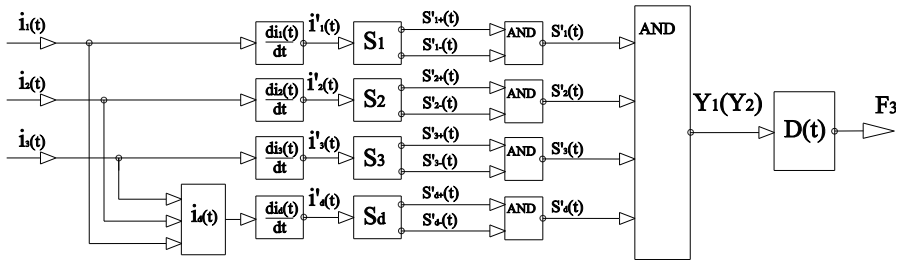


Рисунок 4. Логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 3-го способа реализации сравнения фаз токов

Для четвертого разработанного авторами способа реализации РСФ ДФЗШ характерно выражение:

$$\begin{aligned} F_4 &= [(Y_1 \cup Y_2) \cap (Y_1 \sim Y_2)] D(t) = \\ &= \left[((\bar{S}_{1+} \cap \bar{S}_{2+} \cap \bar{S}_{3+}) \cup (\bar{S}_{1-} \cap \bar{S}_{2-} \cap \bar{S}_{3-})) \cap \right. \\ &\quad \left. \cap ((\bar{S}_{1+} \cap \bar{S}_{2+} \cap \bar{S}_{3+}) \sim (\bar{S}_{1+} \cap \bar{S}_{2+} \cap \bar{S}_{3+})) \right] D(t) \quad (7) \end{aligned}$$

Согласно выражению (7), предлагается для определения соотношений между фазами токов присоединений вычислять длительность паузы в совокупностях импульсов положительной $T_{п+}$ и отрицательной $T_{п-}$ полярности, сопоставлять их с параметрами настройки защиты и между собой.

Таким образом, условие для пуска и срабатывания защиты можно записать следующим образом:

$$\begin{cases} T_{П+} > \varphi_{\text{бл}} \cup T_{П-} > \varphi_{\text{бл}} \\ T_{П+} - T_{П-} \leq \Delta T_{\text{доп}} \end{cases} \quad (8)$$

где $\Delta T_{\text{доп}}$ - допустимое значение расхождения между длительностями пауз в совокупностях импульсов положительной и отрицательной полярности, по превышении которого действие защиты должно быть заблокировано для исключения ее возможного ложного (излишнего) действия;

$\varphi_{\text{бл}}$ при этом должен быть выражен в мс.

Сравнение длительности пауз в совокупностях разнополярных импульсов выполнено для исключения срабатывания защиты от броска намагничивающего тока при подаче напряжения на трансформатор (автотрансформатор), подключенный непосредственно к шинам или к отходящей от них линии, а также в неустановившихся режимах внешних КЗ. В обоих этих случаях в первичном токе присутствует свободная составляющая, которая частично трансформируется во вторичную обмотку ТТ и искажает форму синусоиды измеряемого тока, тем самым обуславливая наличие безтоковых пауз, вследствие отсутствия импульсов тока положительной или отрицательной полярности. При этом возможно срабатывание защиты, так как одно из ее пусковых условий по определению соотношений между фазами положительных или отрицательных импульсов кратковременно будет выполняться. Нормальное функционирование защиты восстанавливается по мере затухания переходного процесса.

На рис.5 приведена разработанная авторами логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 4-го способа реализации сравнения фаз токов, описанного выражением (7).

Выводы

Авторами рассмотрена одна из актуальных в настоящее время проблем, которая относится к электроэнергетической отрасли, касающаяся обеспечения надежной и эффективной защиты систем сборных шин напряжением 110-750 кВ распределительных устройств электростанций и подстанций от всех видов КЗ в пределах защищаемой зоны.

Было предложено техническое решение данной проблемы путем использования дифференциально-фазного принципа реализации релейной защиты шин вместо «традиционного»

продольного дифференциального принципа. Разработаны способы реализации функциональных возможностей РСФ ДФЗШ и приведено их техническое описание.

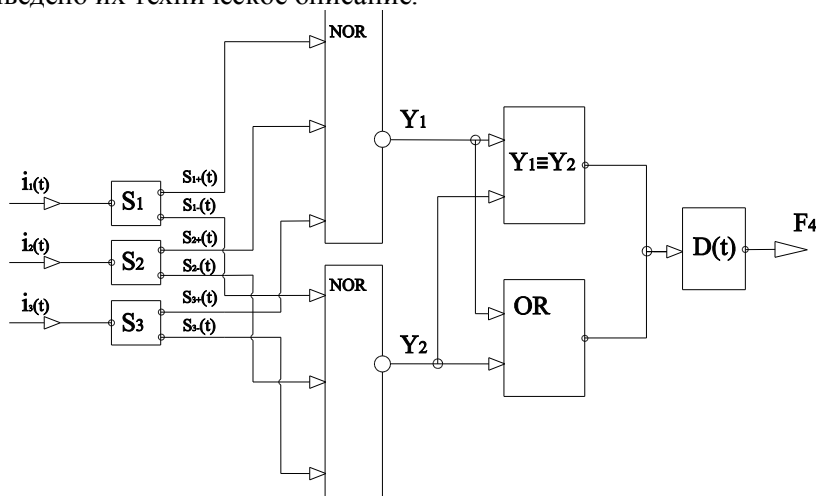


Рисунок 5. Логическая схема функционирования РСФ ДФЗШ для 4-го способа реализации сравнения фаз токов

Представлены логические схемы разработанных авторами способов сравнения фаз токов, которые включают в свой состав логические условия, проверка которых необходима для определения повреждений, возникающих в пределах защищаемой зоны, обеспечения пуска и срабатывания защиты. При последующей разработке функциональных алгоритмов работы ДФЗШ может быть использован любой из приведенных вариантов ее реализации. Выбор наиболее оптимального технического решения по применению того или иного способа реализации РСФ ДФЗШ будет произведен на основе проведения анализа результатов, полученных от теоретических исследований, моделирования с использованием современных программных технологий и натурных испытаний.

Список источников

1. Федосеев А.М. Релейная защита электроэнергетических систем. Релейная защита сетей: учебное пособие для вузов / А.М. Федосеев. – Москва: Энергоатомиздат, 1984. – 520 с.

2. Кужеков С.Л. Дифференциальные защиты сборных шин: Электрические станции, выпуск №9 / Минэнерго СССР; С.Л. Кужеков, Б.Т. Грызлов, В.Г. Кудин и др. – Москва: 1978, с.51-58.

3. Правила устройства электроустановок: Глава 3.2. Релейная защита / Минэнерго Украины. – 7-е изд., перераб. и доп. - Харьков: Форт, 2009. – 704 с

4. Ниценко В.В. Перспективы использования дифференциально-фазного принципа для защиты систем сборных шин распределительных устройств 110-750 кВ: Электромеханические и энергосберегающие системы, выпуск №3 / КрНУ; В.В. Ниценко, Д.А. Кулагин. – Кременчуг: 2015, 9 с.

5. Бобин Д.Н. Исследование и разработка методов выполнения защит шин на перспективной микропроцессорной базе: дис. ... кандидата техн. наук : 05.14.02 / Бобин Дмитрий Николаевич. – М., 1999. – 211 с.

6. Кужеков С.Л. Защита шин электростанций и подстанций: / С.Л. Кужеков, В.Я. Синельников. – Москва: Энергоатомиздат, 1983. – 184 с.

7. Афанасьев В.В. Трансформаторы тока / В.В. Афанасьев, Н.М. Адоньев, Л.В. Жалалис, И.М. Сирота, Б.С. Стогний. – Ленинград: Энергия, 1980. – 344 с., ил.

8. Distributed busbar protection REB500 including line and transformer protection: Operating instruction / ABB Switzerland Ltd. – ed.9. – Baden: Switzerland, 2011. – 65 p.

9. ABB Group – Automation and Power Technologies (2002), “A great achievement: 2000 busbar protection systems including 500 numerical REB500 systems delivered” available at: <https://library.e.abb.com/public/6ff1ca95f3c73f15c1256ce50053a43a/Newsletter%202-8%20BBP%20achievements.pdf> (accessed June 30, 2015).

10. Кулагін Д. О. Математична модель тягового асинхронного двигуна з урахуванням насичення магнітних кіл / Кулагін Д. О. // Науковий вісник НГУ. – 2014. – № 6. – С. 103-110. <http://nvngu.in.ua/index.php/uk/informatsijni-resursi/998-ukrcat/arkhiv-zhurnalu/2014/zmist-6-2014/elektrotekhnichni-kompleksi-ta-sistemi/2821-matematichna-model-tyagovogo-asinkhronnogo-dviguna-z-urakhuvannyam-nasichennya-magnitnikh-kil>

11. Кулагін Д. О. Математична модель тягового асинхронного двигуна з урахуванням насичення / Кулагін Д. О. // Технічна електродинаміка. – 2014. – № 6. – С. 49-55. http://techned.org.ua/2014_6/st7.pdf

© Ниценко В.В., Кулагин Д.А., 2016

5.5. Математичне моделювання в контексті державної підтримки стратегії економічного розвитку залізорудних підприємств України

Розвиток і функціонування національної економіки України за весь період її незалежного існування в сучасних ринкових умовах господарювання, адаптація досвіду антикризового управління залізорудними підприємствами на галузевому, міжгалузевому та регіональному рівнях до умов сучасних економічних реалій, обумовлюють безліч актуальних проблематичних завдань держави щодо створення ефективної системи економічної захищеності суб'єктів підприємницького господарювання відповідно до потреб та інтересів прогнозування стабільного розвитку економіки України на основі методології економіко-математичного моделювання, що реалізується у багатоцільовій ієрархічній моделі оптимізації бізнес-стратегій інтегрованих корпоративних структур бізнесу і окремих суб'єктів господарювання галузей національного господарства.

Державна політика галузевого регулювання антикризового управління залізодобувними підприємствами здійснюється в контексті попередження кризових явищ згідно з основною концепцією економічного захисту експортно-орієнтованих підприємств національного господарства, зокрема, це стосується залізорудної галузі добувної промисловості України. Отже, актуальність теоретичних досліджень та розробок щодо формування прикладного науково-методичного забезпечення та відповідного інструментарію економіко-математичного моделювання оцінювання й прогнозування стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку залізорудної галузі України з урахуванням пріоритетів державного регулювання обумовлюється раціональним використанням мінерально-сировинної бази національного господарства.

Значний вклад у розвиток теорії та відповідного прикладного науково-методичного забезпечення щодо математичного моделювання в контексті державної підтримки стратегії економічного розвитку залізорудних підприємств та окремих аспектів її фінансово-економічної захищеності присвячено праці багатьох вчених, серед яких, зокрема: Т. Васильців, О. Вихристюк, С. Ковальчук, І. Мойсеєнко,

Л. Радова, Н. Стельмашук, С. Степанець, А. Ткаченко, А. Череп, О. Щекович та ін [1, с. 37-43; 2, с. 331-340; 3, с. 274-282; 4, с. 130-135; 5, с. 149-152; 6, с. 5-11]. Проте, узагальнюючи наукові досягнення стосовно еволюції теорії стратегічного управління та економіко-математичного моделювання процесів економічного розвитку організацій з урахуванням ризику, можна стверджувати, що на сьогодні не існує єдиного концептуального бачення щодо формування інструментарію математичного моделювання в контексті державної підтримки стратегії економічного розвитку залізорудних підприємств в умовах сучасних реалій інтеграційних процесів світової економіки, де залізорудна галузь України є ваговою складовою частиною національної економіки.

Метою наукового дослідження є розвиток і розробка науково-методичних підходів щодо математичного моделювання в контексті державної підтримки стратегії економічного розвитку залізорудних підприємств України з урахуванням ризику. Завданням дослідження є формування прикладного науково-методичного забезпечення та інструментарію щодо математичного моделювання стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку підприємств залізорудної галузі України з урахуванням пріоритетів державного регулювання.

Відповідно до зазначеного, можна запропонувати концептуальну схему взаємозв'язків і складу основних функціональних етапів процесу оцінювання, оптимізації та прогнозування стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку залізорудних підприємств на підставі принципу гарантованого результату з урахуванням важелів державного регулювання і положень ризик-менеджменту складних виробничо-господарських корпоративних структур бізнесу повинно розглядатися на галузевому рівні (рис. 1) [7, с. 270-272]. Ключовими аспектами основних функціональних етапів концептуальної схеми, наведеної на рис. 1, є наступні:

- моніторинг і систематизація інформації про стан зовнішнього середовища галузі та фінансової і виробничо-економічної діяльності окремих корпоративних стратегічних одиниць бізнесу (СОБ) та інтегрованих корпоративних структур бізнесу (ІКСБ);

- формування сукупності ключових показників функціональних складових комплексної системи стабільного економічного розвитку галузі:

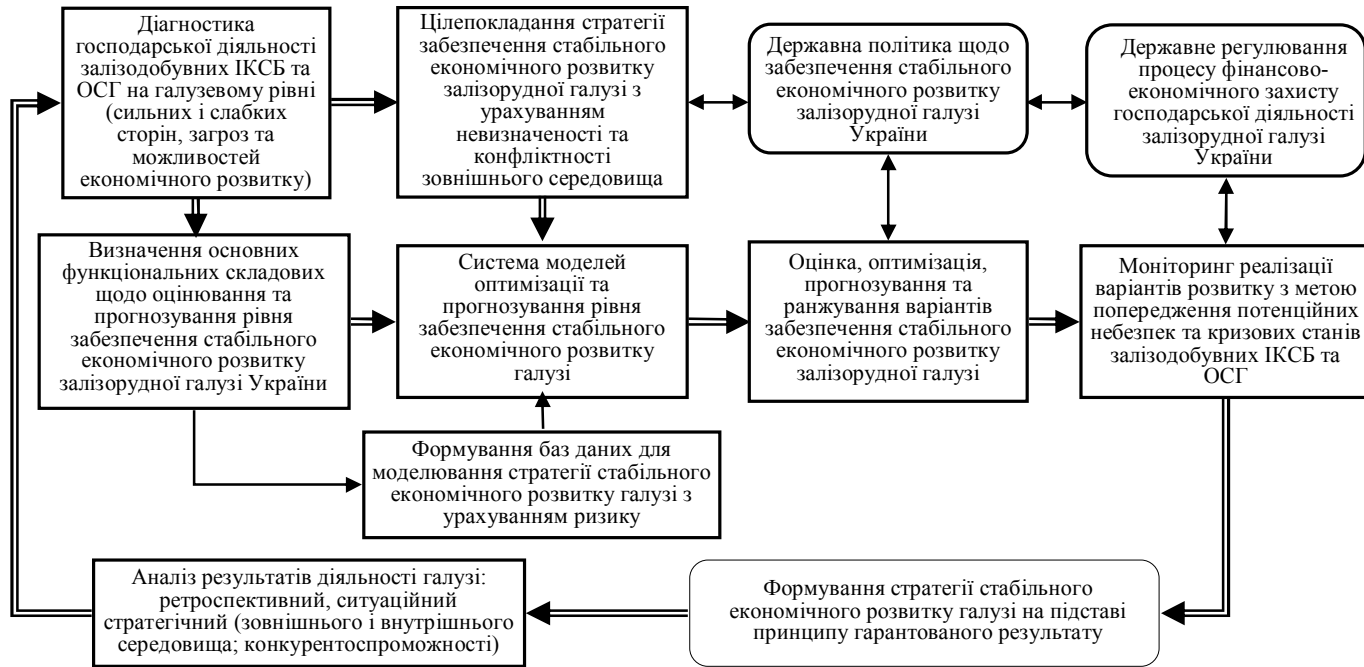


Рисунок 1. Концептуальна схема формування стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку залізодобувних підприємств України на галузевому рівні з урахуванням пріоритетів державного регулювання

а) макроекономічні та основні техніко-економічні показники (валовий дохід, валовий прибуток, обсяги виробництва та реалізації залізорудної продукції, ціна, собівартість тощо);

б) фінансові показники, окремих корпоративних СОБ та ІКСБ;

- дослідження числових характеристик ключових показників функціональних складових стратегії розвитку галузі;

- формування системи кількісних оцінок фінансово-економічного ризику;

- побудова математичних моделей оптимізації та прогнозування стратегії забезпечення розвитку галузі з урахуванням ризику;

- прогнозування та оптимізація варіантів стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку галузі з урахуванням ризику;

- ранжирування варіантів стратегічного розвитку галузі;

- управління економічним захистом стратегічного розвитку галузі на підставі принципу гарантованого результату і важелів державного регулювання;

- формування стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку галузі.

Отже, стратегія забезпечення стабільного економічного розвитку підприємств залізорудної галузі визначається як система стратегічних цілей, обґрунтованих на підставі комплексного дослідження зовнішнього і внутрішнього середовища, спрямованих на врахування й поєднання пріоритетів соціально-економічного розвитку держави як власника надр та інтересів суб'єктів господарювання – користувачів надр, зацікавлених у зростанні власного капіталу та стабільному розвитку, на основі багатоцільової ієрархічної моделі оптимізації «чистих» бізнес-стратегій, орієнтованої на прийнятні значення рівнів індексів ключових економічних показників галузі, її ІКСБ і окремих суб'єктів господарювання (ОСГ) як відносної вартісної оцінки корпоративного результату та найважливішого індикатора забезпечення конкурентоспроможності бізнес-стратегій економічного розвитку підприємств галузі.

Комплексна інтегрована оцінка виробничо-господарської діяльності всіх корпоративних СОБ залізорудної галузі є доволі складним завданням і має важливе значення в економіко-математичному моделюванні її ефективної стратегії забезпечення

стабільного економічного розвитку. Тому доцільно мати достатню кількість показників, згрупованих у систему сукупності ключових, обмежену розумними межами, що враховують їх концентрацію на основних цілях стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку як інтегрованих корпоративних структур бізнесу, так і окремих корпоративних структур СОБ залізорудної галузі. При цьому невірний вибір показників для оптимізації стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку залізорудної галузі є однією з передумов стагнації, що веде до їх банкрутства.

В основу процесу побудови моделі оптимізації стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку залізорудної галузі повинен бути покладений принцип збалансованості стратегічного набору всіх СОБ галузі та відповідних стратегічних завдань, які мають реалізовуватися згідно їх функціонального призначення, зокрема:

- забезпечення механізму реалізації стратегічних цілей окремих корпоративних СОБ та ІКСБ і залізорудної галузі в цілому;

- сприяння до залучення інвестицій і розроблення альтернативних інвестиційних проектів СОБ галузі;

- зменшення впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на стабільний стратегічний економічний розвиток галузі;

- моніторинг показників фінансово-економічної діяльності окремих корпоративних СОБ та ІКСБ і їх конкурентів на ринку залізорудної продукції;

- забезпечення чіткого зв'язку між рівнями стратегічного управління виробничо-економічною діяльністю СОБ на галузевому рівні;

- формування раціональних критеріїв оцінювання та ухвалення вибору стратегічного набору бізнес-стратегій корпоративних структур ОСГ та ІКСБ залізорудної галузі;

- підвищення якості рівня управління стратегією забезпечення стабільного економічного розвитку залізорудної галузі та ін.

Отже, для розробки економіко-математичної моделі оптимізації стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку підприємств залізорудної галузі необхідно сформувати систему основних показників оцінювання її прогресивного розвитку за визначеними критеріями ефективності на всіх рівнях

галузевої ієрархії взаємовідносин корпоративних СОБ.

Критеріями оптимальності показників, які б достовірно відображали стан фінансово-економічної діяльності підприємств залізорудної галузі, повинні бути наступні:

- ступінь досягнення головних стратегічних цілей стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку;
- міра узгодженості та рівень надійності стратегічного набору бізнес-стратегій окремих корпоративних СОБ та ІКСБ;
- рівень економічної ефективності бізнес-стратегій окремих корпоративних СОБ, ІКСБ і галузі в цілому;
- допустимі межі рівня фінансово-економічного ризику;
- техніко-технологічна здійсненність стратегічних цілей окремих корпоративних СОБ та ІКСБ галузі;
- соціально-психологічна прийнятність стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку як окремих корпоративних СОБ та ІКСБ, так і залізорудної галузі та ін.

Усі стадії стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку окремих корпоративних залізодобувних СОБ та ІКСБ тісно взаємопов'язані структурно-функціонально як у межах залізорудної галузі, так і в межах терміну їх реалізації. Тому процедура обґрунтування та ухвалення рішення щодо вибору найбільш ефективного стратегічного набору локальних бізнес-стратегій потребує певної декомпозиції процесу з подальшою його інтеграцією.

Методологічним інструментарієм удосконалення механізму державного регулювання стабільного економічного розвитку підприємств залізорудної галузі з позицій стратегічного підходу є математична теорія конфліктних ситуацій прийняття стратегічних рішень, де набори локальних бізнес-стратегій представлені у вигляді багатоцільового функціоналу, побудованого на основі таблиць ключових макроекономічних показників.

У загальному вигляді задача оптимізації набору локальних бізнес-стратегій як окремих підприємств [7, с. 273-274], так і залізорудної галузі в цілому має такий вигляд:

$$Z = \sum_{i=1}^m x_i = \sum_{i=1}^m \frac{p_i}{v} = \frac{1}{v} \rightarrow \min ; \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^m s_{ij} x_i \geq 1 \quad \text{при } x_i \geq 0, i = \overline{1, m}; j = \overline{1, n}, \quad (2)$$

де v – вартість результату оптимізації; s_{ij} – кількісні оцінки окремих бізнес-стратегій СОБ ОСГ та ІКСБ ($i = \overline{1, m}$), представлені вихідним (ретроспективним) динамічним рядом ($j = \overline{1, n}$); $p_1, p_2, \dots, p_i, \dots, p_m$ – план рішення задачі (1)-(2), що характеризує прогнозовану оптимальну «змішану» стратегію забезпечення стабільного економічного розвитку – $S^* = (p_1, p_2, \dots, p_i, \dots, p_m)$.

Разом з тим, виходячи із пропозицій удосконалення адміністративно-контрольного та економічного інструментарію механізму державного регулювання процесу фінансового сприяння реалізації стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку підприємств залізорудної галузі добувної промисловості України, доцільним є використання та удосконалення запропонованого Г.І. Рудьком та ін. [8, с. 165-166] методичного підходу, який «має чітко встановлювати та розмежовувати розмір прибутку держави (рендна плата) та надрокористувача від розробки родовищ. Зокрема, обґрунтовується необхідність щорічного розподілу прибутку від економіко-виробничої діяльності видобувних підприємств у сфері надрокористування:

$$P_{it} = \Pi_{id} + \Pi_{in} = M \cdot P_{it} + I \cdot P_{it} = \frac{B}{(B+K)} \cdot P_{it} + \frac{K}{(B+K)} \cdot P_{it}, \quad (3)$$

де Π_{id} – частка прибутку (рендна плата) власника мінерального ресурсу – держави; Π_{in} – частка рентного прибутку надрокористувача (видобувного підприємства); $M = B / (B+K)$ – коефіцієнт часткової участі держави; $P_{it} = C_{pt} - Z_{it}$ (C_{pt} – ринкова ціна; Z_{it} – повні витрати виробника); $I = K / (B+K)$ – коефіцієнт часткової участі надрокористувача; K – сукупні капіталовкладення надрокористувача на момент здійснення розрахунку; B – загальна вартість ресурсу корисної копалини, що видобувається.

Отже, виникає потреба щодо розробки комплексного методичного підходу до оцінки й прогнозування стратегії стабільного економічного розвитку залізорудної галузі з урахуванням державної та галузевої політики стосовно «стратегій забезпечення експортного сприяння» галузей національної економіки.

Зокрема, вираз (3) дає можливість чітко визначити норму прибутку надрокористувача і прибуток держави (рентна плата) від розроблення родовища або ділянки надр».

Удосконалення зазначеного комплексного методичного підходу полягає в наступному. За результатами застосування оптимізаційної моделі прогнозування гарантованих рівнів ефективності (E_i) «Стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку залізорудної галузі України» для окремих суб'єктів надрокористування визначаються кількісні відносні оцінки (p_i) «змішаної стратегії» галузі S^* [7, с. 273-274]:

$$S^* = (p_1, p_2, \dots, p_i, \dots, p_n) = (E_1, E_2, \dots, E_i, \dots, E_n). \quad (4)$$

Ранжування гарантованих рівнів забезпечення стратегічної ефективності здійснюємо згідно таких обмежень:

$$I. E_I \geq p_{\max}. \quad (5)$$

$$II. p_{ср.з} \leq E_{II} < p_{\max}. \quad (6)$$

$$III. p_{\min} \leq E_{III} < p_{ср.з}. \quad (7)$$

$$IV. E_{IV} < p_{\min}. \quad (8)$$

Критеріальне значення верхньої межі стратегічної ефективності приймаємо на рівні λE_I , де λ – коефіцієнт нормування критеріального значення верхньої межі стратегічної ефективності (визначається експертним шляхом).

Для всіх підприємств галузі, в яких оцінка стратегічної ефективності вище цього рівня обґрунтування щорічного розподілу прибутку від економіко-виробничої діяльності, здійснюється за формулою (3).

Що стосується підприємств галузі, в яких оцінка стратегічної ефективності виявилася меншою, ніж λE_I обґрунтування щорічного розподілу прибутку від економіко-виробничої діяльності, доцільно здійснювати з урахуванням індикаторів їх передкризового стану та відповідних ризиків недосягнення рівня стратегічної ефективності λE_I [9, с. 38-39].

Ранжування рівнів критеріальних значень індикаторів передкризового (ПС) стану здійснюємо згідно таких обмежень:

$$I. ПС_I \geq \text{Верхня межа } (I_{\max}). \quad (9)$$

$$II. \text{Критичне значення } (I_{кр}) \leq ПС_{II} < \text{Верхня межа } (I_{\max}). \quad (10)$$

$$III. \text{Нижня межа } (I_{\min}) \leq ПС_{III} < \text{Критичне значення } (I_{кр}) \quad (11)$$

$$IV. ПС_{IV} < \text{Нижня межа } (I_{\min}) \quad (12)$$

Для встановлених рівнів критеріальних значень індикаторів передкризового стану ризику недосягнення рівня стратегічної ефективності λE_I розраховуються за формулами відповідно визначеним кількісним відносним оцінкам (p_i) рівня «змішаної стратегії» галузі S^* :

$$I. PC_I: r_1 = 0. \quad (13)$$

$$II. PC_{II}: r_2 = p_{\max} - \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{n}, \text{ де } p_i \in [p_{cp.e}; p_{\max}]. \quad (14)$$

$$III. PC_{III}: r_3 = p_{\max} - \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{n}, \text{ де } p_i \in [p_{\min}; p_{cp.e}]. \quad (15)$$

$$IV. PC_{IV}: r_4 = 1. \quad (16)$$

З урахуванням індикаторів передкризового стану підприємств залізорудної галузі та відповідних ризиків недосягнення гарантованого рівня стратегічної ефективності λE_I формула (3) набуває такого вигляду:

$$P_{it} = \frac{B}{(B+K)} \cdot P_{it}(1-r) + \frac{K}{(B+K)} \cdot P_{it}(1+r), \quad (17)$$

де r – ризик недосягнення рівня стратегічної ефективності λE_I , що розраховується згідно встановлених рівнів критеріальних значень індикаторів передкризового стану (I ÷ IV).

Результати оптимізації варіантів економічного розвитку підприємств залізорудної галузі в цілому показали, що використання запропонованої Методики до оцінки стану стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку залізорудної галузі на прикладі гірничодобувного дивізіону ТОВ «Метінвест Холдинг» і ВАТ «Полтавський ГЗК» сприяють забезпеченню беззбитковості виробництва в періоди світових крих.

В результаті дослідження поглиблено сутність поняття стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку підприємств залізорудної галузі, що визначається як система стратегічних цілей розвитку галузі в цілому, обґрунтованих на підставі комплексного дослідження зовнішнього і внутрішнього середовища, де ключовим аспектом є врахування і поєднання пріоритетів соціально-економічного розвитку держави як власника надр та інтересів суб'єктів господарювання – користувачів надр, зацікавлених в забезпеченні прийнятних

значень рівнів індексів ключових макро-економічних показників галузі та прогнозування її стабільного розвитку на основі методології економіко-математичного моделювання, що реалізується у багатоцільовій ієрархічній моделі оптимізації «чистих» бізнес-стратегій інтегрованих корпоративних структур бізнесу і окремих суб'єктів господарювання галузі, як найважливішого індикатора їх конкурентоспроможності на ринку залізорудної продукції.

Запропонована модель оптимізації набору локальних бізнес-стратегій на основі математичної теорії конфліктних ситуацій прийняття стратегічних рішень щодо забезпечення стабільного економічного розвитку як для окремих підприємств, так і залізорудної галузі в цілому, де можна формувати різні варіанти визначення раціонального стратегічного набору на бізнес-рівні галузі з урахуванням ключових стратегічних аспектів бізнес-процесів інтегрованих корпоративних структур бізнесу.

Розглянуто перспективу удосконалення адміністративно-контрольного та економічного інструментарію механізму державного регулювання процесу фінансового сприяння реалізації стратегії забезпечення стабільного економічного розвитку підприємств залізорудної галузі добувної промисловості України де, зокрема, запропоновано комплексний методичний підхід до оцінки й прогнозування стратегії стабільного економічного розвитку галузі на основі синтезу оцінок рівня стратегічної ефективності та індикаторів кризового стану підприємств галузі в межах організаційно-правового забезпечення щодо встановлення і розмежування розміру прибутку держави (рендної плати) та прибутку надрокористувача від розробки залізорудних родовищ.

Список джерел

1. Васильців Т.Г. Окреслення стратегії зміцнення економічної безпеки підприємництва з погляду системного підходу на її місце у системі безпеки держави / Т.Г. Васильців // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): наук. журнал. – К.: НАУ, 2011. – № 4. – Т. 1. – С. 37-43.

2. Ковальчук С.В. Оцінювання економічної стратегії промислових підприємств у ринковому середовищі / С.В. Ковальчук // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – № 690. – С. 331-340.

3. Мойсеєнко І.П. Стратегія економічного розвитку України в умовах кризи / І.П. Мойсеєнко, М.І. Флейчук // Бюлетень Міжнародного

Нобелівського економічного форуму. – 2012. – Том 1. – № 1 (5). – С. 274-282.

4. Радова Л.Д. Фінансова стратегія в системі управління підприємством / Л.Д. Радова, А.В. Череп // Держава та регіони: Науково-виробничий журнал. – Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2005. – № 2. – С. 130-135.

5. Степанець С.І. Розвиток економіки України у контексті процесів глобалізації / С.І. Степанець, Н.С. Скопенко // Наукові праці НУХТ. – 2011. – № 41. – С. 149-152.

6. Ткаченко А.М. Антикризове управління підприємством / А.М. Ткаченко, А.К. Мельничук // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії: [зб. наук. пр.]. – 2013. – Випуск 5. – С. 5-11.

7. Афанасьєва М.Г. Моделювання стратегії розвитку гірничорудного підприємства на підґрунті особливостей комплексного освоєння рудних родовищ з урахуванням ризику / М.Г. Афанасьєва // Економіка Крима. – Симферополь, 2013. – № 1 (42). – С. 270-275.

8. Нормативно-правове регулювання надрокористування: [монографія] / Г.І. Рудько, О.П. Миргородський, М.М. Курило, О.А. Лагода. – К.: Гіперіон, 2012. – 256 с.

9. Афанасьєва М.Г. Методический подход к определению критических значений индикаторов предкризисного состояния предприятий железорудной отрасли / М.Г. Афанасьєва, Е.С. Щекович // Современный научный вестник : научно-теоретический и практический журнал. Серия: Экономические науки. – Белгород : ООО «Руснаучкнига», 2014. – № 39 (235). – С. 34-41.

© Афанасьєв Є.В., Афанасьєва М.Г., 2016

5.6. Оптимізація виробничої програми підприємства. Надкритерії паретівської згортки в багатокритеріальній оптимізації

Формування плану виробництва і реалізації продукції (робіт, послуг) будь-якого підприємства представляє собою складну оптимізаційну задачу прийняття рішень в умовах невизначеності. Завдання оптимізації виробничої програми підприємства передбачає наявність однієї цільової функції, яка зазвичай представляє собою однокритеріальну задачу максимізації прибутку при заданих обмеженнях на величину виробничих ресурсів і, яка має єдине рішення на основі теорії лінійного програмування [9], [10].

Однак, однокритеріальна задача оптимізації виробничої програми в останні роки розглядається як частинна задача оптимізації, що не завжди відповідає багатоцільовій спрямованості діяльності будь-якого суб'єкта господарювання. Як відомо, цілі промислового підприємства об'єктивно дуже різноманітні: як мінімум, можна виділити дві їх групи: економічні і неекономічні. Тому, підприємство не може бути зосереджено безпосередньо лише на єдиній меті, а повинно визначити декілька найбільш значних орієнтирів дій.

Сьогодні більшість зарубіжних і вітчизняних дослідників вважають, що в реальних економічних умовах на роль критеріїв оптимальності одночасно претендують декілька десятків показників, наприклад, максимум чистого доходу від реалізації виробленої продукції, максимум рівня рентабельності, мінімум собівартості випуску, мінімум витрат дефіцитних ресурсів тощо. Тобто задача оптимізації виробничої програми підприємства стає багатокритеріальною.

Метою дослідження є розробка нових підходів до побудови економіко-математичної моделі багатокритеріальної оптимізації виробничої програми підприємства і методів знаходження її найкращого рішення.

Нехай, у задачі розробки плану виробництва підприємства обрано критерії $c_j, j = 1, 2, \dots, k$.

Так як альтернатива, оптимальна за кожним з багатьох критеріїв, існує дуже рідко, то ці критерії, як правило, «згортаються» в один єдиний критерій за допомогою тих чи інших умов узгодження. Різні такі умови визначають й різні згортки критеріїв, отже, вони визначають й різні задачі багатокритеріальної оптимізації. Дуже часто використовуються скалярні й векторні згортки багатьох критеріїв.

Слід зауважити, що при спробі вирішити багатокритеріальну задачу виробничого планування, безпосередньо слід мати на увазі, що її цільова функція при формальній формалізації математичними методами є вектором і, завдання зводиться до векторної оптимізації номенклатури і асортименту майбутньої виробничої програми.

Так, однією з найбільш поширених векторних згорток критеріїв є паретівська згортка, в якій всі критерії вважаються попарно рівноважливими при оцінці альтернатив. Назва цього

поняття пов'язана з іменем італійського економіста і соціолога В.Парето (1848-1923), який один з перших почав його використовувати при математичних дослідженнях процесу ринкового обміну товарів [8]. Властивостям і методам розв'язування паретівських багатокритеріальних задач оптимізації присвячено багато наукових праць, число яких нараховує уже декілька сотень найменувань. Достатньо широкий список робіт в цьому напрямку приведено в монографії [2]. Паретівські оптимальні альтернативи розглядаються в багатьох працях з теорії ігор, математичної економіки, теорії статистичних рішень, дослідження операцій, теорії оптимального керування і в інших наукових дисциплінах, в яких вивчаються багатокритеріальні моделі вибору.

Паретівська згортка багатьох критеріїв, як векторний критерій, задає на множині альтернатив єдиний порядок (в розумінні *краще, гірше, рівноцінно*), який є «згортокою» порядків, заданих на ній його компонентами. Зазначимо, що цей порядок є частковим порядком, навіть, якщо кожен з порядків, заданих компонентами векторного критерію, є повним порядком на цій множині. У зв'язку з цим паретівська задача багатокритеріальної оптимізації має, в загальному, багато непорівнянних оптимальних альтернатив, відшукування яких потребує розробки спеціальних методів.

Одним із підходів до знаходження цих альтернатив є заміна паретівської задачі однією або багатьма задачами, оптимальні альтернативи в яких є оптимальними альтернативами і в паретівській задачі. Зазначимо, що проблема заміни будь-якої задачі оптимізації (однокритеріальної чи багатокритеріальної) однією або багатьма простішими задачами оптимізації, такими, щоб їх оптимальні розв'язки були б оптимальними розв'язками і для даної задачі, є також актуальною проблемою.

Метою дослідження є також розв'язання задач багатокритеріальної оптимізації, в яких критерії порівнюються попарно за важливістю. Для цього, кожна з цих задач формулюється як задача з векторним критерієм, значення якого відповідно впорядковується, тобто на множині альтернатив визначається відповідний порядок віддачі переваги. Якщо цей порядок є повним порядком, то відповідна задача є задачею лексикографічної оптимізації, яка розв'язується відомими методами. Якщо порядок віддачі переваги є частковим порядком,

то відповідна задача розв'язується шляхом заміни її однією або багатьма задачами, порядок віддачі переваги в яких є повним порядком на множині альтернатив, отже, кожна з них є або задачею лексикографічної оптимізації, або задачею скалярної оптимізації.

Для впорядкування задач вибору на одній і тій допустимій множині альтернатив нами вперше введено поняття надкритерію будь-якого критерію; якщо критерій є надкритерієм даного критерію на цій множині, то останній критерій є підкритерієм першого. Тоді будь-яка альтернатива, оптимальна за будь-яким надкритерієм даного критерію є й оптимальною альтернативою за даним критерієм на цій множині.

Розглянемо паретівську згортку критеріїв.

Паретівською згорткою багатьох критеріїв

$$c_j, j=1,2,\dots,k, \quad (1)$$

називають векторну згортку $\mathbf{c}=(c_1,c_2,\dots,c_k)$, визначену на множині альтернатив R^n , за допомогою умови їх попарної рівної важливості при оцінці альтернатив.

По кожному з цих критеріїв порядок віддачі переваги задається за допомогою відношення *більше* ($>$) для його значень.

Альтернатива $\mathbf{x} \in X$ ($X \subset R^n$, X – допустима множина) вважається *кращою* за альтернативу $\mathbf{y} \in X$, якщо і тільки якщо $\mathbf{c}(\mathbf{x}) >^P \mathbf{c}(\mathbf{y})$, тобто якщо $c_j(\mathbf{x}) \geq c_j(\mathbf{y})$, $j=1,2,\dots,k$, і існує t , $1 \leq t \leq k$, таке, що $c_t(\mathbf{x}) > c_t(\mathbf{y})$; $\mathbf{x}$ і $\mathbf{y}$ *рівноцінні* альтернативи, якщо і тільки якщо $\mathbf{c}(\mathbf{x}) = \mathbf{c}(\mathbf{y})$.

Оптимальною вважається альтернатива $\mathbf{x}_*(P) \in X$, яка є непокрашуваною в цьому порядку, тобто якщо не існує $\mathbf{x} \in X$, така, що $\mathbf{c}(\mathbf{x}) >^P \mathbf{c}(\mathbf{x}_*(P))$.

Означення 1. Критерій χ_2 назовемо надкритерієм критерію χ_1 , якщо і тільки якщо для $\mathbf{x}, \mathbf{y} \in X$, таких, що $\mathbf{x}$ *краща* за $\mathbf{y}$ за критерієм χ_1 , впливає, що $\mathbf{x}$ *краща* за $\mathbf{y}$ за критерієм χ_2 . Критерій χ_1 назовемо підкритерієм критерію χ_2 , якщо критерій χ_2 є надкритерієм критерію χ_1 .

Критерії χ_1 і χ_2 називаємо еквівалентними на X , якщо і тільки якщо кожен з них є надкритерієм другого.

Теорема 1. Якщо критерій χ_2 є надкритерієм критерію χ_1 на X і критерій χ_3 є надкритерієм критерію χ_2 на X , то критерій χ_3 є надкритерієм критерію χ_1 на X .

Доведення. Нехай для $x, y \in X$ виконується відношення: x краща за y за критерієм χ_1 . Тоді, з даного відношення за умовою, що χ_2 є надкритерієм критерію χ_1 на X , випливає відношення: x краща за y за критерієм χ_2 . А з даного відношення випливає, що x краща за y за критерієм χ_3 , так як, за умовою, що критерій χ_3 є надкритерієм критерію χ_2 на X .

Отже з відношень x краща за y за критерієм χ_1 та x краща за y за критерієм χ_2 випливає відношення x краща за y за критерієм χ_3 , що і доводить нашу теорему.

Аналогічно, якщо χ_2 є підкритерієм критерію χ_3 і χ_1 є підкритерієм критерію χ_2 , то χ_1 є підкритерієм критерію χ_3 .

Теорема 2. Якщо χ_2 є надкритерієм критерію χ_1 на X , то

$$X_*(\chi_2) \subset X_*(\chi_1), \quad (2)$$

тобто, кожна альтернатива, непокрещувана на X за критерієм χ_2 , є непокрещуваною альтернативою на X і за критерієм χ_1 , де $X_*(\chi_1)$ – множина непокрещуваних альтернатив за критерієм χ_1 , а $X_*(\chi_2)$ – множина непокрещуваних альтернатив за критерієм χ_2 .

Доведення. Припустимо супротивне, тобто, що умова (2) не виконується. Тоді, існує альтернатива $x_*(\chi_2) \in X_*(\chi_2)$, яка не належить $X_*(\chi_1)$ ($x_*(\chi_2) \notin X_*(\chi_1), x_*(\chi_2) \in X$). Отже, існує альтернатива $y \in X$, така, що виконується відношення y краща $x_*(\chi_2)$ за критерієм χ_1 . Але, з даного відношення, за умовою, що χ_2 є надкритерієм критерію χ_1 на X випливає відношення y краща $x_*(\chi_2)$ за критерієм χ_2 , тобто $x_*(\chi_2)$ є непокрещуваною альтернативою за критерієм χ_2 , що суперечить

умові належності $\mathbf{x}_*(\chi_2) \in X_*(\chi_2)$. Одержане протиріччя і доводить теорему.

Таким чином, якщо χ_2 є надкритерієм критерію χ_1 на X і χ_3 є надкритерієм критерію χ_2 на X , то виконуються умови включення $X_*(\chi_1) \subset X_*(\chi_2) \subset X_*(\chi_3)$.

Означення 2. Критерій χ назвемо критерієм байдужості на допустимій множині X , якщо і тільки якщо кожна допустима альтернатива цієї множини є непокрашуваною за цим критерієм, отже, оцінки будь-яких двох допустимих альтернатив або рівні, або непорівнянні.

З означення випливає, що критерій байдужості на X є підкритерієм будь-якого іншого критерію на X .

Побудуємо скалярні згортки критеріїв (1) як надкритерії їх паретівської згортки.

Нехай $c'_j, j = 1, 2, \dots, k$, (3)

– будь-які скалярні критерії на X , такі, що c'_j і c_j еквівалентні критерії на X . Тоді, справедлива наступна теорема.

Теорема 3. Якщо c' є сумою критеріїв (3), тобто $c'(\mathbf{x}) = \sum_{j=1}^k c'_j(\mathbf{x})$, то критерій c' є надкритерієм паретівської згортки критеріїв (1) на X .

Доведення. Нехай $\mathbf{x}, \mathbf{y} \in X$ – будь-які допустимі альтернативи, для яких виконується паретівське відношення

$$\mathbf{c}(\mathbf{x}) >^P \mathbf{c}(\mathbf{y}) \quad (4)$$

Тоді, для доведення теореми треба показати, що виконується і нерівність $c'(\mathbf{x}) > c'(\mathbf{y})$. За означенням відношення «паретівськи більше» ($>^P$), паретівська нерівність (4) означає, що виконуються нерівності $c_j(\mathbf{x}) \geq c_j(\mathbf{y})$, $j = 1, 2, \dots, k$, і існує t , $1 \leq t \leq k$, таке, що $c_t(\mathbf{x}) > c_t(\mathbf{y})$. Але, так як критерій c'_j еквівалентний критерію c_j , то виконуються нерівності $c'_j(\mathbf{x}) \geq c'_j(\mathbf{y})$ і для критерію $c'_t(\mathbf{x}) > c'_t(\mathbf{y})$. Отже, склавши ліві і праві частини цих нерівностей, одержимо строгу

нерівність, що і доводить нашу теорему, тобто $\sum_{j=1}^k c'_j(\mathbf{x}) > \sum_{j=1}^k c'_j(\mathbf{y}), c'(\mathbf{x}) > c'(\mathbf{y})$.

Частинним випадком, часто вживаним, є скалярний надкритерій c' паретівської згортки скалярних критеріїв (1), який є додатною лінійною комбінацією цих критеріїв:

$$c' = \sum_{j=1}^k c'_j = \sum_{j=1}^k \alpha_j c_j, \text{ де } \alpha_j > 0, j = 1, 2, \dots, k.$$

Розглянемо лексикографічну згортку критеріїв.

Лексикографічною згорткою багатьох критеріїв (1) називають векторну згортку $\mathbf{c} = (c_{j_1}, c_{j_2}, \dots, c_{j_k})$, визначену на множині альтернатив R^n , за допомогою умови їх попарної різної важливості при оцінці альтернатив, при якій вони ранжовані за важливістю, (тобто j_1 -ий критерій має найвищий ранг, j_2 -ий має нижчий за нього ранг, і т. д. j_k -ий критерій має найнижчий ранг). По кожному з цих критеріїв порядок віддачі переваги задається за допомогою відношення *більше* ($>$) для його значень. Альтернатива $\mathbf{x} \in X$ ($X \subset R^n$, X – допустима множина) вважається *кращою* за альтернативу $\mathbf{y} \in X$, якщо і тільки якщо $\mathbf{c}(\mathbf{x}) >^L \mathbf{c}(\mathbf{y})$, тобто якщо $c_j(\mathbf{x}) = c_j(\mathbf{y}), j = j_1, j_2, \dots, j_{k-1}$, і $c_{j_k}(\mathbf{x}) > c_{j_k}(\mathbf{y})$; $\mathbf{x}$ і $\mathbf{y}$ *рівноцінні* альтернативи, якщо і тільки якщо $\mathbf{c}(\mathbf{x}) = \mathbf{c}(\mathbf{y})$.

Теорема 4. Нехай критерії (1) ранжировані в порядку $c_{j_1}, c_{j_2}, \dots, c_{j_k}$. Тоді, відповідна їм лексикографічна згортка на множині X є надкритерієм їх паретівської згортки на X .

Доведення. Нехай $\mathbf{x}$ *краща* за $\mathbf{y}$ в паретівській згортці критеріїв (1). Тоді виконуються нерівності $c_j(\mathbf{x}) \geq c_j(\mathbf{y}), j = 1, 2, \dots, k$, і існує $t, 1 \leq t \leq k$, таке, що $c_t(\mathbf{x}) > c_t(\mathbf{y})$. Нехай $r (1 \leq r \leq k)$ - найменший індекс, такий, що $c_{j_r}(\mathbf{x}) \geq c_{j_r}(\mathbf{y})$. Тоді, якщо $r = 1$, то $(c_{j_1}(\mathbf{x}), c_{j_2}(\mathbf{x}), \dots, c_{j_k}(\mathbf{x})) >^L (c_{j_1}(\mathbf{y}), c_{j_2}(\mathbf{y}), \dots, c_{j_k}(\mathbf{y}))$. Якщо ж $r > 1$, то з нерівностей означення паретівської згортки випливає, що $c_{j_1}(\mathbf{x}) = c_{j_1}(\mathbf{y}), \dots, c_{j_{r-1}}(\mathbf{x}) = c_{j_{r-1}}(\mathbf{y}), c_{j_r}(\mathbf{x}) > c_{j_r}(\mathbf{y})$. Отже

$c(x) >^L c(y)$ (існування номера r ($1 \leq r \leq k$) впливає з існування строгої нерівності в означенні паретівської згортки). Таким чином, якщо X *краща* за Y в паретівській згортці критеріїв, то X *краща* за Y і в будь-якій розглядуваній лексикографічній згортці критеріїв (1), звідки за означенням 3, ця лексикографічна згортка є над критерієм паретівської згортки критеріїв (1), що і доводить нашу теорему.

Ця теорема дає можливість зводити відшукування альтернатив, оптимальних в паретівській згортці критеріїв (1), до відшукування альтернатив, оптимальних в лексикографічній згортці цих критеріїв.

Не втрачаючи міркувань, можна зводити відшукування альтернатив, оптимальних в паретівській згортці критеріїв (1) до відшукування альтернатив, оптимальних в парето-лексикографічній згортці цих критеріїв.

Побудуємо парето-лексикографічну згортку критеріїв (1) як надкритерій їх паретівської згортки. Множину цих критеріїв розіб'ємо на q підмножин, так, що перша підмножина містить в собі критерії $c_1, c_2, \dots, c_{j_1}$, друга підмножина містить в собі критерії $c_{j_1+1}, c_{j_1+2}, \dots, c_{j_2}$, і т. д., q -ва підмножина містить в собі критерії $c_{j_{q-1}+1}, c_{j_{q-1}+2}, \dots, c_k$; припускається, що критерії в кожній з цих підмножин ранжировані по важливості, так, що критерій з меншим індексом має ранг вищий за критерій з більшим індексом. Отже, ці підмножини утворюють векторні критерії

$$\tilde{c}_r, r = 1, 2, \dots, q, \quad (5)$$

які є лексикографічними згортками скалярних критеріїв, що складають відповідні їм підмножини. Тоді, паретівська згортка критеріїв (5) є парето-лексикографічною згорткою критеріїв (1). Зазначимо, множину критеріїв (1) можна розбити на різні підмножини багатьма способами, причому, в кожній з цих підмножин існує багато різних ранжирувань скалярних критеріїв. Тому, існує й багато парето-лексикографічних згорток критеріїв (1).

Теорема 5. Нехай $c^1 = (c_1^1, c_2^1, \dots, c_k^1)$ і $c^2 = (c_1^2, c_2^2, \dots, c_k^2) \in R^k$ – будь-які два вектори. Тоді, якщо $c^1 >^P c^2$, то $c^1 >^{PL} c^2$ ($>^P$ і $>^{PL}$ – знаки бінарних відношень в R^k , які визначаються, відповідно, паретівською і парето-лексикографічною згортками).

Доведення. Нехай виконується паретівська нерівність $\mathbf{c}^1 >^P \mathbf{c}^2$, тобто виконуються нерівності $c_i^1 \geq c_i^2, i=1,2,\dots,k$, серед яких хоча б одна виконується як строга нерівність. Але, очевидно, якщо один з двох векторів (будь-якої розмірності) паретівськи більший за другий вектор, то він є і лексикографічно більший за цей другий вектор, і якщо один з них паретівськи неменший за другий вектор, то він є і лексикографічно неменший за цей другий вектор. Позначимо $\tilde{\mathbf{c}}_1^1 = (c_1^1, c_2^1, \dots, c_{j_1}^1)$, $\tilde{\mathbf{c}}_2^1 = (c_{j_1+1}^1, c_{j_1+2}^1, \dots, c_{j_2}^1)$, $\dots$, $\tilde{\mathbf{c}}_q^1 = (c_{j_{q-1}+1}^1, c_{j_{q-1}+2}^1, \dots, c_k^1)$, $\tilde{\mathbf{c}}_1^2 = (c_1^2, c_2^2, \dots, c_{j_1}^2)$, $\tilde{\mathbf{c}}_2^2 = (c_{j_1+1}^2, c_{j_1+2}^2, \dots, c_{j_2}^2)$, $\dots$, $\tilde{\mathbf{c}}_q^2 = (c_{j_{q-1}+1}^2, c_{j_{q-1}+2}^2, \dots, c_k^2)$. Тоді, за умовою $\mathbf{c}^1 >^P \mathbf{c}^2$ виконуються, очевидно паретівські нерівності $\tilde{\mathbf{c}}_i^1 \geq^P \tilde{\mathbf{c}}_i^2, i=1,2,\dots,q$, серед яких хоча б одна виконується як строга паретівська нерівність. Звідци випливає, що виконуються лексикографічні нерівності $\tilde{\mathbf{c}}_i^1 \geq^L \tilde{\mathbf{c}}_i^2, i=1,2,\dots,q$, серед яких хоча б одна виконується як строга лексикографічна нерівність. Отже, виконується і нерівність $\mathbf{c}^1 >^{PL} \mathbf{c}^2$, що і доводить нашу теорему.

Отже, з теореми випливає, що парето-лексикографічна згортка критеріїв (1) є надкритерієм їх паретівської згортки на X .

$$\text{Нехай } \tilde{\mathbf{c}}(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^q \alpha_i \tilde{\mathbf{c}}_i(\mathbf{x}) \quad (6)$$

– будь-яка додатна лінійна комбінація векторних функцій (6) ($\alpha_i > 0, i=1,2,\dots,q$). Нехай ця функція є критеріальною функцією векторного критерію $\tilde{\mathbf{c}}$, за яким альтернатива $\mathbf{x}$ *краща* за альтернативу $\mathbf{y}$, якщо і тільки якщо $\tilde{\mathbf{c}}(\mathbf{x}) >^L \tilde{\mathbf{c}}(\mathbf{y})$ і $\mathbf{x}$ *рівноцінна* $\mathbf{y}$ якщо і тільки якщо $\tilde{\mathbf{c}}(\mathbf{x}) = \tilde{\mathbf{c}}(\mathbf{y})$

Теорема 6. Критерій $\tilde{\mathbf{c}}$, визначений формулою (6), у якому компоненти ранжировані по важливості, є надкритерієм парето-лексикографічної згортки критеріїв (1) на X .

Доведення. Нехай $\mathbf{x}, \mathbf{y} \in X$ – будь-які альтернативи, такі, що $\mathbf{x}$ *краща* за $\mathbf{y}$ в парето-лексикографічній згортці критеріїв (1), або, інакше $\mathbf{x}$ *краща* за $\mathbf{y}$ в паретівській згортці векторних критеріїв. Отже, $\tilde{\mathbf{c}}_i(\mathbf{x}) \geq^L \tilde{\mathbf{c}}_i(\mathbf{y}), i=1,2,\dots,q$, і існує номер t , $1 \leq t \leq k$, такий, що виконується строга лексикографічна

нерівність $\tilde{c}_i(\mathbf{x}) >^L \tilde{c}_i(\mathbf{y})$. Якщо $\alpha_i, i = 1, 2, \dots, q$ - будь-які додатні числа, то помноживши кожну з вищенаведених нерівностей на відповідне α_i і склавши одержані нерівності одержимо строгу лексикографічну нерівність $\sum_{i=1}^q \alpha_i \tilde{c}_i(\mathbf{x}) >^L \sum_{i=1}^q \alpha_i \tilde{c}_i(\mathbf{y})$, або інакше $\tilde{\mathbf{c}}(\mathbf{x}) >^L \tilde{\mathbf{c}}(\mathbf{y})$. Отже $\mathbf{x}$ краща за $\mathbf{y}$ і за критерієм $\tilde{\mathbf{c}}$, що і доводить нашу теорему.

Так як парето-лексикографічна згортка критеріїв (1) є над критерієм їх паретівської згортки і критерій $\tilde{\mathbf{c}}$, визначений формулою (6) є надкритерієм парето-лексикографічної згортки критеріїв (1), то, за теоремою 1, критерій $\tilde{\mathbf{c}}$ є над критерієм на X паретівської згортки критеріїв (1). Таким чином, теорема 6 дає можливість зводити розв'язання паретівської і парето-лексикографічної задач до розв'язування лексикографічних задач. Розв'язуючи задачу лексикографічної максимізації векторної функції (6), при різних вибраних додатніх значеннях α_i , одержуються, в загальному, й різні оптимальні альтернативи в паретівській і парето-лексикографічній згортках критеріїв (1).

Теорема 7. Лексикографічна згортка L критеріїв (1) є надкритерієм будь-якої їх парето-лексикографічної згортки.

Доведення. Нехай альтернатива $\mathbf{x}$ краща за альтернативу $\mathbf{y}$ в парето-лексикографічній згортці критеріїв (1). Отже, $\tilde{c}_i(\mathbf{x}) \geq^L \tilde{c}_i(\mathbf{y}), i = 1, 2, \dots, q$, і існує номер $t, 1 \leq t \leq k$, такий, що виконується строга лексикографічна нерівність $\tilde{c}_t(\mathbf{x}) >^L \tilde{c}_t(\mathbf{y})$. Тоді, існує номер $l, 1 \leq l \leq k$, такий, що $c_l(\mathbf{x}) > c_l(\mathbf{y})$ і $c_i(\mathbf{x}) = c_i(\mathbf{y}), i = 1, 2, \dots, l-1$, тобто виконується строга лексикографічна нерівність $c(\mathbf{x}) >^L c(\mathbf{y})$ (тут $\mathbf{c} = (c_1, c_2, \dots, c_k)$). Отже, згортка L критеріїв (1) є надкритерієм парето-лексикографічної згортки критеріїв (1), що і доводить теорему.

За аналогічними міркуваннями можна побудувати лексикографічно-паретівську згортку критеріїв (1), коли ці критерії різноважливі, але кількість рангів важливості r , за якими вони ранжуються, менша за k . Критерії одного й того рангу вважаються рівноважливими. Отже, $k = q_1 + q_2 + \dots + q_r$, де $q_s (s = 1, 2, \dots, r)$ – кількість критеріїв s -го рангу. Ця згортка

критеріїв (1) зводиться до їх парето-лексикографічної згортки. Таким чином, задача лексикографічно-паретівської оптимізації зводиться до задачі парето-лексикографічної оптимізації, отже, вона зводиться і до задачі лексикографічної оптимізації.

З викладеного випливає, що задача оптимізації на X , в якій критерієм є будь-який з розглянутих надкритеріїв паретівської згортки критеріїв (1), може бути зведена або до задачі скалярної (однокритеріальної) оптимізації, або до задачі лексикографічної (багатокритеріальної) оптимізації.

Розглянемо підкритерії паретівської згортки критеріїв (1).

Означення 3. Альтернатива в згортці P_s ($1 \leq s \leq k$), якщо і тільки якщо $c_j(\mathbf{x}) \geq c_j(\mathbf{y})$, $j=1,2,\dots,k$, і існують номери $t_1, t_2, \dots, t_s$ ($1 \leq t_1, t_2, \dots, t_s \leq k$), такі, що $c_{t_i}(\mathbf{x}) > c_{t_i}(\mathbf{y})$, $i=1,2,\dots,s$. Зазначимо, якщо $s=1$, то P_s є паретівською згорткою критеріїв (1).

Теорема 8. Нехай s_1, s_2 ($1 \leq s_1, s_2 \leq k$) – будь-які номери. Якщо $s_2 > s_1$, то критерій χ_{s_2} , який визначає згортку P_{s_2} , є підкритерієм на X критерію χ_{s_1} , який визначає згортку P_{s_1} , отже, критерій χ_{s_1} є надкритерієм критерію χ_{s_2} .

Доведення. Для доведення теореми досить показати, що критерій χ_{s_1} є над критерієм критерію χ_{s_2} на X . Нехай альтернатива $\mathbf{x}$ *краща* за альтернативу $\mathbf{y}$ за критерієм χ_{s_2} , тобто альтернатива $\mathbf{x}$ є *негіршою* за альтернативу $\mathbf{y}$ за всіма критеріями (1) і *кращою* хоча б за s_2 критеріями з них. Тоді, очевидно, вона є *кращою* і за s_1 критеріями, так як $s_1 > s_2$. Отже, альтернатива $\mathbf{x}$ *краща* за альтернативу $\mathbf{y}$ і за критерієм χ_{s_1} , або, інакше, критерій χ_{s_2} є під критерієм критерію χ_{s_1} , а критерій χ_{s_1} є над критерієм критерію χ_{s_2} і теорема є доведеною.

Таким чином, згортка P_s ($2 \leq s \leq k$) є підкритерієм на X паретівської згортки критеріїв (1).

Задачу вибору за підкритерієм P_s ($2 \leq s \leq k$) паретівської згортки критеріїв (1) можна звести і до дискретної однокритеріальної задачі на X . Це зведення базується на наступній теоремі.

Теорема9. Якщо серед невід'ємних коефіцієнтів $\alpha_i, i=1,2,\dots,k$, лінійної комбінації $l(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^k \alpha_i c_i(\mathbf{x})$ є не більше, ніж $s-1$ ($1 \leq s \leq k$) нульових коефіцієнтів, то точка $\mathbf{x}_* \in X$ максимуму функції $l(\mathbf{x})$ на X є оптимальною альтернативою в згортці P_s критеріїв (1).

Доведення. Припустимо супротивне, тобто, що $\mathbf{x}_*$ не є оптимальною альтернативою на X в згортці P_s . Тоді, існує альтернатива $\mathbf{y}$ *краща* за $\mathbf{x}_*$ на X в згортці P_s . За означенням згортки P_s , це значить, що $\mathbf{y}$ *краща* за $\mathbf{x}_*$ хоча б за s критеріями, але *негірша* за іншими з критеріїв (1). Отже, виконуються нерівності $c_i(\mathbf{y}) \geq c_i(\mathbf{x}_*), i=1,2,\dots,k$, серед яких хоча б за s нерівностей виконуються як строги нерівності, тобто існують номери $i_1, i_2, \dots, i_s$, такі, що виконуються строги нерівності $c_{i_j}(\mathbf{y}) > c_{i_j}(\mathbf{x}_*), j=1,2,\dots,s$. Так як серед невід'ємних коефіцієнтів $\alpha_i, i=1,2,\dots,k$, є не більше ніж $s-1$ нульових коефіцієнтів, то існує номер $r, 1 \leq r \leq s$, такий, що виконується строга нерівність $\alpha_{i_r} > 0$. Тоді, за умовою невід'ємності $\alpha_i, i=1,2,\dots,k$ і за нерівностями $c_i(\mathbf{y}) \geq c_i(\mathbf{x}_*), i=1,2,\dots,k$ виконується нерівність $l(\mathbf{y}) - l(\mathbf{x}_*) = \sum_{i=1}^k \alpha_i (c_i(\mathbf{y}) - c_i(\mathbf{x}_*)) \geq 0$, звідки, за умовою $c_{i_j}(\mathbf{y}) > c_{i_j}(\mathbf{x}_*), j=1,2,\dots,s$, виконується нерівність $\sum_{i=1}^k \alpha_i (c_i(\mathbf{y}) - c_i(\mathbf{x}_*)) \geq \sum_{j=1}^s \alpha_{i_j} (c_{i_j}(\mathbf{y}) - c_{i_j}(\mathbf{x}_*))$, звідки, за умовою $\alpha_{i_r} > 0$ виконується нерівність $\sum_{j=1}^s \alpha_{i_j} (c_{i_j}(\mathbf{y}) - c_{i_j}(\mathbf{x}_*)) \geq \alpha_{i_r} (c_{i_r}(\mathbf{y}) - c_{i_r}(\mathbf{x}_*))$, звідки випливає нерівність $\alpha_{i_r} (c_{i_r}(\mathbf{y}) - c_{i_r}(\mathbf{x}_*)) > 0$. Отже, з вищевикладених нерівностей випливає нерівність $l(\mathbf{y}) - l(\mathbf{x}_*) > 0$, або

$l(\mathbf{y}) > l(\mathbf{x}_*)$, тобто $\mathbf{x}_*$ не є точкою максимуму функції

$l(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^k \alpha_i c_i(\mathbf{x})$ на X . Одержане протиріччя і доводить теорему.

Отже, з вищевикладеного, для паретівської згортки багатьох критеріїв вперше: запропоновано загальний спосіб побудови її скалярного надкритерію, частинним випадком якого є скалярний надкритерій як додатна лінійна комбінація критеріїв; доведено, що лексикографічна згортка багатьох критеріїв є надкритерієм паретівської, парето-лексикографічної і лексикографічно-паретівської згорто; доведено, що будь-яка парето-лексикографічна згортка багатьох критеріїв і будь-яка лексикографічно-паретівська згортка цих критеріїв є надкритерієм їх паретівської згортки.

Таким чином, вперше показано, що розв'язання задачі багатокритеріального вибору за паретівською, парето-лексикографічною і лексикографічно-паретівською згортками зводяться до розв'язання задач скалярної або лексикографічної оптимізації.

За умови попарної рівної важливості багатьох критеріїв, запропоновані згортки, відмінні від паретівської, які є підкритеріями останньої (число різних цих підкритеріїв рівне числу заданих критеріїв).

А також побудовані нові моделі і запропоновані методи розв'язання задач, до яких зводиться аналіз цих моделей. Вони, в сукупності, вирішують як з теоретичної, так і з практичної точки зору, важливі проблеми багатокритеріального вибору, або, інакше, важливі проблеми теорії прийняття рішень за багатьма критеріями. Результати дослідження дають можливість формалізувати процеси прийняття рішень в умовах, коли альтернативи оцінюються за багатьма критеріями, будь-яка пара з яких або є рівноважливою, або є різноважливою при оцінці альтернатив.

Таким чином, в сучасних умовах розглядається досить велика кількість методів та підходів, спрямованих на отримання не точного, а приблизного вирішення задачі багатокритеріальної оптимізації виробничої програми підприємства, кожному з яких притаманні певні переваги та недоліки. Причому, строге доведення існування найкращого з них відсутнє. В такій ситуації є доцільним індивідуальний підхід при виборі методу багатокритеріальної оптимізації, який би враховував особливості

даної задачі планування виробництва в кожному конкретному випадку. Перспективним є і запропонований метод надкритеріїв.

Список джерел

1. Червак Ю. Ю. Оптимізація. Непокращуваний вибір. - Ужгород: Ужгородський національний університет, 2002. - 311 с.
2. Подиновский В.В., Ногин В.Д. Парето оптимальные решения многокритериальных задач. - М.: Наука, 1982. - 254 с.
3. Подиновский В.В. О построении множества эффективных стратегий в многокритериальных задачах с упорядоченными по важности критериями // ЖВМ и МФ. - 1978. - №4. - С.908-915.
4. Червак Ю.Ю. Лексикографический поиск решений задач дискретного программирования: текст лекцій. - Ужгород, из-во Ужгородского университета, 1977. - 43с.
5. Червак Ю.Ю., Червак О.Ю. Один из способов формулирования парето-лексикографических задач оптимизации // Кибернетика и системный анализ. - 1996. - № 3. - С.108-111.
6. Червак Ю.Ю. Парето-лексикографическая оптимизация // Бесконечные группы и примыкающие алгебраические структуры. - Киев: АН Украины, Ин-т математики, 1993. - С.538-546.
7. Охріменко М.Г., Дзюбан І.Ю. Дослідження операцій. Навчальний посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. -184 с.
8. Pareto V. Vanuel d'economie politique. - Paris: Giard, 1909.
9. Бирман И.Я. Оптимальное программирование. - М.: Экономика, 1968. - 232с.
10. Канторович Л.В. Математические методы организации и планирования производства. - Л.: Из-во ЛГУ, 1939. - 67с.
11. Червак О.Ю. Надкритерії паретівської згортки в багатокритеріальній оптимізації // Дисерт. на здобуття н.с к.ф.-м.н.. - Ужгород, 1998. - 104с.

© Червак О.Ю., Бойко Я.М., 2016

5.7. Моделювання ефективності швейних підприємств регіону як фактор покращення стратегічного управління

Оскільки на практиці економічний процес, зокрема і діяльність підприємства, змінюється під впливом багатьох різноманітних факторів, то саме багатофакторний регресійний аналіз допомагає знайти вигляд залежності досліджуваного показника від чисельних факторів, що впливають на його зміну, а також кількісно оцінити їх вплив.

Так, наприклад як вихідні дані для дослідження факторів ефективності діяльності підприємств з пошиття одягу Закарпатської області було використано інформацію бухгалтерської звітності даних підприємств. Економіко-

математичним механізмом для побудови моделей ефективності діяльності підприємств слугували функціонально-статистичні залежності табличного редактора Excel.

У процесі побудови багатфакторних регресійних моделей можна виділити такі етапи [1]:

1. Вибір та аналіз всіх можливих факторів, які впливають на процес (або показник), що вивчається.

2. Вимір та аналіз знайдених факторів – якщо деякі фактори неможливо кількісно чи якісно визначити або для них недоступна статистика, то вони вилучаються з подальшого розгляду.

3. Математико-статистичний аналіз факторів – на цьому етапі при наявності у динамічних рядах недостатньої інформації за допомогою спеціальних методів проводиться її відтворення, а також здійснюється перевірка основних припущень класичного регресійного аналізу.

4. Вибір вигляду регресійної багатфакторної моделі.

5. Оцінка невідомих параметрів регресійної моделі.

6. Перевірка значимості знайдених параметрів моделі та її оцінка на адекватність реальній дійсності – здійснюється за допомогою F- критерію Фішера та t- критерію Ст'юдента.

F- статистика Фішера розраховується з m та $(n-m-1)$ ступенями вільності:

$$F = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n (y_{ip} - y_c)^2}{m}}{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - y_{ip})^2}{n - m - 1}}, \quad (1)$$

де m – кількість факторів, які увійшли в модель;

n – загальна кількість спостережень;

y_{ip} – розрахункове значення залежної змінної при i -му спостереженні;

y_c – середнє значення залежної змінної;

y_i – значення залежної змінної при i -му спостереженні.

За F- таблицями Фішера знаходиться критичне значення $F_{кр}$ з m та $(n-m-1)$ ступенями вільності, задавши попередньо рівень

довіри $(1 - \alpha) * 100\%$. Якщо $F > F_{кр}$, то це свідчить про адекватність побудованої моделі.

Якщо модель неадекватна, то необхідно повернутися до етапу побудови моделі і, можливо, ввести додаткові фактори, або перейти до нелінійної моделі.

t – статистика для параметрів багатфакторної регресії має

вигляд:
$$t = \frac{a_i}{\sigma_{a_i}^2}, \quad (2)$$

де a_i – оцінка i -го параметра;

σ_i^2 – середньоквадратичне відхилення оцінки i -го параметра.

Якщо t -значення перевищує критичне значення, яке знаходиться за таблицею t -критерію, то вважається, що відповідний параметр статистично значимий і має суттєвий вплив на узагальнюючий показник.

7. Розрахунок основної характеристики (коефіцієнт множинної кореляції R), аналіз отриманих результатів, висновки.

Коефіцієнт множинної кореляції є основним показником щільності кореляційного зв'язку узагальнюючого показника з факторами. Якщо його значення, розраховане за формулою (3), прямує до 1, то взаємозв'язок між показником і факторами вважається щільним.

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - y_{ip})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - y_c)^2}} \quad (3)$$

В цілому, ефективність діяльності підприємства можна оцінити за допомогою двох оптимізаційних критеріїв, зокрема: по-перше - прибутку у різних його модифікаціях, оскільки прибуток є кінцевою метою будь-якої фірми, по-друге - обсягу валової (товарної, реалізованої) продукції в оптових цінах підприємства, оскільки ефективність та результативність діяльності підприємств значною мірою залежать від обсягу виробництва та реалізації товарів і послуг. Але зустрічаються випадки, коли навіть при збільшенні обсягів виробництва та реалізації не забезпечується ефективність розвитку підприємства. Тому, для оцінки ефективності та виявлення резервів її покращення, доцільно обрати у якості інтегрального показника

прибуток, а точніше – чистий прибуток підприємства. У сучасних умовах такий висновок обґрунтовується об'єктивною потребою пошуку альтернативних варіантів діяльності з метою забезпечення зростаючої прибутковості, у тому числі для визначення стратегічних напрямів розвитку підприємства. Отже, залежною змінною багатофакторної регресійної моделі прибутковості швейних підприємств Закарпаття вибрано показник чистого прибутку. На вибір факторів регресійної моделі впливала можливість отримати по них достатню інформацію, яка може бути кількісно представлена чи інтерпретована, або розрахована на основі наявних вихідних даних та за допомогою спеціальних математичних методів відтворення.

Інформацію для побудови економіко-математичних моделей ефективності швейних підприємств Закарпатської області було зібрано та проаналізовано за 7 років, по кожному року окремо. Слід відмітити, що на Закарпатті функціонує 5 підприємств з пошиття одягу у формі акціонерних товариств. Для побудови моделі прибутковості було використано дані трьох з них, що становить 60% від усієї вибірки і є цілком достатнім для можливості застосування моделі на всіх аналогічних підприємствах регіону.

Залежними змінними регресійної моделі було відібрано такі показники: 1) продуктивність праці; 2) власні оборотні кошти; 3) тривалість фінансового циклу; 4) операційні витрати на одиницю виробленої продукції.

При визначенні факторів для побудови моделі ставилося за мету охопити ефективність різних сторін діяльності підприємства та його стратегічного управління. Так, продуктивність праці характеризує ефективність використання трудових ресурсів підприємства (розрахований коефіцієнт кореляції з чистим прибутком складає 0,8). Власні оборотні кошти, які з одного боку визначають ліквідність, а з іншого – фінансову стійкість фірми. Слід відмітити, що, відповідно до законодавства України про банкрутство, для діагностики неплатоспроможності підприємств застосовується показник загальної ліквідності та різні його інтерпретації. Проте, рівень кореляції чистого прибутку і загальної ліквідності для розглядуваних типів підприємств виявився недостатнім для можливості розгляду даного показника як фактору моделі. Показник швидкої ліквідності показав ще нижче значення коефіцієнту кореляції з чистим прибутком –

0,531. Тому для врахування даного аспекту (здатності підприємства розраховуватися за зобов'язаннями та рівня фінансової стійкості) при моделюванні прибутковості підприємств було обрано показник власних оборотних коштів, який показав дуже сильну тісноту зв'язку з чистим прибутком (0,935, див. табл. 1). Тривалість фінансового циклу характеризує ефективність використання оборотних коштів (оскільки враховує тривалість операційного циклу) та кредиторської заборгованості підприємства. Тривалість операційного циклу корелює з чистим прибутком для аналізованих підприємств всього на рівні 0,241, тоді як фінансовий цикл показує тісноту зв'язку 0,864. Операційні ж витрати на одиницю виробленої продукції безпосередньо визначають рівень витрат на 1 грн. продукції. Тому, крім ефективності операційної діяльності, вони опосередковано характеризують і прибутковість продукції. Рівень парної кореляції склав при цьому 0,963.

Таблиця 1

Якісна оцінка тісноти зв'язку [2]

<i>Величина коефіцієнту парної кореляції</i>	<i>Характеристика сили зв'язку</i>
До 0,3	Практично відсутній
0,3-0,5	Слабий
0,5-0,7	Помітний
0,7-0,9	Сильний
0,9-0,99	Дуже сильний

Враховуючи дані таблиці, прийнято, що для розрахунку показників як факторів, придатних для моделювання, їхня тіснота зв'язку з результативною змінною моделі має бути сильна або дуже сильна, тобто дорівнювати більше 0,7. Для врахування даних бухгалтерської звітності акціонерних швейних підприємств відповідні відібрані показники трьох з них було додано окремо по кожному аналізованому року, щоб отримати агреговані результати їхньої діяльності.

Відібрані для моделювання фактори інтерпретовано у лінійну регресію виду

$$Y = A_0 + A_1X_1 + A_2X_2 + A_3X_3 + A_4X_4, \quad (4)$$

де Y - чистий прибуток;

x_1 – продуктивність праці;

x_2 – власні оборотні кошти;

x_3 – тривалість фінансового циклу;

x_4 – операційні витрати на одиницю продукції.

Оцінка параметрів побудови моделі на основі функції (4) показана у таблиці 2.

Таблиця 2

Оцінка параметрів регресії прибутковості для акціонерних швейних підприємств

Номер року дослідження	x_1 , продуктивність праці, тис.грн./особу	x_2 , власні оборотні кошти, тис. грн.	x_3 , тривалість фінансового циклу, дні	x_4 , операційні витрати на одиницю продукції, грн. / грн.	Y , чистий прибуток, тис. грн.	Y_p , розрахункове значення чистого прибутку, тис. грн.
1	26,3	-4011,8	192,2	2,814463	856	997,0693364
2	29,277	-6179,9	186,7	2,905526	105,8	-328,616462
3	36,036	-9160,1	118,7	3,038491	-1581,5	-1150,427829
4	40,113	-14774,7	-34,3	3,480173	-4305,1	-4440,688367
5	60,896	-45559,1	-55,4	3,493502	-10794	-10771,51147
6	95,844	-52131	-56	3,186367	-8400,7	-8444,522738
7	90,83	-74660	-158,1	4,599944	-26972	-26952,80247
Разом	379,296	-206476,6	193,8	23,518466	-51091,5	-51091,5
Значення розрахункового параметра						
	$A_1=13,46$	$A_2=0,22$	$A_3=-17,35$	$A_4=-10760,77$	$A_0=35153,36$	

Розрахунковий коефіцієнт кореляції для даної регресії дорівнює 0,999 ($R=0,999$). Розрахунковий коефіцієнт F-статистики складає 677,33 ($F_{роз.}=677,33$) при критичному значенні $F(4;2;0,99)=99,3$. Отже, $F_{роз.}>F(4;2;0,99)$, тому з надійністю 99% можна вважати, що побудована економетрична модель є адекватною експериментальним даним та на її основі можна робити економічні висновки.

Побудована модель набуде вигляду:

$$Y=35153,36 + 13,46X_1 + 0,22X_2 - 17,35X_3 - 10760,77X_4 \quad (5)$$

Знак «плюс» перед факторною ознакою свідчить про її прямопропорційний вплив на інтегрований показник моделі, знак «мінус» - на обернено пропорційний. Отже, за даними моделі (4) збільшення продуктивності праці та власних оборотних коштів збільшують чистий прибуток, а збільшення тривалості

фінансового циклу та операційних витрат на одиницю продукції – навпаки, зменшують його.

Перевірка значимості знайдених параметрів моделі та її оцінка на адекватність реальній дійсності здійснюється за допомогою F- критерію Фішера та t- критерію Ст'юдента.

Розрахунковий коефіцієнт кореляції для даної регресії дорівнює 0,999 ($R=0,999$). Розрахунковий коефіцієнт F–статистики становить 677,33 ($F_{\text{роз.}}=677,33$) при критичному значенні $F(4;2;0,99)=99,3$. Отже, $F_{\text{роз.}}>F(4;2;0,99)$, тому з надійністю 99% можна вважати, що побудована економетрична модель є адекватною експериментальним даним, і на її основі можна робити відповідні висновки.

Кожен коефіцієнт рівняння показує ступінь впливу відповідного фактора на результативний показник за фіксованого значення інших факторів, тобто як зі зміною окремого фактора на одиницю змінюється досліджуваний показник.

Розраховані показники t –статистики мають такі значення: $ta_1=0,47$; $ta_2=6,1$; $ta_3=-4,6$; $ta_4=-12,1$. Для побудованої моделі з вихідними даними із таблиці 2 параметр A_4 є статистично значимим з імовірністю 99%, A_2 та A_3 – з імовірністю 90%.

Слід зазначити, що на основі коефіцієнтів лінійної регресії не можна робити висновків про те, яка з факторних ознак більше впливає на результативну ознаку, оскільки коефіцієнти регресії між собою не порівнянні за суттю відображуваних ними явищ і, як правило, вони виражені різними одиницями виміру. З метою виявлення порівняльної сили впливу окремих факторів розраховуються часткові коефіцієнти еластичності, значення яких у розрізі досліджуваних факторів подано в таблиці 3.

Таблиця 3

Порівняльна оцінка впливу факторних ознак лінійної регресійної моделі (5) на прибутковість швейних підприємств акціонерної форми Закарпатської області

Факторна ознака	Коефіцієнт еластичності, %	Рангова оцінка впливу ознак на результат
Тривалість фінансового циклу	0,94	4
Продуктивність праці	1,43	3
Власні оборотні кошти	12,81	2
Операційні витрати на одиницю продукції	70,76	1

Аналіз коефіцієнтів еластичності доводить, що за абсолютним приростом найбільший вплив на чистий прибуток (що прийнятий як інтегральний показник прибутковості) акціонерних товариств регіону, які займаються пошиттям одягу, мають операційні витрати на одиницю виробленої продукції, зі зменшення частки яких на 1% чистий прибуток збільшиться на 70,76%. Такий високий рівень впливу пояснюється тим, що часто операційна діяльність даних підприємств є збитковою, а подекуди – операційні витрати навіть перевищують чистий дохід від реалізації продукції. Значний ступінь впливу на результуючий показник і власних оборотних коштів – 12,81% при 1%-ній зміні відповідної факторної ознаки. Найменше значення впливу на результативну ознаку з розглянутих факторів має тривалість фінансового циклу. Його зміна на 1% приводить до зміни чистого прибутку на 0,94%.

Отже, за допомогою побудованої багатофакторної регресійної моделі прибутковості швейних підприємств Закарпатської області, яка є адекватною наявним статистичним та розрахунковим даним і має високий ступінь значимості оцінених параметрів, можна прогнозувати зміну чистого прибутку в результаті зміни одного чи більше його факторів. Слід констатувати, що представлена модель на сьогодні не є сталою в довгостроковому періоді, оскільки в економіці зовнішнє середовище та його умови змінюються досить часто, що впливатиме і на рівень прибутку. Тому в майбутньому доцільно буде розрахувати нові параметри регресійних моделей на основі представленого і аналогічних методів та здійснювати прогнозування згідно отриманих даних.

Моделювання прибутковості акціонерних швейних підприємств регіону на основі багатофакторних лінійних регресій підтвердило гіпотези про:

а) негативний вплив тривалості фінансового циклу й операційних витрат на одиницю виробленої продукції та позитивний вплив рівня продуктивності праці і наявності власних оборотних коштів на чистий прибуток швейних підприємств акціонерної форми;

б) значно сильніший вплив на прибутковість акціонерних швейних підприємств регіону рівня операційних витрат на одиницю продукції та власних оборотних коштів порівняно з тривалістю фінансового циклу і продуктивністю праці.

Список джерел

1. Лук'яненко І.Г., Краснікова Л.І. Економетрика: Підручник. – К.: Товариство «Знання», КОО, 1998. – 494с.

2. Бараз В.Р. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel. – Екатеринбург, 2005. – 103с.

© Гапак Н.М., 2016

5.8. Моделювання економічної поведінки в системі управління підприємством

Прийняття управлінських рішень, адекватних ситуаціям, що склались не можливо лише на основі досвіду та інтуїції керівників. Внаслідок цього прийняття управлінських рішень на підприємствах доцільно здійснювати із застосуванням економіко-математичних методів, що відбивають як специфіку діяльності підприємств, так і сучасні економічні умови.

Тому основою вирішення проблемних ситуацій є моделювання процесу прийняття управлінських рішень [1, с. 8], суть якого полягає в аналізі і діагностиці стану соціально-економічної системи за її описовими ознаками, розробці прогнозу розвитку соціально-економічної ситуації за експертними оцінками основних варіантів управлінських дій, їх обробці, ухваленні рішень відповідною особою, розробці плану дій, контролю та аналізу результатів розвитку ситуації після управлінської дії.

Актуальність проблематики обумовлена сучасними умовами світового соціально-економічного розвитку, особливо важливою областю знань є інформаційне управління [3, с. 102; 6, с. 8], яке полягає у здійсненні цілеспрямованого впливу на систему з метою досягнення нею бажаного (з погляду керуючого пристрою) стану, тобто збору й переробці інформації, необхідної для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Для кожної конкретної моделі рішення завдання інформаційного управління може бути розбите на кілька етапів [2, с. 7].

Перший етап можна назвати побудовою моделі поведінки агентів - дослідження інформаційної рівноваги, тобто визначення залежності результату рефлексивної взаємодії агентів від структури їх інформованості.

На другому етапі вирішується завдання управління - знаючи залежність інформаційної рівноваги від структури інформованості, необхідно знайти найкращу для центра структуру інформованості. Під «найкращою» мається на увазі припустима структура, що (з урахуванням витрат центра на її формування) спонукає агентів вибрати як інформаційну рівновагу найбільш вигідний для центра набір дій.

Третій етап включає дослідження властивостей інформаційного управління - його ефективності, обумовленої як значення цільової функції центра на безлічі інформаційних рівноваг гри агентів, стабільності (можна накладати вимогу, щоб реалізована центром інформаційна рівновага була стабільною) і складності.

Пропонована модель інформаційного управління в загальному вигляді представлена на рисунку 1.

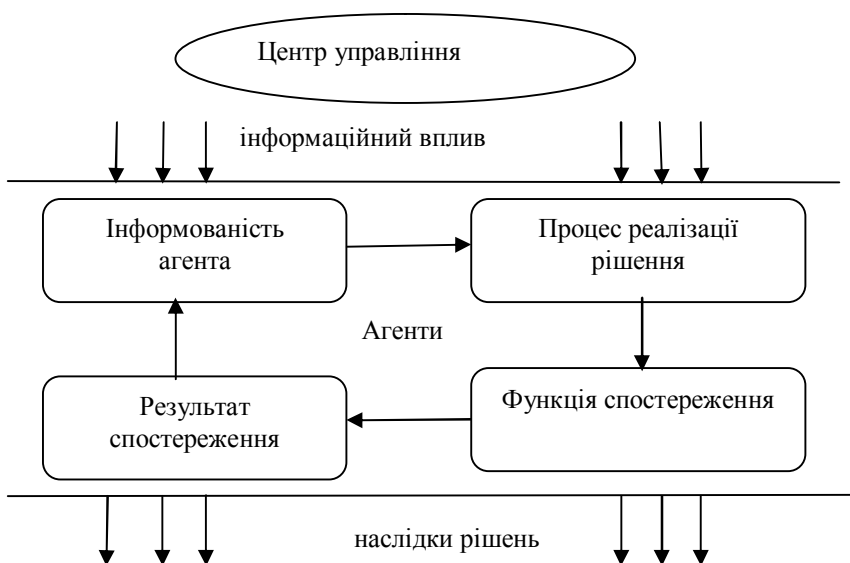


Рисунок1. Загальна модель інформаційного управління*

** складено авторами*

Модель містить у собі агента (агентів) і керуючий орган – центр управління. Кожний агент характеризується циклом: інформованість агента, процес реалізації рішення, функція спостереження, результат спостереження і знову інформованість

агента. Для різних агентів ці чотири компоненти циклу є різними. У той же час, і це відображає напис «Агенти» на рисунку 1, можна вважати цей цикл загальним для всієї керованої підсистеми, тобто для всього набору агентів.

Взаємодії агента (агентів) і центра характеризуються [4, с. 243; 6, с. 13]: інформаційним впливом центра, що формує ту або іншу інформованість агента (агентів); наслідком рішення дії агента (агентів), що впливає на інтереси центра. Виходячи зі своєї структури інформованості, агент вибирає ту або іншу дію.

Розглянемо модель «Принцип дефіциту», що відображає інформаційне управління. В даній моделі проводиться опис й класифікація стереотипів поведінки [5, с.13, 235-236], за якими люди приймають ті або інші рішення.

Отже, нехай є n клієнтів компанії (агенти), що приймають рішення про обсяги закупівлі товару. Будемо вважати, що число агентів n досить велике, всі агенти ідентичні й конкурують за лінійною залежністю ціни від пропозиції. Це означає, що цільові функції агентів є наступними:

$$f_i = (x_1, \dots, x_n) = (Q - \sum_{j \in N} x_j) x_i - c x_i, \quad (1)$$

де $x_i \geq 0$, $i \in N = \{1, \dots, n\}$, $c \geq 0$. Змістовно, x_i - обсяг продажів агента за розглянутий період часу, $(Q - \sum_{j \in N} x_j)$ - ціна, що

при цьому встановлюється на ринку, c - оптова ціна, за якою агенти закупають товар. Тоді перший доданок у цільовій функції може інтерпретуватися як добуток ціни на обсяг продажів - виторг від продажів, а другий доданок - як витрати на закупівлю товару.

Диференціюючи цільові функції, прирівнюючи похідні до нуля й розв'язуючи систему рівнянь, можна знайти рівноважні дії агентів в умовах загального знання:

$$x_i = \frac{Q - c}{n + 1}, i \in N \quad (2)$$

Така ситуація з'являється при відсутності інформаційного впливу. Агенти першого типу, яким була зроблена пропозиція в стандартній формі, закупили товар в обсязі x_i , розраховуючи реалізувати його в даний період часу. Розглянемо тепер поведінку агентів другого типу, яким було повідомлено, що поставки будуть скорочені. Можна припустити, що вони вважали

цей факт загальним знанням. У такому випадку для них раціонально дією було закупити у два рази більше товару, щоб мати можливість реалізувати його в наступний період часу в тій же рівноважній кількості x_i (і одночасно займатися пошуками інших постачальників). Нарешті, розглянемо поведінку агентів третього типу, яким було повідомлено, що поставки будуть скорочена й ця інформація доступна лише деякому числу агентів. Для таких агентів, можливо, раціонально припустити наступне.

Існують два типи агентів - неінформовані й інформовані (інсайдери), до яких агенти третього типу відносять себе. Неінформовані агенти в даному періоді будуть реалізовувати товар в обсязі x_i , а в наступному, не маючи товару, припинять участь у грі. Таким чином, число гравців у наступному періоді (рівне числу інсайдерів) скоротиться з n до деякого числа kn , $k < 1$, де k - частка інсайдерів. Тоді в наступному періоді рівноважним буде дія

$$x_i' = \frac{Q - c}{kn + 1}. \quad (3)$$

Порівнюючи x_i і x_i' легко бачити, що при більших значеннях n має місце співвідношення:

$$\frac{x_i'}{x_i} = \frac{n + 1}{kn + 1} \approx \frac{1}{k}. \quad (4)$$

Тому агенти третього типу закуповували б товар в обсязі ($x_i + x_i'$), тобто в $1/k + 1$ раз більше, ніж агенти першого типу. Якщо частка інсайдерів становить, з погляду агентів третього типу, п'яту частину від загального числа агентів (тобто $k = 1/5$ і цей факт суб'єктивно є загальним знанням), то одержуємо:

$$x_i + x_i' = 6x_i. \quad (5)$$

У цьому випадку раціональним для агентів третього типу є закупівля в 6 разів більшого обсягу товару, чим для агентів першого типу. Таким чином, при різних структурах інформованості агентам раціонально обирати різні рівноважні дії.

Отже, для підтвердження цих тверджень реалізація цієї моделі була проведена на практиці, на прикладі ПП «Топ фото», яке реалізує форматний папір широкому колу своїх клієнтів. Отримавши інформацію від приватного підприємства «Топ фото» щодо основних видів виробленої продукції (кількості, цін

реалізації та ринків збуту), була розроблена модель управління для досягнення інформаційного управління «Принцип дефіциту», що включає виробника продукції (ПП «Топ фото»), та ринок збуту, розділений на три сектори (дрібнооптовий, середньо-оптовий та велико-оптовий).

З метою підвищення реалізації продукції та ліквідації залишків готової продукції на складі, постійним клієнтам(агентам), були розіслані комерційні пропозиції.

Першому сектору (дрібнооптова торгівля) надається інформація, яка зроблена в стандартній формі (оголошення).

Другому сектору (середньо оптова торгівля) надається інформація, що поставки продукції будуть скорочені (доведена під час чергового замовлення).

Третьому сектору (великооптові покупки) було повідомлено, що поставки будуть скорочені й ця інформація подана як ексклюзивна (повідомлена «лише вам, і нікому іншому»).

Перший сектор покупців ні як не зреагував на інформацію та зробив стандартне замовлення кількості товару, отже для подальшого дослідження він немає наукового інтересу.

Другий сектор зробив замовлення, яке в двічі перевищувало замовлення при звичайному розвитку подій. Виходячи з цього реалізація продукції збільшилась на 109,8 тис. штук або на 61388 грн. у грошовому еквіваленті (рис. 2).

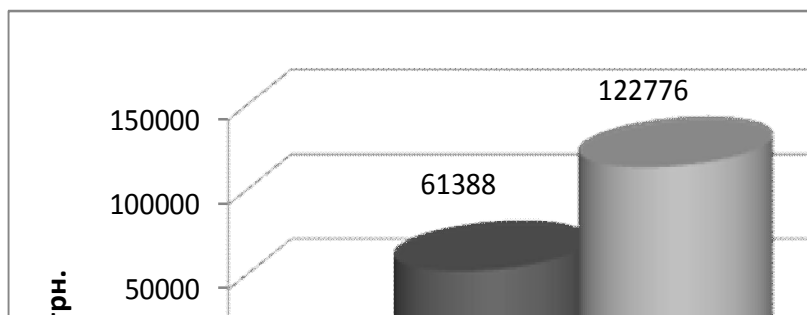


Рисунок 2. Динаміка зміни заміни клієнтів другого сектора*

* складено авторами

Але найбільш цікавий результат показав третій сектор покупців, яким була надана інформація, де підкреслювалась ексклюзивність знання того, що особисто вони знають о скороченні поставок продукції.

У порівнянні з звичайним об'ємом закупівлі, цього разу кількість придбаного товару збільшилась у шість разів. Графічно це представлено на рисунку 3.

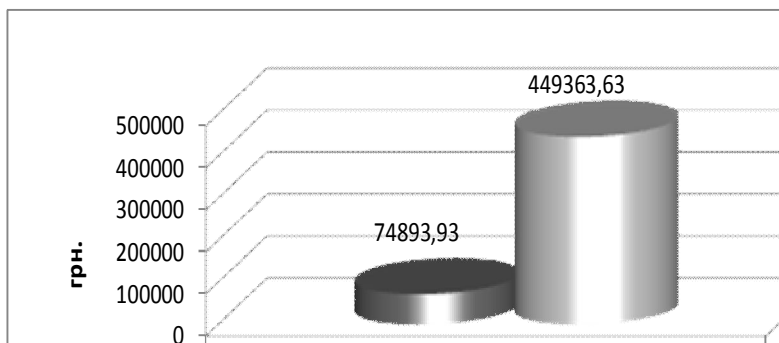


Рисунок 3. Динаміка змін кількості заказу у велико-оптовому сегменті *

** складено авторами*

Таким чином, видно, що сукупна реалізація за досліджуваний період виросла на 435857,7 грн. Що у процентному співвідношенні дорівнює майже 364 %. Графічно це представлено на рисунку 4.

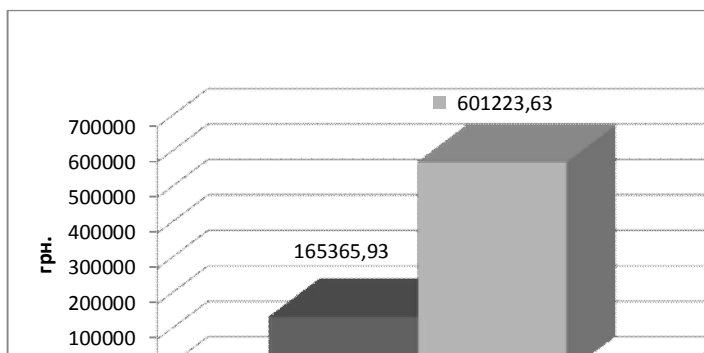


Рисунок 4. Загальна динаміка продажів*

** складено авторами*

Також змінилась структура процентного співвідношення закупівель у трьох групах клієнтів (дрібнооптовій, середньо оптовій та велико-оптовій). Значно зріс процент саме у сегменті велико-оптових закупівель. Рисунки 5 та 6 наочно відображують це.

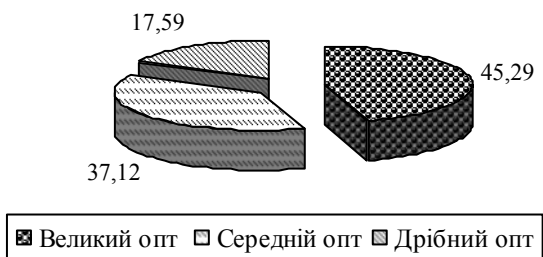


Рисунок 5. Процентне співвідношення закупівель до інформаційного впливу*
* складено авторами

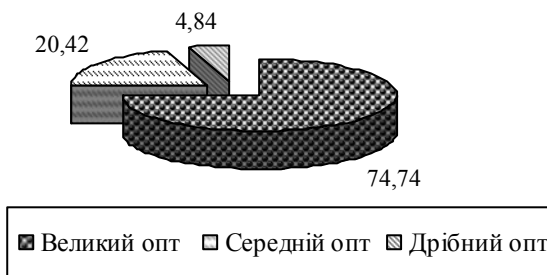


Рисунок 6. Процентне співвідношення закупівель після інформаційного впливу*
* складено авторами

Цінність даної моделі полягає в тому, що, вона є найменш затратною як фінансової сторони, так з боку людських ресурсів. Це означає, що для її втілення майже не потрібні якісь великі та ризиковані матеріальні вливання, проведення промо-акції тощо. В реальних умовах проведено наукове дослідження, яке доводить вірність теоретичних засад моделі «Принцип дефіциту» .

Але на ряду з перевагами даної моделі існують також і недоліки. Таку модель не бажано вживати дуже часто, так як існують ризики того, що агенти можуть запідозрити центр у неправдивій інформації стосовно поставок та або наявності необхідного товару на складі постачальника (центра). Для більш вдалого користування моделлю інформаційного управління має сенс впроваджувати її не дуже часто для того щоб не зловживати довірою клієнтів.

Список джерел

- 1.Бурков В.Н. Модели и методы управления организационными системами./Бурков В.Н., Ириков В.А. - М.: Наука, 2002. – 270 с.
- 2.Новиков Д.А. Прикладные модели информационного управления./Новиков Д.А., Чхартішвили А.Г.-М.: ИПУ РАН, 2002.–129с
- 3.Новиков Д.А. Рефлексивные игры./Новиков Д.А., Чхартішвили А.Г. Рефлексивные игры. - М.: СИНТЕГ, 2003. – 149 с.
- 4.Солодухин С.В. Моделирование информационного взаимодействия в производственно-экономических системах в условиях рыночных отношений /С.В. Солодухин, В.В. Хорошун// Рефлексивные процессы в экономике: концепции, модели, прикладные аспекты: монография; под ред. Р.Н. Лепы: НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти.–Донецк:Изд-во«Ноулидж» (донецкое отделение), 2011– С. 241-253.
- 5.Чалдини Р. Психология влияния./ Чалдини Р - СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
- 6.Чхартішвили А.Г. Теоретико-игровые модели информационного управления./ Чхартішвили А.Г. - М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. – 227 с.

© Солодухін С.В., Хорошун В.В., 2016

5.9. Якість – основа технічного розвитку та результативна характеристика діяльності підприємства космічної галузі

Сучасні підприємства космічної галузі є лідерами передових економік світу. Результати діяльності сучасних аерокосмічних підприємств - техніка, технологія та кінцева продукція дали поштовх до розвитку нових галузей та типів економіки. Дані підприємства задовольняють потреби цивільних споживачів і приймають участь в забезпеченні обороноздатності країн. Така типова продукція космічного призначення, як ракетоносії, супутники потребують особливо високої якості виконання, оскільки невеликі помилки у виконанні призводять до

непоправних втрат цих готових виробів і характеризують недосконалість всього виробничого процесу. Це впливає на фінансові результати винагороди за виконану роботу як персоналу підприємства, його власників так і на процеси відновлення, життєздатності, конкурентоспроможності та розвитку всього підприємства, рівень якості життя всього суспільства.

В сучасній науковій літературі категорія якості розглядається не просто як основа технічного розвитку виробництва, а виступає визначальною, результативною характеристикою діяльності підприємств космічної галузі, що потребує її реалізації за допомогою управління якістю продукції та якості діяльності.

Теоретико - методичні та практичні аспекти управління якістю продукції та виробництва на підприємствах космічної галузі висвітлювали такі вітчизняні та іноземні вчені як Аветисянц Б.Л., Альбрехт А.В., Баталін Н.Н., Барвінок В.А., Дунаєв І.М., Крінецький Є.І., Мельников В.Н., Нагавкін А.Ф., Недайвода А.К., Нікулічев В.І., Оськіна О.В., Смоляков А.В., Сухова Т.С., Чекмарьов А.Н., Шолом А.М. тощо. Авторський підхід та аналіз системи управління якістю на підприємствах космічної галузі представлений в працях наукової школи фізико-технічного факультету ДНУ імені Олеся Гончара [1-2].

В роботі [3] автором була розроблена схема функціонування організаційно-економічного механізму управління конкурентоспроможністю підприємств космічної галузі і показана поступова його реалізація через ієрархію стратегічних намірів та систему цінностей підприємства і втілення в кінцеві показники результативності підприємства, в яких зацікавлені всі суб'єкти управління підприємства космічної галузі.

Цілеспрямована діяльність сучасних високотехнологічних підприємств космічної галузі передбачає зосередження значної кількості матеріальних, трудових та фінансових ресурсів для отримання успішного та своєчасного результату. Технічний розвиток виробництва підприємств космічної галузі – є запорукою високої якості виконаної роботи та визначає конкурентоспроможність продукції та підприємств даного типу.

Традиційно заходи технічного розвитку та організації виробництва реалізуються за такими напрямками:

- створення , освоєння нових і підвищення якості випущених видів продукції;
- впровадження прогресивної технології , механізації та автоматизації виробництва;
- вдосконалення управління, планування, організації виробництва;
- впровадження наукової організації праці;
- капітальний ремонт і модернізація основних фондів;
- заходи щодо економії матеріалів , палива , енергії;
- науково - дослідні та дослідно - конструкторські роботи;
- основні показники техніко - економічного рівня виробництва і продукції, що випускається;
- техніко - економічні результати впровадження заходів.

Розробка плану технічного розвитку і організації виробництва повинна випереджати розробку всіх інших розділів плану підприємства, оскільки цей розділ є обґрунтуванням багатьох його показників .

Враховуючи специфіку продукції космічного призначення особливої уваги потребує питання забезпечення якості на всіх етапах реалізації виробничого процесу.

Вибір успішної стратегії конкурентоспроможності та розвитку будь - якого підприємства ґрунтується на аналізі зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства та ретельному аналізі здобутків конкурентів, що виражається в результативних показниках їх операційної, фінансової та інвестиційної діяльності. Статистичні дані щодо стану розвитку аерокосмічного бізнесу свідчать про його стійкість незважаючи на фінансову кризу 2008 р. та інші політичні та соціально-економічні потрясіння в різних кутках світу (див. табл. 1) [4].

Статистичні дані щодо обсягів продаж на аерокосмічному ринку свідчать про їх падіння у продовж 2013 - 2014 рр., коли лише дві компанії Boeing та Airbus забезпечували суттєвий ріст. Рік від року ріст серед 20 найкращих аерокосмічних компаній по показнику доходу складає більше 3,9%, серед інших учасників в рейтингу TOP 100 (номера від 81 по 100) ріст доходу досягає 5,1%.

Таблиця 1

Рейтинг 20 найкращих аерокосмічних та оборонних
компаній у 2014 р.

Найменування компанії	Обсяг продажу, млрд. дол.	Зміна обсягу продажу, %	Операцій- ний дохід, млрд. дол.	Зміна операцій- ного доходу, %	Операційна маржа, %
1. Boeing	90.8	4.8	7.47	13.9	8.2
2. Airbus	80.6	5.5	4.50	31.9	5.6
3. Lockheed Martin	45.6	0.5	5.59	24.1	12.3
4. United Technologies Corporation	36.2	6.1	4.57	1.9	12.6
5. General Electric (GE AVIATION)	24.0	9.1	5.0	15	20.8
6. Northrop Grumman	24.0	-2.8	3.20	2.3	13.3
7. Raytheon	22.8	-3.7	3.18	8.2	13.9
8. SAFRAN	18.3	7.3	2.74	14.4	14.9
9. Finmeccanica	17.2	6.1	0.715		4.1
10. Rolls-Royce	14.7	-3.7	2.15	2	14.7
11. BAE SYSTEMS	13.7	-8.5	-	-	-
12. Honeywell International	11.9	-0.3	2.92	22.9	24.4
13. Bombardier	10.5	11.9	0.995	-	-9.5
14. General Dynamics	10.5	4.9	-	-	-
15. L-3 Communications	10.1	-4.0	1.02	-9.4	10.1
16. Textron	10	21.3	-	-	-
17. United Aircraft	7.40	29.5	145.3	100	2
18. Precision Castparts	7.0	6.5	-	-	-
19. Mitsubishi (MHI)	6.87	8.6	-	-	-
20. Spirit Aerosystems	6.80	14.1	0.354	-	5.2

Співставлення доходів в комерційному та оборонному секторі компаній-лідерів світового аерокосмічного бізнесу представлено в табл. 2 [5].

Таблиця 2

Результати діяльності підприємств - лідерів світового
аерокосмічного оборонного сектору

Ранг	Найменування компанії	Дохід оборон. сектору в 2014 р., (млн. дол.)	Дохід оборон. сектору в 2013р., (млн. дол.)	Величина зміни доходу оборон. сектору, (%)	Всього дохід в 2014р., (млн. дол.)	Дохід від оборон. сектору, (%)
1	Lockheed Martin (US)	40128.00	40494.00	-0.90%	45600.00	88.00%
2	Boeing (US)	29000.00	32000.00	-9.40%	90762.00	32.00%
3	BAE Systems (UK)	25449.00	28014.00	-9.20%	27411.30	92.80%
4	Raytheon (US)	22228.20	22047.60	0.80%	22826.00	97.40%
5	General Dynamics (US)	18561.00	18836.00	-1.50%	30852.00	60.20%
6	Northrop Grumman (US)	18400.00	19500.00	-5.60%	23979.00	76.70%
7	Airbus Group (Netherlands)	14609.50	16546.50	-11.70%	80686.40	18.10%
8	United Technologies (US)	13020.00	11894.00	9.50%	65100.00	20.00%
9	Finmeccanica (Italy)	10561.40	10896.30	-3.10%	19486.80	54.20%
10	L-3 Communications (US)	9808.00	10336.00	-5.10%	12124.00	80.90%

Безумовно, глобальна криза, Китайська криза та падіння цін на нафту будуть впливати на життєздатність компаній світового аерокосмічного бізнесу, що потребує перегляду та коректування їх стратегій в найближчі роки. Можна очікувати, що політичні та військові події на Середньому Сході можуть спонукати уряди США та ЄС виділити гроші на оборону.

Динаміка росту продаж у світовому оборонному секторі в 2005 – 2014 рр. представлена на рис. 1.

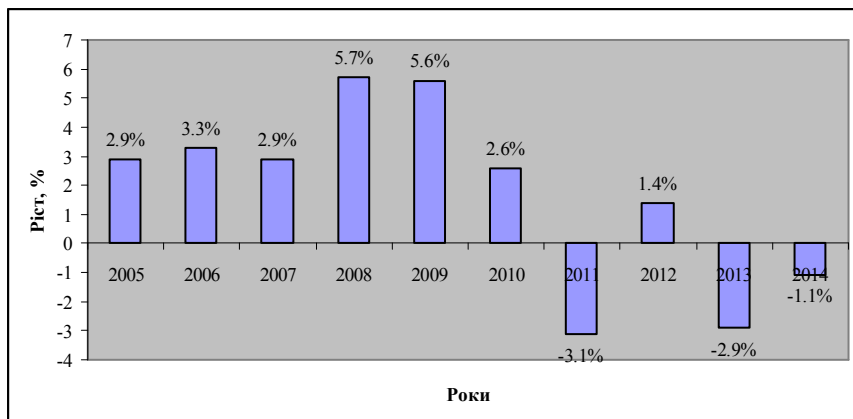


Рисунок 1 Ріст продаж в світовому оборонному секторі в 2005 – 2014 рр. [5]

По оцінкам експертів в міжнародному комерційному аерокосмічному секторі в 2015 р. спостерігається ріст доходів та прибутків, а глобальні доходи в оборонному секторі знижуються (-1,3%) [5]. Безумовно, через декілька років оборонний сектор повинен вирішити два питання: як забезпечити прибуткове зростання та які дії необхідні для урізання витрат, щоб забезпечити прийнятну фінансову ефективність.

Історія становлення аерокосмічної галузі свідчить про велику кількість втрат техніки, грошей та людей при відпрацюванні нових ракетних виробів та їх експлуатації. Так, при запуску виробу 8K64, що відбувся 25 жовтня 1960 р. в Тюра-Тамі всього загинуло 92 людини, 24 жовтня 1963 р. на бойовій ракеті Р-9А С. Корольова загинуло 7 чоловік, 16 червня 1973 року на РН «Космос» М. Решетньова загинуло 12 чоловік, 18 березня 1980 р. при вибуху РН Р-7 С. Корольова загинуло 48 чоловік. В результаті космічних катастроф загинули космонавт В. Комаров (квітень 1967 р.) та екіпаж «Союзу -11» - Г. Добровольський, В. Волков, В. Пацаєв (червень 1971 р.). У американців відбувалися аналогічні катастрофи. Так у пусковій шахті Титан-2 при вибуху і пожежі згоріло 53 чоловіка [6, с. 286]. А 28 січня 1986 р. відбулася катастрофа шатлу «Челенджер», коли космічний човник «Челенджер» вибухнув на самому

початку місії STS-51L на 73 секунд польоту із 7 членами екіпажу; 1 лютого 2003 р. відбулася катастрофа шатлу «Колумбія» із 7 членами екіпажу незадовго до закінчення його 28-го польоту (місія STS-107).

Керівники великих аерокосмічних підприємств найкраще за всіх відчували свою відповідальність за якість розробленої та виготовленої продукції космічного призначення. Так, М.К. Янгель Головний Конструктор ОКБ – 586 (м. Дніпропетровськ, сьогодні – ДП «КБ «Південне» імені М.К. Янгеля) після аварії 25.10.1960 чітко відзначав, що практичним проявом відповідальності «повинен явитися безпощадний критичний аналіз якості нашої роботи в самому широкому розумінні цього слова: від аналізу технічного рівня конструкторського замислу до практичного здійснення конструкції в металі ...Перед кожним робітником, перед кожним підрозділом ОКБ не менш гостро повинна бути поставлена і інше, внутрішнє, якщо можна так виразитися, завдання – різко підвищити якість проектування, розрахункових, конструкторських та експериментальних робіт...» [6, с. 296].

При аналізі катастрофи «Челенджера» спеціальна комісія у своєму звіті розкритикувала корпоративну етику NASA та культуру прийняття рішень, які призвели до запуску шатлу. Були виявлені проблеми у взаємодії, які призвели до рішення запуску місії 51L, заснованому на неповній, а іноді і недостовірній інформації, конфлікту між інженерними даними та керівними рішеннями, які дозволяли керівництву NASA обходити проблеми безпеки польоту в обхід ключових фігур програми Space Shuttle.

Катастрофи, пов'язані із космічною технікою засвідчили щільний зв'язок організаційно-технічних, виробничих, соціальних, економічних факторів при здійсненні рішень, що вплинули на якість прийнятих рішень та якість виготовленої продукції (результату). Якісний аналіз причин невдач через різні фактори впливу на результативний показник продукції космічного призначення вказує на необхідність розробки інтегрального показника якості продукції космічного призначення та системи показників, що характеризують управління якістю діяльності підприємства космічної галузі.

В роботі [7, с. 227] автори відзначають, що прийнято виділяти чотири ключових аспекти якості:

- якість, що обумовлена відповідністю ринковим потребам та очікуванням;

- якість розробки та планування продукції/проекту;

- якість виконання робіт у відповідності із проектною документацією;

- якість матеріально-технічного забезпечення робіт/проекту.

Трактування категорії якості можна зустріти у філософів та науковців різних часів, таких як Аристотель, Г.В.Ф. Гегель, К. Ісікава, У. Шухарту, Дж. Джуран. Китайський ієрогліф, що позначає якість складається з двох елементів – рівновага та гроші, тобто *якість = рівновага + гроші*. Сучасні науковці відзначають, що мірою якості виробів слугує ступінь задоволення споживача виробом, яка визначається співвідношенням вартості та цінності (споживчої вартості) виробу:

Якість = Задоволення споживача = Цінність / Вартість.

Підприємства-лідери аерокосмічного бізнесу застосовують різноманітні концепції та методології управління якістю у поєднанні із використанням міжнародних та галузевих стандартів в області авіаційної та космічної техніки. Широко використовуються міжнародні стандарти ISO серії 9000 включаючи ISO 14000 в сфері екологічного менеджменту, OHSAS 18000 на систему управління промисловою безпекою і охороною праці, а також стандарт SA 8000 на системи соціального та етичного управління.

Система виробництва компанії Boeing складена із декількох елементів, які працюють в гармонії для засвідчення випуску високоякісних ефективних продуктів за найменшу кількість часу. Принципи системи виробництва компанії Boeing – економічне виробництво, методологія Шість Сігма (6σ), ланцюги цінностей, глобальне виробництво та управління взаємовідносинами з постачальниками – елементи, що є критичними для конкурентоспроможності компанії. Система виробництва і система менеджменту якості компанії Boeing нерозривно пов'язані для досягнення повного задоволення споживача за допомогою системи економічне виробництво («lean production»). Сенді Постел, віце президент з якості по комерційним літакам фірми Boeing, відзначив, що «якість є системою, що включає кожного в процес виробництва, від

робітників низької кваліфікації до постачальників та інженерів, для підтримки послуг для маркетингу та продажу», компанія бореться за «велику Якість», що робить точно те, чого бажає споживач – конструювання, будівництво та доставка досконалого продукту за собівартістю. Методологію Шість Сігма, яку використовує компанія для забезпечення якості широко допомагає виробникам у їх питаннях по конструюванню, будівництву та доставці продукції близької до досконалої шляхом зменшення дефектів та змін, покращує якість, що відображається в суттєвому збереженні витрат. Саме Шість Сігма посиляється на виробничий процес, що реалізує рівень якості 3,4 дефекту на 1 мільйон можливостей. Більшість компаній США діють при нормі 66807 дефектів на мільйон, або Три Сігма («3.0 Sigma»). Шість Сігма є корисним інструментом, що допомагає знайти коріння причин з питань якості [8]. У роботі із постачальниками разом із галузевими стандартами широко використовується міжнародний стандарт ISO серії 9001.

Компанія Lockheed Martin у своїх документах відзначає, що споживачі аерокосмічної і оборонної продукції потребують рішень, що найточніше відповідають технічним вимогам замовника для вирішення відповідальних потреб, які вимагають більш строгої якості, надійності та технічних умов безпеки ніж комерційні товари, а «ефективність продукту впливає на стійку практику ділових відношень» [9].

Так, наприклад, українське підприємство - ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», в 2007 році отримало сертифікат, який підтверджує, що система управління якістю відносно виробництва, випробувань та експлуатації продукції космічної техніки відповідає державним і міжнародним вимогам ГОСТ ISO 9001-2001. На своєму офіційному сайті компанія презентує свою продукцію за допомогою девізу - «Якість перевірена космосом» [10]. Слід відзначити, що підприємства космічної галузі України використовують нормативні документи галузевої системи управління якістю, які відмічені в СОУ НКАУ 0016:2005 «Отраслевая система управления качеством. Основные положения» та були розроблені Державним космічним агентством України. Крім того, на представництва генерального замовника Державного космічного агентства (ДКА) покладена

функція контролю за якістю наукових досліджень, розробленням, виготовленням, поставкою та монтажем ракетно-космічної техніки [11].

Світовий досвід управління якістю продукції сконцентрований в міжнародних стандартах ISO серії 9000. Вони включають в систему менеджменту якості, крім функцій управління якістю і елементи управління виробничим процесом, конструкторським проектуванням, постачанням, ремонтним виробництвом, а також інші компоненти, які суттєво впливають на якість, незалежно від того, до яких сфер діяльності вони відносяться. На даний момент часу Міжнародна організація стандартизації представила п'яте видання ISO 9001:2015 (Системи управління якістю - Вимоги), яке замінило четверте видання 9001:2008, що було технічно переглянуто і були прийняті переглянуті принципи управління якістю нових концепцій. Вимоги системи управління якістю є додатковими до вимог на продукти та послуги. Міжнародний стандарт застосовує процесний підхід, який включає цикл Плануй-Роби-Перевіряй-Дій (Plan-Do-Check-Act (PDCA)) та заснований на розумінні ризику мислення. Процесний підхід дає можливість організації засвідчити, що її процеси адекватно забезпечені ресурсами та управлінням, та ці можливості для покращення визначені та діють [12].

Принципи управління якістю описані в ISO 9000, до них відносять: орієнтація на споживача; лідерство; залучення працівників; процесний підхід; покращення; обґрунтоване прийняття рішення; управління зв'язками.

Особливе місце в сімействі стандартів серії ISO 9000 належить стандарту ISO 9004 *Управління стійким успіхом організації – Підхід щодо управління якістю*, який забезпечує управління для організації що обирає прогрес поза вимогами цього Міжнародного стандарту. Цей Міжнародний стандарт був розроблений для підтримки послідовності разом із ISO 9001. Ці стандарти доповнюють один одного, але можуть бути використані окремо.

Згідно моделі на рис. 2 стійкий успіх та діяльність по створенню доданої вартості забезпечується в рамках виконання вимог по ISO 9001 з акцентом на постійному поліпшенні, інноваціях на навчанні персоналу.

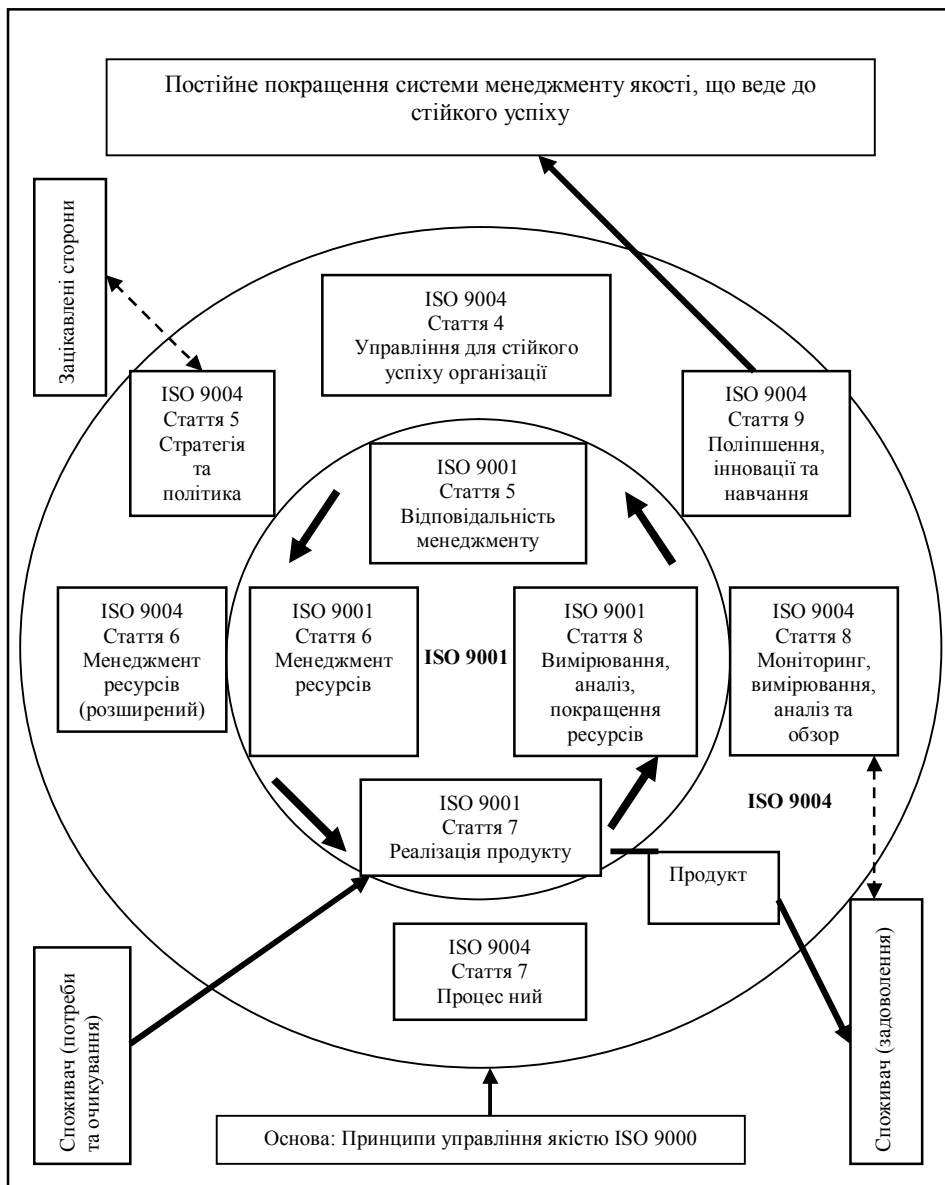


Рисунок 2. Розширена модель процесної системи менеджменту якості згідно вимог ISO [12]

Сучасні фахівці відзначають, що менеджмент якості в наш час стає ведучим менеджментом підприємств різного типу. Відбувається одночасно процес з'єднання MBO (Management by Objectives) – управління по цілям та MBQ (Management by Quality), як було спочатку в системі Ф. Тейлора, але вже на новому якісному рівні.

В своїх попередніх роботах вже було визначено, що по суті сучасні підприємства космічної галузі реалізують програму «Ми бачимо те, що не видно», виконують завдання будівництва мосту між видимим та невидимим, а персонал цих підприємств – це «ті, хто народжений щоб казку зробити бувальщиною». Підтвердженням цього є структурні складові в ієрархії стратегічних намірів аерокосмічних компаній лідерів (див. табл. 3).

Так, компанія Lockheed Martin найкращим чином виражає сутність своєї діяльності через формулювання девізу - «Ми будемо краще майбутнє». Компанія впевнена в своїх силах, оскільки повідомляє для власних співробітників і суспільства, що «те, що неможливо сьогодні, не буде таким завтра». Ефективне лідерство в Lockheed Martin передбачає не лише отримання результатів, а отримання результатів правильним шляхом. Очікується, що лідери сприяють етичній поведінці, підтримують різноманітність і приймають рішення, які захищають здоров'я і безпеку співробітників також як і довілля через Повний Спектр Лідерства. Стійкість компанія реалізує через мету, а саме «прискорення інновацій, цілісність і безпеку, які зберігають довілля, посилюють співтовариства і стимулюють відповідальний розвиток» [9]. Отже, в ієрархії стратегічних намірів аерокосмічні підприємства лідери свідомо використовують концепцію формування високоодухотворених суб'єктів економіки – підприємств-лідерів аерокосмічного бізнесу.

Сучасний науковий оборот при характеристиці різних концепцій розвитку (мінімалізму, холізму, анімалізму) використовує терміни «душа» і «дух» підприємства. У анімалістичній концепції «дух» підприємства розглядається як здатність до пізнання довілля, а «душа» - як здатність до самопізнання і розвитку корпоративної культури. Досвід свідчить, що велика частка анімалістичних, «високо

одухотворених» суб'єктів в економіці надає високу міру соціальної відповідальності підприємств і визначає високу якість продукції, і відповідно, домінуючу конкуренцію в цій сфері; висока міра корпоративної культури дозволяє стимулювати інтелектуальну активність працівників, їх просування по службових сходах і у результаті приводить до підвищення долі інноваційної складової економіки. Згідно анімалістичної концепції підприємство - це цілісна система, що надає функціонуванню підприємства активність, цілеспрямованість і прагнення до гармонійного розвитку.

Дослідження філософського та наукового наповнення категорії якості дозволяє автору виділити сутнісні ознаки даної категорії. Отже, якість можна трактувати як науку життя (пізнання, досвіду, отримання результату), характеристику оновлення, творіння, збереження, що відображає майстерність людини, злиття всіх знань, втілене слово, нове світосприйняття, зовнішню красоту результату, можливість виходу на нове коло розвитку. Аналіз та дослідження діяльності підприємств аерокосмічного бізнесу дає можливість вважати категорію якості сутнісною характеристикою, що виражає результат взаємопов'язаного розвитку «духа» та «души» підприємства.

Еволюція технологій щільно пов'язана із еволюцією форм організацій виробництва, методів управління. Заміна технологічних укладів змінює сутність управління якістю.

Поняття «якості продукції» як економічна категорія пов'язана із категорією споживної вартості (характеризується із одного боку як матеріальний предмет, а з іншого – як річ, що здатна задовольняти певні людські потреби). Розуміння споживної вартості дозволяє удосконалити розуміння категорії «якості продукції», що передбачає планування якісних показників майбутньої продукції, можливість стати творцями змін, змінити правила гри (бізнесу), відображає результат красивого мислення і перемоги у здійсненні задуманого.

Процес *управління якістю продукції* на аерокосмічному підприємстві включає пізнання тенденцій навколишнього середовища, активне використання сучасних знань, що викорінюють малограмотність, вміння спостерігати різні взаємодії.

Таблиця 3

Приклади формулювання різних стратегічних компонентів в ієрархії стратегічних намірів сучасних аерокосмічних компаній

Найменування компанії	Елементи ієрархії стратегічних цінностей
Boeing	«Наше бачення. Бачення компанії Boeing: люди працюють разом як глобальне підприємство задля лідерства аерокосмічної промисловості. Як ми досягнемо цього? Діємо як Єдиний Boeing. Доставляємо споживчу вартість. Керуємо інноваціями. Паливний ріст через продуктивність. Система важелів глобальної сили. Наші цінності: цілісність, якість, безпека, різноманітність та включення, довіра та повага, корпоративне громадянство, успіх акціонерів». «В Boeing ми спрямовуємо набір ключових цінностей, які не тільки визначають хто ми є, але й також слугують у якості дорожнього знаку для допомоги нам стати компанією якою ми бажаємо стати». «Повсюди в світі працівники Boeing будують щось надзвичайне. Наші інноваційні продукти та рішення перевизначають цілу індустрію». «Основа інновацій. ...Ми постійно переглядаємо наші можливості та процеси щоб завірити, що наша компанія є такою ж сильною та життєво важливою як наша спадщина. В дійсності, наша культура відображає саму авіацію, побудовану на основі інновації, прагнення та уяви» [8].
SpaceX	«Компанія була створена в 2002 р., щоб революціонізувати космічну технологію, з кінцевою метою надання можливості людям жити на інших планетах». «SpaceX була заснована із вірою, що майбутнє, де людство поза дослідженням зірок є по суті більш хвилюючим, чим будь-що, де нас нема. Сьогодні SpaceX активно розвиває технології, щоб зробити це можливим із кінцевою метою можливості людського життя на Марсі» [13].
Lockheed Martin Corporation	«Наша місія: Ми вирішуємо комплекс викликів, просуваємо наукові відкриття та доставляємо інноваційні рішення для допомоги нашим споживачам підтримувати безпеку людей та забезпечуємо їм суттєві послуги. Наше бачення: Бути глобальним лідером в підтримці наших споживачів для посилення глобальної безпеки, доставляти послуги громадянам, та просувати наукові відкриття. Наші цінності: робити те, що правильно; поважати інших; виконувати із високою майстерністю» [9].

Продовження таблиці 3

ПАТ «ЕЛМІЗ»	Місія: Розробка, виробництво і реалізація високоякісного обладнання для космічних систем, гірничо-шахтного обладнання та апаратури зв'язку, які задовольняють потреби внутрішнього і зовнішнього ринків. Бачення: Створення підприємства світового рівня, що розвиває новітні технології. Стратегія: інновації; технології; навчання. Політика: - фінансова незалежність і збільшення прибутку підприємства; - зростання конкурентоспроможності підприємства, завоювання і підтримка провідних позицій на вітчизняному ринку; - інвестування в нові розробки і впровадження інноваційних проєктів і технологій; - підвищення кваліфікації персоналу всіх рівнів і його правильності; - виконання законодавчих вимог у сфері діяльності підприємства; - зниження ризиків невиконання очікувань споживачів та інших зацікавлених сторін, постійне вдосконалення системи менеджменту[14].
-------------	---

Психологія сприйняття якості така, що якщо якість продукції добра, то і виробничий процес оцінюється добре. Але це невірно, оскільки неможливо оцінити здатність до вдосконалення та випуску нової якісної продукції. Якісний аналіз ієрархії стратегічних намірів підприємств-лідерів аерокосмічного бізнесу дозволив автору сформулювати філософсько-економічне трактування процесу *управління якістю діяльності підприємства космічної діяльності* як поєднання минулого, теперішнього та майбутнього підприємства, та застосування філософії любові та щастя до обраної справи, методів взаємодії із навколишнім середовищем (персонал, суспільство, космос).

Існує багато трактувань і характеристик успішного ведення бізнесу, порівняння деяких підходів представлено в табл. 4.

Результат дослідження багаточисельних успішних процесів покращення діяльності на різних підприємствах та організаціях дозволив виділити наступні напрямки в області управління якістю:

1. Короткострокові плани та довгострокова стратегія покращення роботи, орієнтована на споживача.

Таблиця 4

Основні характеристики результативності процесу
покращення діяльності, що ведуть до успіху

Мега системи (підприємства)	Основні характеристики
Успіх (Дж. Харрінгтон)	- відношення до споживача як до найважливішого фактору процесу; - прийняття керівництвом довгострокових зобов'язань по впровадженню процесу покращення діяльності як складової частини системи управління; - впевненість в тому, що нема межі досконалості» - впевненість в тому, що запобігання проблем краще, ніж реагування на них після виникнення; - зацікавленість, ведуча роль та безпосередня участь керівників; - стандарт робіт у вигляді формул «нуль помилок»; - участь всіх робітників, як колективна так і індивідуальна; - основна увага щодо досконалості процесів, а не людей; - віра, що зовнішні учасники процесу, наприклад, постачальники стануть партнерами, якщо зрозуміють завдання організації; - визнання заслуг
Стійкий успіх (авторське трактування)	- бездоганність у діях; - колектив людей, що має силу на виконання завдань; - потреба у беззаперечній вірі в результат; - наявність відкритого простору для дій; - резонанс із минулим; - сила свідомості; - дотримання благорозумія; - досягнення цілі (здійснення задуманого); - усвідомлення цілі та воз'єднання із нею. - виконання своєї програми.
Успіх підприємства космічної галузі (авторське трактування)	- бездоганність у відносинах один з одним (персонал, споживачі, постачальники, конкуренти і т.д.); - матеріальна та духовна складова підприємства – одне ціле; - інтегрування циклів минулого із сучасним; - відсутність негативу в думках, відчуттях, діях; - участь в грандіозній грі свідомості; - тримання рівноваги планети (через технологічні, соціальні, економічні, політичні фактори впливу)

2. Зацікавленість керівного складу підприємства.
3. Забезпечення індивідуальної і колективної участі робітників у підвищенні якості.
4. Забезпечення участі у підвищенні якості.
5. Чітке виділення бізнес-процесів підприємства.
6. Створення груп постійного вдосконалення систем і процесів.
7. Залучення постачальників у боротьбу за якість.
8. Забезпечення якості функціонування системи управління та прийнятих рішень.
9. Створення системи визнання заслуг.

Дані напрямки повинні бути відображені в показниках діяльності підприємства, що характеризують обсяг реалізації продукції, зростання доходу учасників процесу, ступінь корисності для суспільства.

Сучасні дослідження показали вагому роль якості в структурі факторів конкурентоспроможності продукції, а отже, логічним буде включити показники системи менеджменту якості в групу показників результативності діяльності підприємства, а саме:

1. Ріст продуктивності продукції;
2. Ріст продуктивності праці;
3. Збільшення обсягів експорту;
4. Ріст продаж;
5. Збільшення прибутку;
6. Збільшення рентабельності товарів;
7. Зменшення тимчасових втрат;
8. Зниження втрат від браку.

Отже, технічний розвиток сучасного підприємства космічної галузі передбачає застосування наступальної позиції та передбачає концентрацію сили підприємства, коли наміри учасників планів та дій приймають фізичну форму. Саме цей процес по суті відповідає умовам забезпечення конкурентоспроможності сучасного виробництва космічної продукції.

Список джерел

1. Технология производства ракетно-космической техники / [А.В. Кулик, О.Е. Джур, В.В. Хуторный, Ю.С. Алексеев, Л.Д. Кучма, Е.Ю. Николенко, В.М. Свищ]; под ред. Е.А. Джура. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2014. – 480 с.

2. Джур О.Е. Экономические исследования при осуществлении контроля качества продукции / О.Е. Джур // Космічна наука і технологія. Додаток до журналу. – 2004. – Т. 10, №1. – С.6-10.

3. Джур О. Є. Організаційно-економічний механізм управління конкурентоспроможністю підприємств космічної галузі /О. Є. Джур // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки: Випуск 32: у трьох частинах. – ЧДТУ. – 2012. – Частина I. – С.80 – 86.

4. Top 100 Special report [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.flightglobal.com>.

5. Сайт Pwc. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.pwc.co.uk/industries/aerospace-defence/insights>.

6. Платонов Владимир. «Ягель. Орбиты жизни». 2-е изд., перераб. и дополн./В.Платонов. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2012. – 608 с.

7. Корпоративный менеджмент: учеб. пособ. для студентов, обучающихся по специальности 061100 «Менеджмент организаций» / И.И. Мазур [и др.] – М.: Омега – Л, 2005. – 376 с.

8. Сайт компанії Boeing [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.boeing.com/news/frontiers/archive>.

9. Сайт компанії Lockheed Martin Corporation [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lockheedmartin.com>. - Назва з екрана.

10. Сайт компанії «ЮЗМАШ» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.yuzhmash.com/about/index/standards?id=15>.

11. Про представництва генерального замовника - Державного космічного агентства на підприємствах космічної галузі [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/908-2000>.

12. Сайт Міжнародної організації стандартизації [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en>.

13. Сайт компанії SpaceX [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.spacex.com>.

14. Сайт компанії «ЕЛМІЗ» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.elmiz.com/ru/pro-kompaniyu>.

15. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 212 с.

© Джур О.Є., 2016

РОЗДІЛ 6. МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОМУ ТА ТЕХНІЧНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ І УСТАНОВ

6.1. Інформаційні системи та технології: місце у виробничій, управлінській і фінансовій діяльності

Управлінська діяльність виступає одним з надважливих факторів ефективного функціонування і розвитку суб'єктів господарської діяльності. Найбільш актуальним на сьогодні є підхід, який розглядає управлінську діяльність з точки зору процесу прийняття рішень. Складність у тому, що з одного боку прийняття рішень – це інструмент для досягнення поставленої мети, а з іншого боку він сам виступає складною системою. Таким чином, процес прийняття рішень є інструментом для розуміння управління взагалі, але і само прийняття рішень є системою, яку необхідно досліджувати.

Процес прийняття рішень багатогранний. Він включає психологічний, соціально-політичний, організаційно-технологічний та інформаційний аспекти. Останній виступає найбільш важливим і складним аспектом розробки систем прийняття рішень.

Необхідність досліджень в галузі інформаційного забезпечення обумовлено, на наш погляд, наступними причинами: наявністю значних обсягів інформації з тенденцією постійного його зростання; необхідністю обробки цих обсягів інформації за короткий термін, відсутністю ефективних методів підготовки якісної і найбільш цінної інформації; необхідністю детальної перевірки інформації як для прийняття самого рішення так і для генерування альтернатив; різномірністю і наявністю протиріч в інформаційних повідомленнях. Незадовільний стан інформаційного забезпечення знижує ефективність використання всіх задіяних ресурсів господарської діяльності підприємства.

Прийняття рішень здійснюється людиною, яка несе відповідальність за результати своєї управлінської діяльності. У спеціальній літературі наведені різні інформаційні моделі людини. Це може бути модель індивіда, який вирішує соціально-економічну задачу, ця модель відображає результати соціально - психологічних досліджень. Існує також інформаційно-

енергетична концепція управління економікою, коли всі процеси розглядаються як такі, що засновані на інформаційно-енергетичному підґрунті і відповідних загальних законах розвитку [1]. Таким чином, процес прийняття рішень розглядається як процес інформаційного обміну для здійснення якого розробляється і використовується відповідна інформаційна система, що дозволяє людині отримувати якісно нову інформацію.

Інформаційні системи і технології досить широко використовуються у виробничій, управлінській і фінансовій діяльності. Основна увага приділяється дослідженню інформаційних систем і технологій з позицій використання їх можливостей для підвищення ефективності труда працівників інформаційної сфери виробництва для підтримки прийняття управлінських рішень.

Під інформаційною системою розуміємо деяку взаємопов'язану сукупність засобів, методів і персоналу, яка використовується для зберігання, обробки і видачі інформації в інтересах досягнення поставленої мети. Сучасна інформаційна система неможлива без використання в якості основного технічного засобу переробки інформації персонального комп'ютера. Крім того, розробка і впровадження інформаційної системи можливе лише за умов, якщо врахована роль людини для якої призначена ця система і без якої неможливо отримати, переробити і використати інформаційний ресурс.

Інформаційна система визначається наступними властивостями: 1) підпорядковується загальним принципам побудови систем; 2) є динамічною і такою, що розвивається; 3) результатом роботи системи є інформація, необхідна для прийняття рішення; 4) базується на використанні діалогового режиму, тобто є людино - комп'ютерною системою обробки інформації.

При розробці інформаційної системи виникають проблеми, пов'язані з формальним математичним і алгоритмічним описанням задач, рішення яких буде здійснюватися інформаційною системою. Від рівня формалізації залежить ефективність роботи всієї системи, а також рівень автоматизації, що визначається активністю людини при прийнятті рішень за допомогою інформаційної системи. Чим точніше математичний опис задачі, тим більше можливості комп'ютерної обробки

даних, що дає можливість знизити ступінь участі людини в процесі прийняття рішень. Цей чинник і визначає рівень автоматизації задач.

За цим чинником виділяють три основних типи задач, для яких створюються інформаційні системи: структуровані (з високим рівнем формалізації), неструктуровані (практично не піддаються формалізації) та частково структуровані.

Структуровані задачі – це задачі для яких чітко визначені усі елементи і взаємозв'язки, чітко прописаний алгоритм отримання вихідних показників. Зміст структурованих задач надається у вигляді математичної моделі, що має точний алгоритм рішення. Подібні задачі зазвичай приходиться розв'язувати неодноразово і вони носять рутинний характер. Метою використання інформаційних систем для структурованих задач є їх повна автоматизація тобто зведення ролі людини до нуля.

Інформаційні системи, призначені для рішення частково структурованих задач можна поділити на два види: призначені для створення звітів та призначені для розробки альтернативних рішень. Перші орієнтовані головним чином на автоматизовану обробку даних (пошук, агрегацію, сортування, фільтрацію). Особа, яка приймає рішення (ОПР), використовує отримані дані у вигляді звітів, аналізує їх і приймає відповідні управлінські рішення. Другий вид інформаційних систем генерує можливі альтернативні рішення і надає їх ОПР, який обирає кращий з його точки зору варіант. Таким чином ці інформаційні системи забезпечують інформаційну підтримку користувачів, тобто надають доступ до даних, що зберігаються у базі і частково обробляють ці дані.

Інформаційні системи, що генерують альтернативні рішення, поділяються на модельні і експертні. Модельні інформаційні системи надають користувачу можливість використовувати економіко-математичні та інші моделі для отримання альтернативних варіантів рішень. При цьому ОПР має доступ до бази даних і у діалоговому режимі може уточнювати інформаційне забезпечення задач.

Експертні інформаційні системи забезпечують розробку і оцінку можливих альтернатив користувачем за рахунок утворення експертних систем, що спираються на обробку знань.

Експертна підтримка користувацьких рішень здійснюється на двох рівнях.

Робота першого рівня експертної підтримки спирається на концепцію «типових управлінських рішень» у відповідності до якої управлінські проблеми, що виникають доволі часто можна звести до декількох однорідних класів рішень або до так званого типового набору альтернатив. Для реалізації експертної підтримки на цьому рівні утворюється інформаційний фонд зберігання і аналізу типових альтернатив.

Якщо управлінська проблема, що виникла, не асоціюється з класами типових альтернатив, то до роботи стає другий рівень експертної підтримки рішень. Цей рівень сам генерує альтернативи спираючись на дані інформаційного фонду правил перетворення даних і процедур оцінки синтезованих альтернатив.

Інформація як ресурс, з одного боку, має багато загальних рис з іншими ресурсами, а з другого, відрізняється від інших ресурсів.

Для інформаційних ресурсів притаманні риси, що є спільними з іншими ресурсами. Основні особливості інформаційних ресурсів, які збільшують їх цінність та притаманні лише цьому виду ресурсів:

- на відміну від більшості матеріально-речовинних ресурсів, інформаційні ресурси відносяться до числа благ, що виробляються в процесі трудової діяльності, а тому є відтворюваними і практично невичерпними;

- з розвитком суспільства і зростанням споживання інформаційних ресурсів їх запаси не зменшуються, а ростуть за рахунок продукування нової інформації, нових знань, отриманих при цьому;

- інформаційні ресурси створюються в процесі інтелектуальної праці, як більш високого виду людської трудової діяльності і, таким чином, є формою безпосереднього включення науки, в тому числі теоретичних досліджень, до складу продуктивних сил;

- інформаційні ресурси можна багаторазово використовувати в залежності від суспільної потреби через здатність до тиражування практично без додаткових витрат (або з незначними, які можна не враховувати);

- використання інформаційних ресурсів має

синергетичний ефект, який полягає в тому, що інформація, об'єднана з іншими видами ресурсів, а також з іншою інформацією, дає більший ефект, ніж звичайне об'єднання окремих корисних ефектів від кожного ресурсу окремо;

- ефективність застосування інформаційних ресурсів пов'язана з ефектом повторного виробництва знань;

- інформаційні ресурси не можуть існувати без матеріального носія (пам'ять людини, машини, інші фізичні носії (папір, наприклад);

- інформаційні ресурси можуть передаватись у просторі у вигляді різних фізичних носіїв, в різних формах електромагнітного поля, різними каналами зв'язку практично на будь-якій відстані.

Особливим видом інформаційних ресурсів є інформаційні технології (ІТ), які, на відміну від виробничих, енергоутворюючих, відносяться до соціальних, знанняутворюючих технологій. Саме інформаційні технології є новим засобом перетворення знань в інформаційний ресурс суспільства, його новим рушійним чинником, засобом ефективного використання ІР.

Використання інформації для прийняття рішень вимагає від користувачів вміння відбирати корисні для себе відомості, оскільки обсяг даних може бути дуже великим. Для ефективного збору інформації необхідні чітка постановка цілей, визначення відповідних засобів, встановлення меж і обсягів інформаційних потоків. Інформаційний інтерес повинен бути зосереджений насамперед на тих областях, стосовно яких у користувача існує найбільша невизначеність. Особливо важливим є питання про те, звідки може виникнути на ринку та або інша новинка. Досвід свідчить про те, що причинами радикальних змін можуть бути нова продукція, технологія, організація, ринок, ресурси, а також політичні зміни.

Щоб випередити зміни, що наближаються, необхідно мати можливість отримати інформацію про них з потенційних джерел. Виділяють п'ять груп джерел виникнення та збирання інформації, які насамперед належать до ринку та сфери довгострокових договорів:

1. Клієнт (фактичний або потенційний) та його стратегія. В даному випадку найбільш ефективною є та інформація, яка дозволяє перехватити клієнта до того, як він вирішив оголосити про свої

потреби. Це може відбутися на стадії проектування угоди, яку клієнт має намір укласти, оскільки до моменту оголошення торгів гра практично буває вже зроблена.

2. Конкурент (фактичний або потенційний) та його стратегія. Дані про конкурентів, постачальників, їх діяльність, досягнуті результати, засоби виробництва, стратегію і продукцію дають можливість вірно визначити позицію на ринку, виробити власну стратегію. Подібна інформація включає в себе відомості якісного і кількісного характеру. Щоб отримати про конкурента відомості стратегічного характеру не обов'язково вдаватись до промислового шпionажу: значна частина інформації знаходиться у розпорядженні громадськості - в річних звітах фірм, описах досліджень, що публікуються професійно-технічними організаціями, в газетних та журнальних статтях, виступах керівників, презентаціях, виставках. Важливо також точно встановити, хто саме є конкурентом компанії і особливо визначити ті сили і мотиви, що викликають появу нових суперників, які випускають аналогічну продукцію або її замінники.

3. Постачальники та субпостачальники. По відношенню до постачальників діє правило: постачальник розповість все, що вам потрібно про вашого конкурента, але і вашому конкурентові теж надасть відомості про вас. Послугами постачальників користуються безліч клієнтів, які прагнуть розширити свій ринок.

4. Дослідницькі центри. Підприємство повинно бути у курсі технічних і технологічних досягнень та новинок, що стосуються його зараз або стосуватимуться у майбутньому, щоб не допустити витіснення підприємства з ринку його конкурентами, добитися рішучих переваг у відносно слабо розроблених сферах і уникнути розбазарювання ресурсів на зайві дослідження.

5. Спеціальні ресурси. Стратегічні стосунки підприємств з територіальними організаціями (державними установами, приватними або напівдержавними асоціаціями), партнерами (по договорах про співробітництво, угодах і т.п.), приватні зв'язки робітників підприємства (особисті контакти, багаторічне персональне співробітництво, суспільні зв'язки тощо) являють собою специфічний інформаційний ресурс, яким вигідно скористатися.

Важливим питанням інформаційних служб є вибір джерел, що є найбільш раціональними з точки зору оперативності, достовірності, повноти, корисності і вартості інформації, що надається.

Джерела інформації багато чисельні та різноманітні. Наприклад від одного клієнта вам стало відомо, що ваш конкурент готується випустити нову продукцію, постачальник сповістив, що цей конкурент надав йому важливе замовлення на поставку, банкір, що здійснив кредитування тощо. Уся ця інформація може надходити різними каналами. Можна виділити наступні канали надходження інформації. Канал текст - охоплює такі джерела: загальні публікації, спеціальні публікації, та банки даних. По цьому каналу підприємство отримує 30-40% своєї інформації. Канал фірма, який з'являється у результаті контактів персоналу підприємства з усіма партнерами. Через цей канал проходить від 30 до 40 % інформації. Він об'єднує такі джерела: клієнти, постачальники, банкіри, розпорядники та агенти. Разом з персоналом, що певною мірою контактує з сторонніми організаціями це складає внутрішню мережу підприємства. Наступний канал, узагальненою назвою консультант, об'єднує суспільні служби, консультантів та адміністрацію. Він надає 10-15% інформації у формі консультацій, експертиз тощо. І останній канал, який охоплює такі джерела, як ярмарки, салони та конференції, має назву бесіда. Через цей канал надходить 5-6% інформації. Для отримання 100% інформації необхідний ще один канал – «джокер», через який надходить інформація випадково.

Таким чином дослідження інформаційного аспекту розробки систем прийняття рішень дозволяє:

- перетворити діяльність з надання інформаційних послуг в глобальну людську діяльність,
- сформувати світовий і внутрішньодержавний ринок інформаційних послуг,
- утворити всілякі бази даних ресурсів регіонів і держав, до яких можливий порівняно недорогий доступ;
- підвищити обґрунтованість і оперативність рішень, що приймаються в фірмах, банках, біржах, промисловості, торгівлі тощо за рахунок своєчасного використання необхідної інформації.

Список джерел

1. Вилкас Э.Й., Майминас Е.З. Решения: теория, информация, моделирование. М.: Радио и связь, 1981.
2. Пипия Л.К. Потребности и возможности измерения экономики знаний // Инновации. 2006 г., № 1 - с.78-87

3. Захарова А.А. Некоторые аспекты разработки информационной системы поддержки принятия решений об инновационном развитии региона// Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 9 – С. 27-29

4. А. Г. Ивахненко Моделирование сложных систем (информационный подход). – К.: Вища школа. 1997.–63с.

© Савчук Л.М., Савчук Р.В., 2016

6.2. Дослідження проблеми оцінки ефективності корпоративних інформаційних систем

Основою розвитку сучасного суспільства стали нові рішення в області інформаційних технологій, техніки, організаційних форм і економічних методів господарювання. Рівень використання інформаційних технологій на окремих підприємствах, в організаціях і у державі в цілому став інтегрованим показником технологічної культури та ефективної діяльності.

Інформаційні системи, що здійснюють перетворення знань в інформацію (корпоративні інформаційні системи — КІС), дозволяють забезпечити формальний спосіб представлення рекомендацій, вказівок, стратегій або логічних висновків, виконати рішення специфічних завдань на професійному рівні.

Діяльність, пов'язана із впровадженням і використанням КІС, в значному ступені впливає на процес досягнення підприємством успіхів у конкурентній боротьбі, властивій ринковій економіці. Це обумовлює необхідність обґрунтованого підходу до процесу комплексної оцінки КІС.

Підприємство або організація впроваджує інформаційно-інтелектуальні технології не для того, щоб досягти негайних економічних вигід. Центральна мотивація полягає в тому, щоб забезпечити необхідні організаційно-управлінські умови для функціонування і подальшого розвитку. Питання в тім, перейде підприємство в нову якість у зв'язку із впровадженням КІС чи ні, чи одержить воно незаперечні стратегічні переваги від впровадження перед своїми конкурентами. Якщо так, то у підприємства є майбутнє, і тоді впровадження КІС є ефективним. Традиційними способами можна вимірювати ефективність впровадження тільки в самому вузькому, локальному значенні, на рівні явних грошових потоків витрат-доходів. Але можна

стверджувати, що головні ефекти від впровадження КІС не мають очевидного вартісного вираження і найчастіше виявляються не відразу після впровадження. Однак саме ці ефекти і роблять впровадження КІС обґрунтованим [1].

Актуальність роботи в цьому напрямку визначається:

- необхідністю вирішення проблеми всебічної, інтегральної оцінки корпоративної системи з метою обґрунтування впровадження КІС підприємством;

- необхідністю зменшення можливості виникнення негативних результатів впровадження КІС (ризиків);

- важливим значенням прийняття ефективних рішень щодо впровадження і використання КІС для економічного розвитку підприємств України і одержання ними стратегічних ринкових переваг по цілому ряду сфер діяльності (техніко-економічній, організаційно-управлінській, юридичній, соціально-психологічній);

- необхідністю збільшення відповідності КІС дійсним управлінським процесам і максимальному наближенню прийнятих рішень до реальних потреб;

- особливостями кількісної і якісної оцінки економічного, технічного, соціального та інших аспектів ефективності КІС;

- обмеженістю існуючих методів комплексної оцінки ефективності інформаційних технологій.

Корпоративна інформаційна система (КІС) — це преш за все управлінська ідеологія, що поєднує бізнес-стратегію й інформаційні технології. Варто пам'ятати, що КІС, у першу чергу, це система, і тільки в окремому випадку — інформаційна технологія. Придбання корпоративної інформаційної системи — це лише придбання інструмента, що дозволяє зберегти керування над компанією або підвищити ефективність цього керування. Застосовність у різних галузях накладає на такі системи вимоги до універсальності, з іншого боку — підтримку розширюваності галузевою специфікою. Приклади корпоративних інформаційних систем класу ERP: КІС Галактика, 9.1; КІС LOGOS — цифрова система управління виробництвом; ERP Моноліт 6.1 (рис.1); Microsoft Dynamics AX; Microsoft Dynamics NAV та ін.

Багатокритеріальна оцінка ефективності інформаційних систем надасть можливість вибору обґрунтованого рішення щодо їхнього впровадження і використання.



Рисунок 1. Структура корпоративной информационной системы ERP Монолит 6.1 [2]

Складність прийняття таких рішень обумовлена широким діапазоном вибору інформаційних систем на сучасному ринку, інфляцією, поведінкою конкурентів, швидким моральним старінням програмних продуктів й ін. Проблема оцінки ефективності цікавить практично всіх фахівців, що мають справу із сучасними КІС. Для споживачів вона здобуває форму вибору

варіанта КІС і/або її конфігурації з найбільш високою ефективністю із множини пропонуванних виробниками. Саме тому процес прийняття рішень щодо впровадження корпоративних інформаційних систем тісно пов'язаний з визначенням кількісних і якісних взаємозв'язків між показниками ефективності й вимагає використання певних методів моделювання.

Щоб впровадження було дійсно доцільним, інформаційні системи повинні відповідати таким вимогам, як ефективність, економічність, своєчасність, реалістичність, ергономічність. Найчастіше КІС класифікуються по своїх технічних параметрах, а також з позицій ринку. При цьому враховується їхня масштабність, новизна та інтенсивність інноваційних змін. Якщо розглядати КІС як можливість вдосконалення управлінської системи, то в умовах конкурентного ринкового середовища до них варто ставитися як до самостійного інвестиційного проекту, тобто як до способу інвестування коштів у якісне поліпшення управління компанією. Таке ставлення означає необхідність порівняння очікуваних ефектів і витрат для ухвалення рішення про його доцільність. При цьому результат оцінки обговорюваного проекту повинен впливати на цільові настанови проекту, на вибір альтернативного варіанта, на прийняття рішення про доцільність здійснення інвестицій, на кількісні вимірники результатів на різних рівнях управління, на можливість коректування процесу впровадження КІС, на оцінку результатів фактичного впровадження КІС (проекту).

Важливо усвідомлювати, що очікуваний ефект від впровадження КІС не є автоматичним слідством насичення суспільства засобами нової інформаційної технології. Останні лише відкривають нові можливості, реалізація яких обумовлена більш широким соціально-політичним контекстом.

Корпоративні інформаційні системи впливають на кінцеві фінансово-економічні показники діяльності господарчої системи не прямо, а опосередковано, через управлінські процедури, які мало формалізовані і важко піддаються кількісному вимірюванню (рис. 2). Інформаційна система може вчасно надавати потрібну інформацію керівникам, експертам, аналітикам і, тим самим, забезпечувати високу якість управлінських та інших рішень. А вірні й актуальні рішення, у свою чергу, є основою будь-якого економічного підйому.

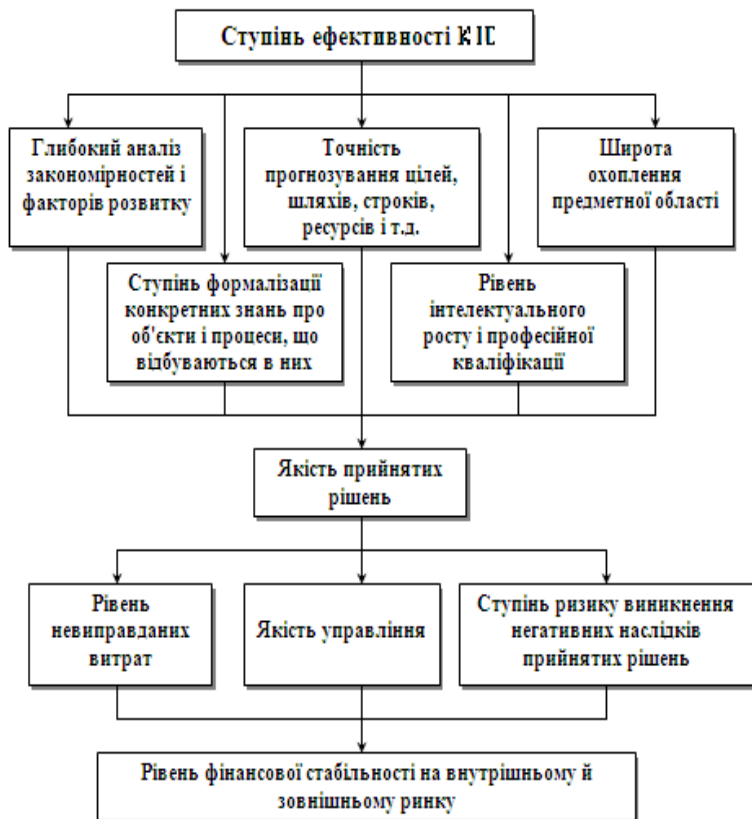


Рисунок 2. Вплив ефективності КІС на рівень фінансової стабільності підприємств

Інформаційний пошук за літературними джерелами показує, що існує безліч критеріїв ефективності вибору для впровадження інформаційних систем, але не існує їх порівняльної характеристики, придатної для практичного застосування (більшість авторів приводять тільки опис характеристик системи, залишаючи за покупцем право вибору). Покупець в більшості випадків оцінює систему за доступною для нього інформацією, що поступає з рекламних і інформаційних матеріалів фірм-виробників. Аналіз таких матеріалів показує, що немає однозначних формулювань для всіх виробників КІС, а аналізовані значення критеріїв носять загальний характер і

потребують чіткої деталізації. Для прикладу візьмемо таку характеристику КІС як відкритість, яка припускає можливість модифікації системи. В даному випадку необхідно розглянути детальніше способи модифікації: за допомогою зміни коду, налаштувань або спеціального програмного забезпечення. Чим точніші і детальніші критерії, тим більш складний механізм вибору, але, з іншого боку, вибір буде обґрунтованим [3].

Аналіз досвіду вибору КІС показує, що загальноприйнятими критеріями системи є: ціна, гнучкість, відкритість, можливість модифікації, імідж фірми-виробника, наявність успішних впроваджень, масштабованість, повнота функціональних можливостей ІС виробничих підприємств, необхідність додаткових капіталовкладень, вартість необхідного устаткування, адаптація до законодавства України, число підтримуваних операційних систем (ОС) для сервера, число підтримуваних СУБД. Зважаючи на різну цінову політику всі КІС (а їх більше 500) повинні бути згруповані по виробниках: імпортні і країни СНД. Вартість КІС виступатиме обмеженням при виборі системи і підприємство самостійно визначає межу значення показника. При виборі необхідно враховувати і галузь успішного впровадження інформаційної системи. Ця довідкова інформація доповнює характеристику КІС для керівництва підприємства.

Таким чином, розв'язується завдання багатокритеріального вибору кращого об'єкта у разі великого числа об'єктів і критеріїв порівняння. Всі критерії вимірюються за шкалою інтервалів або відносин. Слід враховувати, що вибір корпоративної інформаційної системи повинен бути індивідуальним для кожного підприємства, оскільки структура підприємства і процесів бізнесу специфічна.

Програмна реалізація експериментальної системи підтримки прийняття рішень щодо впровадження корпоративної інформаційної системи реалізована у середовищі Visual C++ (рис. 3).

Запропонована прикладна програма орієнтована на широке коло користувачів, має прості та зручні засоби взаємозв'язку з нею (інтерфейс). Графічне середовище організації взаємодії користувача з обчислювальною системою дозволяє управляти поведінкою даної системи через візуальні елементи керування: вікна, бази даних, кнопки й т.д.

Определение эффективности ИИТ

Ввод данных | Результат эксперта | Обобщенная оценка | Усредненная оценка | График

Система: SunSystem Эксперт: 1 Составляющая: Экономическая

Критерия составляющей эффективности	Оценка	Ранг	Коеф. значимос.	Очень низкий уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Среднее мировое	Свертка
Цена в сравнении с продуктами...	0,01	3	0,2	1	0	0	0		0,01
Совокупная стоимость владения	0,57	2	0,27	0	0	0,81	0		0,08
Срок окупаемости	0,2	4	0,14	0,5	0,51	0	0	0,2	0,01
Рентабельность проекта	0,81	1	0,34	0	0	0	0,4	0,61	0,23
Чистая текущая стоимость	0,59	5	0,07	0	0	0,61	0,4	0	0,03
* Агрегированный показатель									0,58

Рассчитать | Результат | Рассчитать обобщенную оценку | Рассчитать усредненную оценку | График | Выход

Определение эффективности ИИТ

Ввод данных | Результат эксперта | Обобщенная оценка | Усредненная оценка | График

Система: SunSystem Эксперт: 1 Составляющая: Экономическая

Количество лет: 6
Ставка дисконтирования, %: 14

Построить таблицу | Ввести данные и запустить

Период	0	1	2	3	4	5	6
Капиталовложения, тыс. грн.	500000	175000	140000	100000	45000	25000	15000
Ожидаемый денежный поток, тыс. грн.		105000	150000	155000	188000	180000	162000
Коеф. дисконтирования	1	0,88	0,77	0,68	0,6	0,52	0,46
Дисконт. ден. поток, тыс. грн.	0	92400	115500	105400,01	108000	93600	73600
* Нак. диск. ден. поток, тыс. грн.	500000	407600	292100	186699,99	78899,99	-14900	-98500

Рассчитать | Результат | Рассчитать обобщенную оценку | Рассчитать усредненную оценку | График | Выход

Определение эффективности ИИТ

Ввод данных | Результат эксперта | Обобщенная оценка | Усредненная оценка | Расчет показателей экономической эффективности

Система: SunSystem Эксперт: 1

Составляющие эффективности	Результат свертки критериев	Ранг составляющей	Коэффициент значимости	Результатирующий эффект
Экономическая	0,52	1	0,23	0,12
Технологическая	0,51	5	0,12	0,06
Качественная	0,16	4	0,14	0,03
Социальная	0,47	3	0,17	0,08
Эргономическая	0,9	2	0,2	0,18
Патентно-право...	0,47	8	0,03	0,02
Результативная	0,39	7	0,06	0,03
Рисковая	0,62	6	0,09	0,06

Рассчитать | Результат | Рассчитать обобщенную оценку | Рассчитать усредненную оценку | График | Выход

Рисунок 3. Форми оцінювання складових ефективності КІС

. Застосовування нечітко-множинних описів створює платформу для інтеграції принципово різнорідних знань у рамках однієї аналітичної моделі. Це обумовлено тим, що дослідник може в межах однієї моделі формалізувати і особливості досліджуваного об'єкта, і пізнавальні особливості пов'язаних із цим об'єктом суб'єктів (менеджера, аналітика), створюючи експертну модель у структурі узагальненої аналітичної моделі.

На підставі аналізу наукових праць, методологічних підходів і практичних рекомендацій стосовно проблем інвестиційно-інноваційної діяльності та впровадження КІС в економіку виявлено, що:

- особливості оцінки ефективності КІС обумовлені властивостями самих корпоративних інформаційних систем і характером змін, одержуваних у результаті їх впровадження;

- прийняття рішень стосовно впровадження КІС ускладнюється такими факторами, як недостатність апріорної інформації, невизначеність, множинність пропонованих проєктів, обмеженість фінансових ресурсів, доступних для інвестування, ризик, пов'язаний із прийняттям того або іншого рішення;

- кінцевою метою існуючих методів оцінки ефективності є лише досягнення певного економічного ефекту, величина якого являється основним критерієм доцільності оцінюваної КІС.

Дослідження, проведені в цьому напрямку, показали, що розроблена система оцінки ефективності КІС відповідає загальноприйнятим у світовій практиці методам економічного обґрунтування проєктів, відіграє позитивну роль при визначенні економічної ефективності капітальних вкладень у нові інформаційні системи, при оцінюванні порівнюваних (альтернативних) варіантів і деякою мірою перешкоджає ухваленню економічно необґрунтованих рішень. Крім того вона дозволяє оцінити ефективність КІС з урахуванням багатьох критеріїв, у тому числі й тих, які не підлягають кількісній оцінці й не дають відчутних матеріальних переваг. Використання ж західних методик, які намагаються доповнити кількісні розрахунки якісними оцінками, обмежує їх «закритість», висока вартість, націленість на економію робочої сили і необхідність самостійної розробки підприємством власної детальної системи показників.

Список джерел

1. Ковальчук К.Ф. Оцінка ефективності інформаційно-інтелектуальних технологій [Текст]: Монографія / К.Ф. Ковальчук,

Л.М. Бандоріна, Л.М. Савчук . – Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2007. – 132 с.

2. ERP Монолит 6.1. [Електронний ресурс] // Монолит-инфо. – Режим доступу: <http://www.monolit.com/ru/products/monoliterp?yclid=2566266389218724077>

3. Назаренко В.М., Кошулько А.А., Назаренко Н.В. Оценка критериев оптимальности КИС производственных предприятий. [Електронний ресурс] // БІЗНЕС-ВИДАННЯ: Журнал «КОРПОРАТИВНІ СИСТЕМИ» (№2, 2007) – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/announce.php?id=162>

© Бандоріна Л.М., Удачина К.О., Ярмоленко Л.І., 2016

6.3. Інформаційні системи та парадигма розвитку електронної комерції в умовах активізації євроінтеграційних процесів в Україні

З початком нового сторіччя у світі спостерігається стрімкий розвиток технологічних процесів у всіх сферах людської діяльності. Кожне підприємство чи організація намагається вести свою діяльність так, щоб за мінімального часу досягти максимальних результатів. Застосування новітніх технік і технологій є однією із головних складових управління успішних компаній. Однією із таких у сфері ведення бізнесу є інтернет – торгівля. Визначальною відмінністю її від звичайної торгівлі є використання інтернет – мережі, тобто відсутність прямого контакту із споживачем. Е-Commerce має значні переваги, вона дозволяє швидко просувати продукцію на ринок, значно знижуючи її вартість. Адже при цьому зменшуються витрати на утримання офісних, складських та торгових приміщень, витрати на оплату праці значної кількості персоналу. Також для споживача є низка позитивних сторін: швидкий пошук необхідного товару, економія часу, можливість вибору способу оплати та доставки товару та ін.

За реалій сучасності в Україні Internet – торгівля набуває швидкого розвитку. Все більше підприємств залучають активи для створення електронної комерції. Проте існує низка перешкод для ведення даного виду діяльності. Недосконале законодавство, низька кількість надійних мереж доставок продукції та ін. Саме тому важливим є розглянути дані аспекти та за даних умов,

спираючись на світовий досвід, проаналізувати можливі перспективи розвитку та шляхи удосконалення існуючого.

До проблеми розвитку українського ринку е-Commerce зверталися значна кількість дослідників, такі як: Т. Дубовик, Л. Лігоненко, В. Апопій, Т. Футало та ін. Добовик Тетяна, наприклад, у своїй праці зазначає, що на сьогоднішній день в Україні спостерігається позитивна динаміка зростання Internet – торгівлі, а головними причинами є: активізація її по регіонах країни, а не лише концентрація у великих міста; підвищення конкуренції на ринку, внаслідок значного збільшення учасників; значне збільшення номенклатури.

Е-Commerce – це перш за все передовий бізнес, який потребує постійного розвитку, чітких стратегій дій та конкретного і надійного законодавства.

Для аналізу ринку Internet – торгівлі важливим аспектом є розгляд її видів, переваг та недоліків. Так класичний ринок е-Commerce складається із таких моделей:

- «Business to Business-Commerce» (B2B) – бізнес для споживача;
- «Business to Consumer-Commerce» (B2C) – бізнес для бізнесу;
- «Business to Administration-Commerce» (B2A) – бізнес адміністрації;
- «Consumer to Consumer-Commerce» (C2C) – споживач для споживача;
- «Administration to Consumer-Commerce» (A2C);
- «Administration to Administration-Commerce» (A2A);
- «Business to Employee-Commerce» (B2E) [3].

Починаючи вже із 2003 року ринок е-Commerce був поділений на дані сегменти та набрав своїх перших обертів у світовій торгівлі. Так найбільш використовуваними моделями як в Україні, так і в світі є B2B, B2C та C2C.

Перевагами електронної торгівлі між підприємствами (B2B), зокрема для покупців, є здатність швидко та з мінімальними зусиллями вибрати серед значної кількості постачальників необхідний товар або послугу, таким чином скоротити витрати на закупівлю сировини та матеріалів. Для постачальників це є можливість швидко і без особливих зусиль звернутися до більшого числа клієнтів, аніж це можливо на реальному ринку. Це дозволяє їм збільшити обсяги продажів та в

свою чергу ріст прибутку. Тобто забезпечується інтеграція процесів між покупцями та постачальниками, яка веде до підвищення ефективності діяльності підприємства, закупівельних та збутових процесів. Масове використання B2B в країні, таким чином, збільшує продуктивність компанії і призводить до підвищення ефективності всієї економіки [9].

Так однією із головних переваг Internet – торгівлі для споживача (B2C) є значне зниження вартості товару. Це забезпечує можливість розвитку середнього бізнесу та поліпшення ринкових позицій дрібних постачальників в країні. Тобто завдяки створенню професійного web – сайту забезпечується висока привабливість ринку з однієї сторони, та залучення більш ширшої аудиторії споживачів з іншої. Торгівля між споживачами виражена у моделі C2C часто проводиться у формі аукціонів. Дана платформа забезпечує великий, географічно необмежений ринок вторинного використання товарів, де разом зібралися як споживачі, так і продавці. Популярність покупок в українських Internet – магазинах, незважаючи на складну економічну ситуацію в країні, продовжує зростати. За даними Sign School ринок Internet – торгівлі досить молодий, але дуже динамічно розвивається в світі, зокрема в Україні [6].

Якщо у 2007 році об'єм Internet – торгівлі в Україні становив приблизно 0,5 млрд. грн., то в у 2012 цей показник зріз майже у тричі. А вже у 2016 році експерти прогнозують, що даний показник збільшиться до 6 млрд. грн. (рис.1).

Для порівняння в Західній Європі динаміка обороту ринку e-Commerce у 2017 році становитиме близько 660,4 млрд. доларів США, у Центральній і Східній Європі 74,6 млрд. доларів США, в Африці та Близькому Сході – 51,4 (рис.2.).

На сьогоднішній день лідером у сфері новітніх технологій електронної комерції є США. Цьому сприяло стійке економічне зростання з початку 1990-х рр., що супроводжувалося збільшенням продуктивності праці вдвічі за цей період.

Найважливіша галузь електронної торгівлі у США – комерція «бізнес – споживач» - прискорює темпи розвитку [4].

Європа впевнено розвивається в напрямку розширення Internet-економіки.

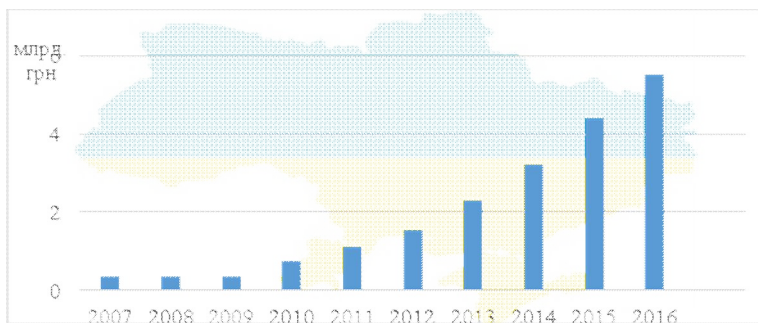


Рисунок 1. Динаміка формування обсягів Internet – торгівлі в Україні за 2007 – 2016 рр., млрд. грн. *
*розроблено на основі [7]

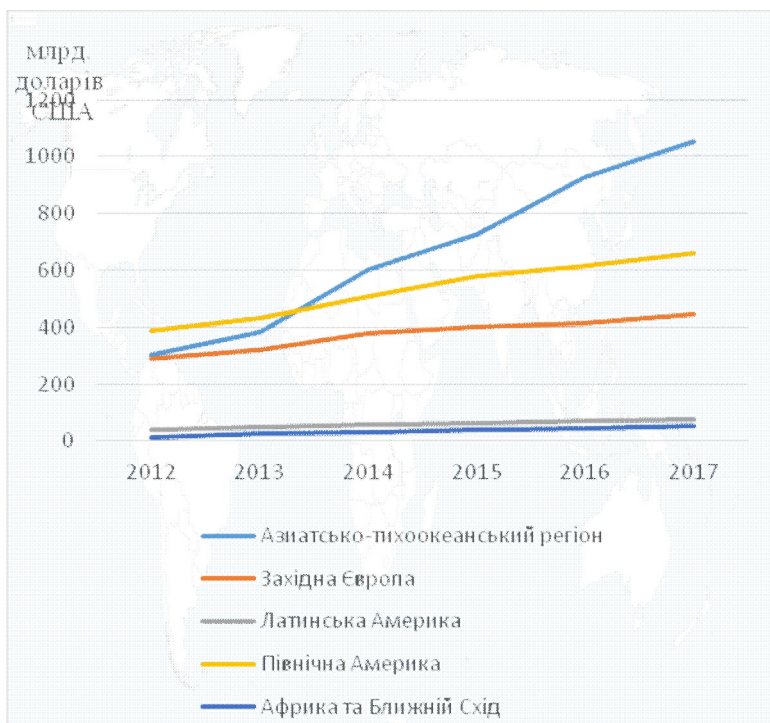


Рисунок 2. Динаміка обсягів Internet – торгівлі та її прогноз за регіонами світу у 2012 – 2017 рр, млрд. дол. *
*розроблено на основі [7]

Найбільший ринок електронної комерції в Європі є у Німеччини (30% від загального обсягу, причому вже 2010 р. 95% німецьких родин були підключені до Інтернет), далі йдуть Великобританія (23%), Франція (9%) [10].

Зміцнення позицій Інтернет – економіки пов'язано з очікуваним підвищенням рівня життя населення європейського континенту і збільшенням національного багатства. В Інтернет – сегменті ринку основними є продукти програмного забезпечення й послуги. Планується, що Європейський ринок інформаційних технологій буде розвиватися в напрямку збільшення кількості послуг для різних секторів економіки: для промислового сектора - електронна торгівля «бізнес-бізнес», для фінансового сектора - Інтернет-банкінг, для енергетики - онлайновий білінг, для транспортного сектора - онлайнове планування і керування перевезеннями, для торгівлі - Інтернет – магазини, для освіти - дистанційне навчання [4].

Для ефективного функціонування та розвитку ринку e-Commerce важливим фактором є інтеграція його у світові процеси. Тобто спираючись на світовий досвід та практику, вітчизняна мереже Інтернет – торгівлі матиме можливість конкурувати із такими лідерами, як Amazon чи Zalando.

Хоча більшість експертів в Україні прогнозують стрімкий розвиток Інтернет – торгівлі, на вітчизняному ринку є значна кількість перешкод, які постійно гальмуватимуть його. Доцільним буде розділити перешкоди розвитку за категоріями:

1. Нормативно-правові питання.
2. Оплата та обробка оплати.
3. Логістика та стан інфраструктура.
4. Організаційна готовність.

Щодо нормативно правових питань, то одне із основних – це є ясність і стабільність правового сектору. Очевидним, що на стан і розвиток електронної комерції в рамках загальної торгівлі в країні впливає її економічна і політична стабільність.

Сьогодні все більшого значення набуває ринок – online. Так більшість світових компаній поряд із традиційним ринком - offline починають застосовувати електронну комерцію. Дана форма торгівлі набуває все більш незвичних форм та відтінків.

Наприклад, здійснення покупки, перебуваючи у космосі, як це зробили російські космонавти Володимир Дзжуров і Михайло Тюрин, які у грудні 2001 року перебували на борту Міжнародної

космічної станції і придбали в Internet – магазинах квіти та подарунки своїм рідним і близьким, здійснивши платежі з космосу за допомогою мережі Internet [5].

З огляду на дану тенденцію, уряди більшості розвинених країн проголосили побудову так званого інформаційного суспільства. Науковці та дослідники поділилися на два сектори, одні стверджують, що будь-які спроби держави регулювати торгівлю в мережі Internet є недоцільним. Адже в даному інформаційному середовищі немає ні політичних, ні географічних кордонів, і він розвивається за власними законами. Інші стверджують, що саме через свою специфічність, мережа Internet є досить сприятливим середовищем для здійснення різного роду правопорушень. Тому важливою складовою є прийняття відповідного законодавства, яке б регулювало угоди в мережі Internet.

Так, в Україні лише наприкінці 2015 року було прийнято ЗУ «Про електронну комерцію», який регулює правові відносини у сфері електронної комерції. Даний факт свідчить про те, що довгий час в Україні не регулювалися покупки через мережу Internet і, якщо виникали якісь непорозуміння чи помилки в даній сфері, то вони вирішувалися у більшості випадків не правовим шляхом. Це призвело до недовіри населення купівлі товарів чи послуг через ринок e-Commerce. І на даний момент цю ситуацію досить не легко виправити. Тому важливим є підтримка з боку держави у даній сфері діяльності.

Для прикладу в Німеччині вже у 2007 році держава прийняла Закон про мережу Інтернет. Цікавим фактом є те, що даний Закон був прийнятий на основі трьох: Закон про телекомунікацію (TDG), Закон про медіакомунікацію (MDStV) та Закон про захист даних телепослуг (TDDSG). Дане законодавство регулює майже всі наявні в Інтернеті послуги, такі як Internet – магазини, Internet – аукціони, пошукові системи, web-пошта, інформаційні послуги (наприклад. відомості про погоду, інформація про дорожній рух), podcast, чати, знайомства спільнот і web-порталів.

Аналізуючи сьогоденний стан українського законодавства щодо електронної комерції, то все таки можна стверджувати, що в даній сфері спостерігається прогрес. Адже із введенням ЗУ Про електронну комерцію, спираючись на європейський досвід, державала затвердила ряд нововведень, таких як:

-ряд визначень, які раніше не були встановлені українським законодавством «електронний правочин», «електронний підпис одноразовим ідентифікатором», «комерційне електронне повідомлення».

-визначено широке коло учасників відносин у сфері електронної комерції;

-фізичні особи підприємці або юридичні особи, під час своєї діяльності та у разі поширення комерційного електронного повідомлення зобов'язані забезпечити прямий, простий, стабільний доступ інших учасників відносин у сфері електронної комерції до такої інформації, як повне найменування фізичної чи юридичної особи-підприємця, його місце знаходження та проживання, адреси електронної пошти та/або адреси інтернет-магазину, коду ЄДРПОУ юридичної особи та РНОКП ФОПа, в разі необхідності відомості про ліцензію;

-визначено порядок укладання електронних договорів [1].

Надійна система обробки платежів абсолютно необхідна для електронної комерції. Переваги механізму оплати різняться по всьому світу. Тому, перш ніж вводити в дію певну із систем оплати, необхідно здійснити дослідження світового ринку. У світі існує значна кількість можливостей оплати в Інтернеті, такі наприклад як:

-оплата кредитною картою – до таких відносять VISA чи MasterCard.

-електронні платежі PayPal – даним способом оплати користуються близько четвертої частини всіх покупців в мережі;

-банківський грошовий переказ та поштовий грошовий переказ – це різновиди грошових переказів через поштові або банківські установи. Найпоширеніші системи грошових переказів – це Western Union, SWIFT;

-оплата готівкою - можлива і зручна, якщо Internet – магазин здійснює доставку товарів кур'єрами, та зазвичай можливість розрахуватися з кур'єром мають лише покупці, що мешкають у великих містах.

Так, в Японії великою популярністю користується місцева система оплати Konbini. В той час в Іспанії майже 100 % платежів здійснюються через Visa, MasterCard і American Express, у Франції лише 60 % використовують дані способи оплати, а в Німеччині – 30 %. В Індії та країнах Азії переважають спосіб післяоплати готівкою, тобто в момент отримання товару.

В Україні на сьогодні більше 80 % покупок оплачується готівкою, даний факт значно відбивається за витратах продавця. Проте це не є непереборним бар'єром даної сфери діяльності. Із появою мережі Internet у світі швидкими темпами відбувається розвиток руху фінансових потоків через дану мережу.

Оплата кредитними картками на сьогодні рахується однією із найглобальніших платіжних систем, тобто такою яка не створює перешкод із оплатою за межами країни. Також однією із найпростіших і найшвидших способів оплати в Інтернеті є PayPal. Хоча НБУ працює над забезпеченням прозорості та стабільної фінансової системи в країні, реформує банківський сектор: очищує його від схемних та нездорових банків, забезпечує прозорість банківської системи, її достатню капіталізацію та знижує рівень кредитів банків своїм пов'язаним особам; проте на останній зустрічі, яка відбулася в березні 2016 року, представники PayPal заявили, що на даний момент вони не планують входити на український ринок.

Прихід PayPal на український ринок міжнародних платіжних систем гарантує кілька суттєвих переваг у здійсненні грошових переказів, зокрема простоту, зручність та швидкість розрахунків, а також оплату товарів. Жителі більшості розвинених країн Європи користуються даною формою розрахунків, і останні роки все частіше використовується PayPal, аніж Visa чи MasterCard.

Отже, аналізуючи вище сказане, можна зробити висновок про те, що дії держави напряду впливатимуть на розвиток міжнародних розрахункових систем в Україні, які в свою чергу будуть стимулювати позитивну тенденцію на ринку e-Commerce.

Нажаль стан логістики та інфраструктури в Україні на сьогоднішній день є досить низьким в порівнянні із європейськими країнами та світом загалом. Тут є проблеми в забезпеченні населення мережею Internet в малих населених пунктах та доставкою товару в них.

За офіційними даними сайту E-COMMERCE останні роки спостерігається тенденція динамічного збільшення проникнення Інтернету в країні - це є звичайно позитивним фактором для розвитку ринку e-Commerce. За останні пів року (в порівнянні з даними вересня 2015 року), проникнення Internet зросло на 7% (або 4% в абсолютних цифрах) – з 58% до 62% (рис.3).



Рисунок 3. Динаміка проникнення Internet – технологій за 2013 – 2016 рр. (Україна, щоквартальне вимірювання)*
**розроблено на основі [7]*

Також в країні у 2016 році спостерігається наступна тенденція: висока концентрації Internet – мережі в великих містах та низька в селах (рис.4).

При виборі форми доставки товарів власник Internet – магазину має можливість або створити свій відділ доставки, або вдатися до послуг посередників.

Обсяг ринку поштової логістики Україні має досить позитивну динаміку. Характерно, що в грошовому вираженні цей ринок зберіг позитивні темпи зростання навіть у кризовому 2014 році, збільшившись в порівнянні з 2013 роком на 2%, а зростання обсяг в 2015 році склав, за попередніми оцінками, близько 7%, перевищивши рівень 4 млрд. грн. В цілому ж за останні 10 років щорічний приріст кількості відправлень становив від 5% до 10%. Цей ринок в цілому відрізняється завидною «живучістю»: якщо в 2008 році падіння обсягів реалізації в базових галузях виробництва і послуг в Україні становило до 20%, то коливання ринку поштових перевезень склало не більше 2-3%. Як стверджують оператори, стійким до кризи і девальвації валют ринок перевезень виявився і в 2014-2015 роках: після порівняно невеликого падіння в 2014 році лідери ринку заявили про відновлення позитивної динаміки зростання вже з початку 2015 року [8].

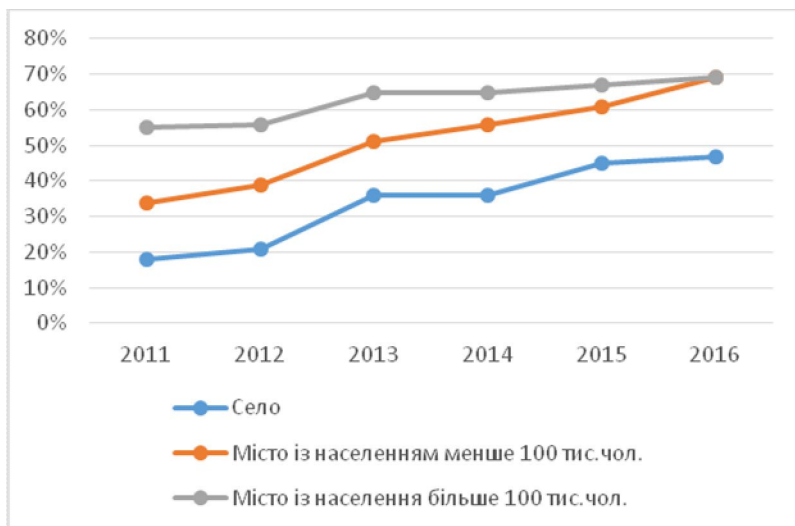


Рисунок .4. Динаміка формування питомої ваги Internet – користувачів в Україні за місцем їх мешкання, станом на лютий 2016 року*

**розроблено на основі [7]*

Найпопулярнішим внутрішніми перевізником на даний момент є Нова Пошта та Інтайм. На офіційних сайтах компаній знаходиться вся необхідна користувачу інформація: вартість, терміни доставки та адреси всіх офісів. Дані компанії активно провадять свою діяльність, залучаючи партнерів за договором франчайзингу, орендуючи площі під склади і власні відділення і віддаючи на аутсорсинг непрофільні для їх бізнесу процеси, вони відкривають все більше нових відділень по всій Україні.

Проте значним недоліком є нестача включення крос-бордінгових пересилань в ринок. Це є досить важливою перешкодою на шляху інтеграційних процесів. Тому важливим є співпраця із успішними іноземними перевізниками. Основні гравці українського ринку в цілому вже готові до прийому й відправленню міжнародних посилок, однак бар'єром для його розвитку, крім згаданого низького рівня споживання, є і хаос в міжнародних стандартах і нормах в сфері крос-бордінговій поштовій логістиці. І це проблема не тільки України: питання уніфікації правил зараз вирішується на макрорегіональному рівні, в його якнайшвидшому вирішенні зацікавлені всі учасники ринку

в європейських і азіатських країнах, де сегмент крос-бордінгових пересилань фактично є вже визначальним в структурі ринку [8].

В Україні лише гравці ринку B2C зацікавлені у уніфікації податкових і митних правил крос-бордингу. Представник даного сектору стверджують, що лише в поєднанні із іноземними компаніями вдасться знизити вартість логістики, поліпшити обслуговування із клієнтами та в кінцевому результаті збільшити рентабельність. Також більшість компаній концентрують свою діяльність у великих населених пунктах, і часто, щоб покупець із сільської місцевості міг отримати товар, мусить долати відстань у 50-70 кілометрів. А у випадках міжнародних доставок постійно виникають труднощі із митним оформленням, зберіганням і доставкою і доставкою з портів вантажів. Перспективи у даних послугах великі, про існують попередньо визначені проблеми: відсутність відповідного нормативного регулювання.

Одним із перших питань, яке виникає при відкритті електронного магазину є вибір відповідного ІТ-забезпечення. Також питання вибору форми електронної комерції повинно бути детально спланованим, адже це вартує високих матеріальних затрат та при цьому значного часового проміжку. Забезпечення повинно відповідати розміру бажаного онлайн-магазину, гарантувати набір необхідних функцій і бути настільки ж недорогим, наскільки це можливо. Введення Internet – магазину в активну дію можна розділити на наступні складові:

1. Аналіз вимог, які ставить перед собою менеджер чи власник. Тобто, які саме товари продаватимуться, цільове планування, стратегія, товарна політика, політика цін та реклама

2. Регулювання системи і експлуатація передбачає правильне зберігання і використання даних, контроль за їх використанням, постійне оновлення безпеки.

Орієнтуючись на певну стратегію в управлінні Internet – магазином, власнику необхідно звернути увагу на потреби споживачів. За даними дослідження проведеного міжнародного центру Internet – торгівлі Allbiz українці у 2014 році найбільше коштів витрачають на купівлю електроніку та побутову техніку – 47 % від загального обсягу, 27 % на їжу, товари для дому та меблі. (рис.5).

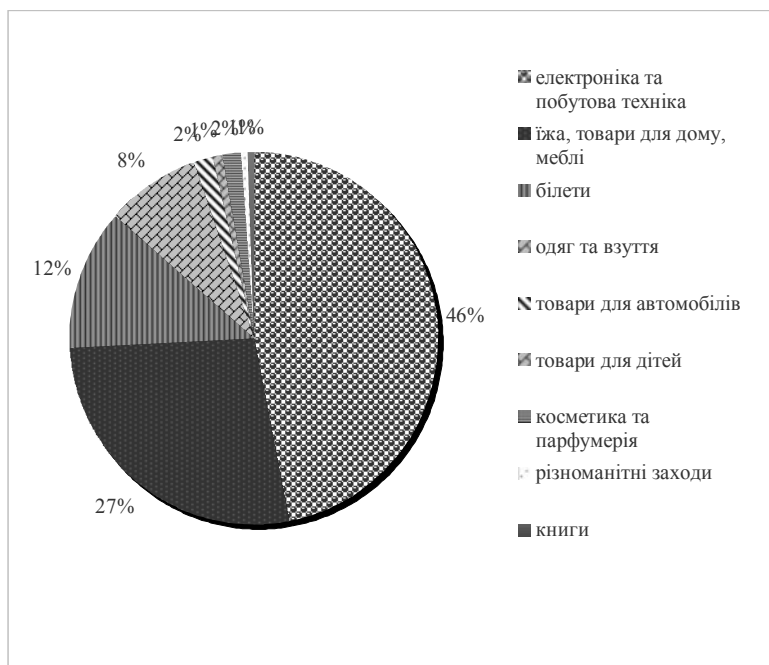


Рис. 5. Питома вага ринків в споживчому кошику українців на умовах використання електронної комерції у 2014 р.*

**розроблено на основі Forbes Україна*

За останні роки в українському ринку Internet – магазинів в сфері електроніки та побутової техніки з'явилися по-справжньому комерційно успішні проекти. Такі як Розетка, Алло, Фокстрот.

За дослідженнями Forbes в Україні лідерами Internet – торгівлі є ті магазини, які займаються продажами побутової техніки та комп'ютерного приладдя. Тобто активно відбувається розвиток лише в одному напрямку. На це повинні звернути увагу майбутні засновники online-магазинів. Адже в даному секторі конкуренція є досить високою, тому розвиватися буде не настільки складно, наприклад, у сфері продажу товарів для автомобілів.

Дослідники стверджують, що українці все частіше купують товари вітчизняного виробника в Інтернеті. Тому доцільним буде паралельно із традиційними offline – магазинами створювати

online. Це допоможе українських виробникам швидше розповсюджувати продукцію та при цьому скоротити її собівартість.

Для того, щоб вибрати необхідне ІТ – забезпечення, необхідно порівняти наявні продукти на ринку. Більшість користувачів стверджують, що ідеального ресурсу для створення сайту Internet – магазину не існує, адже кожен має свої плюси та свої мінуси. Головною проблемою в Україні є те, що велика частина дрібних та середніх власників Internet – магазинів значною мірою економлять на придбанні якісного програмного забезпечення. Даний психологічний фактор призводить до того, що на сайті відбуваються постійні збої, в покупців виникають питання у складності використання платформи або навіть дизайн, який справляє негативне враження на потенційних покупців. Звичайно це вартує досить високих затрат, проте гарантує надійність функціонування як для зовнішнього, так і для внутрішнього користувача.

Існує декілька основних методів створення Internet – магазинів – шляхом створення спеціалізованого програмного забезпечення або методом конструктора на безкоштовних спеціалізованих сайтах. Однією із найпоширеніших мов програмування для створення серверної частини сайтів (в тому числі Internet – магазинів) є мова програмування php. Основною її перевагою є простота та безкоштовність. 50-60 % Internet – магазинів на пострадянському просторі та 30-40 % європейських магазинів створені саме за допомогою мови програмування php [2].

Проте власник Internet – магазину повинен розуміти, що при веденні бізнесу online важливим є саме постійна робота над програмним забезпеченням та його оновлення. І економлячи на найголовнішому, в кінцевому результаті підприємство ніколи не зможе активно розвиватися та конкурувати на ринку, а особливо в умовах інтеграції.

Таким чином в Україні спостерігається позитивна динаміка розвитку ринку e-Commerce. Більшість дослідників стверджують, що дана тенденція буде зберігатися ще не менше п'яти років. В даній роботі висвітлено головні причини сповільнення українського ринку. Проте, якщо не звернути увагу на головні перешкоди на шляху розвитку і не працювати над виправленням головних недоліків, то на цьому розвиток припиниться.

Необхідно врахувати той факт, що український ринок Internet – торгівлі є досить молодий, тому важливим є спитатися на досвід світових та європейських лідерів.

По-перше, важливим завдання власників українських Internet – магазинів є завоювання довіри покупців. Ведення чесного бізнесу, виважена політика цін - все це впливає на обсяги та структуру продажів.

По-друге, держава в свою чергу повинна підтримувати бізнес, шляхом ведення відповідного законодавства, норм та стандартів, які б регулювали дану сферу діяльності. На побудову інформаційного суспільства значною мірою впливає нормативно-правове регулювання. А для того, щоб в сучасних умовах інтеграції створити фактори для залучення іноземних компаній на український ринок та виходу українських на іноземний ринок, необхідне чисте та прозоре законодавче регулювання.

По-третє, НБУ повинен в свою чергу, як представник державної влади, турбуватися про сприятливе фінансове середовище в країні. Так, робити все для того, аби міжнародні системи розрахунків були зацікавлені у співпраці із Україною.

Четверте – це є розширення масштабів підключення до мережі Internet в малих населених пунктах та селах, активне запровадження базового устаткування, комп'ютерів та телекомунікацій, яке підвищить комп'ютерну грамотність населення та забезпечить відповідний розвиток інфраструктури.

П'яте – це інтеграція в європейський ринок, шляхом співпраці із успішними компаніями в сфері логістики.

Шосте- це в першу чергу розвиток вітчизняних компаній, підтримка їх з боку держави шляхом стабільності економіки.

Список джерел

1. Аналіз прийнятого 3 вересня 2015 року Закону України «Про електронну комерцію» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tarp.com.ua/ua/consultations/analiz-prinyatogo-3-sentyabrya-2015-goda-zakona-ukrainy-ob-elektronnoj-kommercii/>

2. Грабар О. І. Новітні методи електронної торгівлі та створення програмного забезпечення для інтернет-магазинів в Україні [Текст] / О. І. Грабар // Житомирський державний технологічний університет. — 2012. — С. 25-26.

3. «ECommerce» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.x-over.com/ecommerce.htm>

4. Кудіна, О. Ю. Розвиток електронної торгівлі в умовах становлення глобального інформаційного простору [Текст] / О. Ю.

Кудіна // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. — 2011. — № 1(4). — С. 196 – 202.

5. Міжнародний досвід правового регулювання електронної комерції [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/vnz/reports/law/10609/>

6. Продажі в Інтернеті: інструменти Google і Yandex [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uavi.com.ua/ua/articles/64>

7. Проникнення інтернету в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/2016/03/28/pronyknennya-internetu-v-ukrayini-vpershe-perevyschylo-60/>

8. Ринок поштової логістики в Україні – криза не перешкода і Китай на горизонті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/news/-/369569/maksym-avksentyev-rynok-poshtovoyi-logistyky-v-ukrayini-kryza-ne-pereshkoda-i-kytaj-na-goryzonti>

9. Шохат М. Перешкоди розвитку ринку ECommerce в Північній Америці на прикладі Чилі : збірник наукових праць Університету Гамбурга [Електронний ресурс] / М. Шохат. – Режим доступу: http://ediss.sub.uni-hamburg.de/volltexte/2007/3254/pdf/shohat_ecommerce_in_chile.pdf

10. Schulz C. Don't panic! Do E-commerce / С. Schulz, J. Baumgartner // European Commission's Electronic Commerce Team. – 2001. – Vol. 13. – p. 17 – 19.

© Вітковська Д.О., Шматковська Т.О., 2016

6.4. Вплив ІТ-інновацій на розвиток регіональних підприємств торгівлі

Безперервні зміни, викликані глобальним процесом інформатизації суспільства, зумовили активне використання інформаційно-комунікативних технологій в усіх галузях людської діяльності. У сучасних умовах господарювання саме інформатизація стає важливою складовою суспільного розвитку. Прогресивні зміни, що спостерігаються в торгівлі, сфері послуг та нематеріального виробництва у багатьох країнах світу підтверджують той факт, що цифрові технології стали безпосередньою рушійною силою їх соціально-економічного розвитку. Нині процес інформатизації в розвинутих державах розглядається одним з національних пріоритетів, тому у розв'язанні питань забезпечення доступу до інформаційних ресурсів найбільшої кількості користувачів беруть участь усі

організації – як урядові, так і громадські.

Важливих результатів у побудові інформаційного суспільства вдалося досягти країнам з високорозвиненою інформаційною індустрією, у державній політиці яких акцентується увага на інвестиції у розвиток інновацій у галузі інформаційних технологій та телекомунікаційних систем. Серед них можна назвати США, Японію, Англію, Німеччину та ін. Показники статистичних даних щодо місця України в міжнародних рейтингах мають спадний тренд. Так дані Всесвітнього економічного форуму свідчать про те, що рейтинги України за індексами, які стосуються інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), становлять:

- за глобальним індексом конкурентоспроможності (WEF Global Competitiveness Index) у 2015 р. – 79-те місце зі 140 країн (у 2014 р. Україна займала 76-те місце зі 144 країн);

- за індексом мережної готовності (WEF Networked Readiness Index) у 2015 р. – 71-ше місце зі 143 країн (у 2014 р. – 81-ше місце зі 148 країн);

- за індексом технологічної готовності (WEF Technological Readiness Index) у 2015 р. – 86-те місце зі 140 країн (у 2014 р. – 94-те місце зі 148 країн).

Згідно звіту Міжнародного союзу електрозв'язку «Вимір інформаційного суспільства 2015», що розкриває рейтинг 167 країн світу за індексом розвитку ІКТ, Україна посіла 79-те місце (відповідно до звіту МСЕ за 2014 р. – 73-те місце зі 166 країн світу) [1].

Однією з основних причин таких низьких показників фахівці називають нерівномірність доступу до ІКТ у регіонах, що підтверджують результати аналізу стану розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури та впровадження ІКТ у різні сфери життєдіяльності регіонів.

Сучасні умови функціонування економіки характеризуються винятковою значущістю ІТ-інновацій у всіх галузях господарювання. Саме впровадження ІТ-інновацій дозволяє підприємствам бути найбільш конкурентоспроможними та інвестиційно-привабливими, забезпечує зростання і безпеку економіки регіонів. Особливої актуальності набуває питання впровадження ІТ-інновацій в сфері роздрібної торгівлі, важливим показником розвитку якої стає не тільки товарообіг, але і

наявність якісних торгових площ з електронним устаткуванням, сучасних форматів підприємств торгівлі, методів і технологій обслуговування з урахуванням високого рівня конкуренції в сфері обігу. Інновації в торгівлі – це нові або вдосконалені товари та е-послуги, впровадження яких дозволяє отримати економічний, соціальний та інші види ефекту.

Стратегією розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2016-2020 роки передбачається гармонізувати досягнення розвитку інформаційного суспільства в Україні із загальносвітовими та досягти у сфері е-економіки стимулювання розвитку електронної економічної діяльності або видів економічної діяльності за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, створення умов для розвитку конкурентоспроможних високотехнологічних галузей, зокрема засобів обчислювальної техніки, радіоелектроніки, телекомунікаційного устаткування і програмного забезпечення, високотехнологічного машинобудування; розвитку електронного ринку як системи економічних відносин у віртуальному просторі, що складаються у процесі торгівлі послугами або товарами за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій [2].

Результати досліджень інноваційної діяльності підприємств знайшли відображення в наукових публікаціях Ілляшенко С., Шипуліної Ю., Гриньової В., Власенко В., Федулової І., Левицької І. та ін. Сучасні дослідження доводять, що найбільш конкурентоспроможними сьогодні є ті підприємства, які в стані постійно вдосконалюватися з урахуванням відповідних нововведень [3, 4, 5, 6].

Автори відзначають, що поступово споживач все більше впливає на продукт або послугу. Відповідно, відбувається пошук шляхів сполучення індивідуальних потреб споживачів з ефективним виробництвом і збутом товарів із застосуванням ІТ-технологій. Методи управління сучасними підприємствами торгівлі та способи застосування комп'ютерних технологій для організації та підтримки управління постійно змінюються. У цих умовах, щоб забезпечити собі конкурентні переваги, в центрі уваги торговельних підприємств мають бути сучасні інформаційні технології та торговельні інформаційні системи.

З огляду на актуальність проблеми, проаналізуємо наявний досвід впровадження ІТ-інновацій в діяльність регіональних

підприємств роздрібно́ї торгівлі.

Роздрі́бна торгівля, як капі́тало- і ресурсномі́стка галу́зь, є досить чутливою до інноваційних технологій. Частково це пояснюється тим, що більше половини роздрі́бного обороту припадає на неспеціалізовані магазини та ринки, які не мають для їх впровадження відповідних ресурсів і достатньої мотивації. Разом з тим серед інших секторів торгової галузі саме роздрі́бна торгівля відрізняється найбільш високими темпами ІТ-витрат на одиницю прибутку, що викликано активним розвитком мережної роздрі́бної торгівлі [3].

Методи управління сучасними підприємствами, способи застосування комп'ютерних технологій для організації та підтримки управління зазнають постійні зміни. Розвиток торговельного бізнесу та комп'ютерних інформаційних технологій відбувається сьогодні за принципом позитивного зворотного зв'язку: розвиток бізнесу призводить до появи нових бізнес-процесів, стимулює розробку нових комп'ютерних технологій для їх підтримки; з іншого боку, поява нових технологій в надрах комп'ютерної індустрії призводить до можливості прояву нових інформаційних процесів, що дозволяють організувати на їх основі відповідні нові бізнес-процеси.

Ціла низка чинників впливає на взаємозалежний розвиток торговельного бізнесу та комп'ютерних технологій. Небажання втрачати час відбилосся на появу е-економіки, що функціонує на основі Інтернету безперервно 24 години на добу. Фактор швидкості обумовлений тим, що останнім часом надзвичайно зросла швидкість зміни характеру бізнесу, потреб споживачів, а також реакції підприємств на зміну цих потреб. Мережні технології впливають на те, що робиться, як робиться, як швидко приймаються рішення. Все це формує нову цілісну природу економіки. Фактор доступності інформації дає можливість споживачеві на власні очі побачити усі товари, тому з впровадженням Інтернету повністю змінилася конкурентне середовище підприємства. Фактор зростання обсягів інформації та інтенсивності комунікацій також зробив особливо сильним вплив розвитку ІТ-технологій на управління підприємствами. Дія фактора мережної глобалізації проявляється в тому, що всі фази покупки (рекламування товару, інформування покупця, поставка

товару) зібрані в одну точку на сайті Інтернету. Багато інформаційних продуктів (програмне забезпечення, банківські послуги, страхування, навчальні матеріали, відео, довідкові матеріали тощо) зараз можна отримувати відразу ж після замовлення. Більш того, покупці можуть отримувати через сайт цілий пакет товарів і послуг, наприклад, продаж машин супроводжується відразу страхуванням, кредитуванням, наданням послуг та продажем аксесуарів.

Основними тенденціями в розвитку торгівлі можна назвати такі. По-перше, забезпечення оперативного доступу до єдиної інформаційної бази, яка оновлюється в режимі реального часу. Це істотно підвищує, як мінімум, ефективність взаємодії посередників з постачальниками. Зрештою, широке поширення цієї практики підвищує швидкість виведення на ринок нових продуктів, а також ефективність рекламних акцій, які проводять роздрібні мережі. По-друге, підвищення мобільності. Впровадження бездротових технологій, електронних цінників, оснащення персоналу магазинів планшетами, айпадами дозволяє поліпшити сервіс в рамках магазину, а значить і лояльність покупця. Уже зараз помітний інтерес привернули до себе підприємства торгівлі, які встановили електронні цінники. З іншого боку, завдяки цим коштам менеджери отримують більш ефективний інструмент, щоб контролювати роботу складу, процес продажів, а також графіки зайнятості персоналу.

Щоб забезпечити собі конкурентні переваги, торговельні підприємства мають впроваджувати певний набір інноваційних рішень, які пропонуються на програмному ринку. В першу чергу це потужні аналітичні системи з радіочастотної ідентифікацією товарів (RFI), а також CRM-системи. Останні програмні продукти дозволяють роздрібним торговельним підприємствам краще уявити, з ким саме вони працюють: маючи докладні відомості про клієнтів, історії покупок, аналізуючи попит, купівельні переваги і звички, можна відповідним чином адаптувати свій асортимент, коригувати ціни, ввести додаткові послуги. Так буде реалізовуватися головна мета магазину – встановлення довгострокових відносин зі своїми клієнтами. Незважаючи на це, CRM-технологія зараз все ще мало поширена на цих торговельних підприємствах. Велика частина з бюджету поки йде на розвиток мерчандайзингу, оптимізацію роботи з

постачальниками або організацію роботи магазину. CRM перейшли в категорію первинних пріоритетів в інформаційних технологіях тільки протягом останніх п'яти років. Використання інноваційних рішень, які перераховані вище, передбачає також оперативний доступ до інформації, а значить і швидке з'єднання бездротовими мережами, впровадження потокового відео для організації, як рекламних акцій, так і підтримки електронної допомоги покупцям.

Ситуація в регіонах з автоматизації торговельних підприємств із запізненням приблизно в два роки повторює ситуацію у великих містах. Загострення конкурентної боротьби вимагає від підприємств ефективного управління. Тому підвищується попит на системи автоматизації, що дозволяють топ-менеджерам підприємств приймати управлінські рішення. Особливо це характерно для мережних структур і супермаркетів. Однак обмежений бюджет підприємств або раніше встановлена система автоматизації, в яку колись було вкладено чималі гроші, і вже не відповідає сучасним вимогам, не дозволяють оперативно переходити до нових рішень. Прихід на наш ринок великих західних ритейлерів змушує вітчизняні торговельні підприємства більш ґрунтовно вибирати інформаційну систему як інструмент конкурентної боротьби.

Інтерес регіонів до інформаційних технологій є помітним і стабільно зростаючим. Серед управлінських завдань, що вирішуються на рівні регіональних торговельних підприємств, підвищені вимоги пред'являються до товарної логістики: відстрочення надходження товару, контейнерних поставок, системи розподільчих складів, обліку транспортних витрат тощо. Зараз виникає багато завдань, пов'язаних з мінімізацією оподаткування. Відповідно традиційні завдання планування, розрахунку бюджету, фінансового аналізу в регіонах стоять ще більш гостро. Однак фахівців, які можуть ввести там автоматизовану систему з такими досить специфічними вимогами, небагато. Регіональні торговельні підприємства, як правило, мають істотно менший, порівняно з підприємствами регіональних центрів, бюджет на автоматизацію. За оцінками провідних фахівців, період окупності коштів, вкладених в автоматизацію, для регіональних підприємств приблизно в 1,5-2 рази більше, ніж для підприємств регіональних центрів. В

основній масі торговельні підприємства купують розробки вітчизняних постачальників програмного забезпечення, що пояснюється високою сукупною вартістю західних систем і, найчастіше, відсутністю для них сервісної підтримки в регіонах.

Серед домінуючих трендів і перспективних напрямів застосування інноваційних технологій у роздрібній торгівлі виділяють наступні (рис. 1):

1. Розвиток електронного бізнесу для формування е-економіки. Зазначене завдання розв'язується шляхом розвитку і застосування підприємствами технологій та інструментів електронної торгівлі; використання електронного цифрового підпису і забезпечення інформаційної безпеки; впровадження системи дистанційного обслуговування у банківській системі; забезпечення подальшої інтеграції національної платіжної системи з міжнародними платіжними системами. Створення е-економіки сприятиме конкурентоспроможності національної економіки, розвитку виробництва товарів і послуг з високою доданою вартістю.

2. Зростання ролі інноваційних технологій, спрямованих на інтерактивне інформування покупців про товар або послугу, як в торговельному залі магазину (off-line), так і в режимі on-line.

3. Застосування інноваційних технологій, що дозволяють торговельним підприємствам слідувати порадам покупців в процесі формування асортименту і переліку додаткових послуг, організації процесу продажів. Це стало можливим завдяки використанню спеціальних on-line сервісів (наприклад, блогів, форумів, чатів), на яких потенційні покупці можуть безпосередньо зробити свої пропозиції, пов'язані з їх обслуговуванням. Одним з напрямків налагодження інтерактивного зв'язку зі споживачем є також надання йому можливості віртуально протестувати товар, оформити замовлення на індивідуальні вимоги (наприклад, вибрати будь-яку комплектацію товару) і навіть запропонувати ціну на товар, за якою він готовий його придбати (подібні технології націлені на тих покупців, які постійно шукають кращу ціну).

4. Активне впровадження ефективних технологій відносин зі споживачами (CRM-технологій), персоніфікованого обліку покупців на основі ефективного та коректного використання особистої інформації про покупця для забезпечення кращого його

індивідуального обслуговування.

5. Використання торговельними підприємствами сервісів соціальних мереж для просування нових товарів і зростання обсягів продажів через залучення прихильників брендових товарів як позаштатних продавців торговельного підприємства [5].

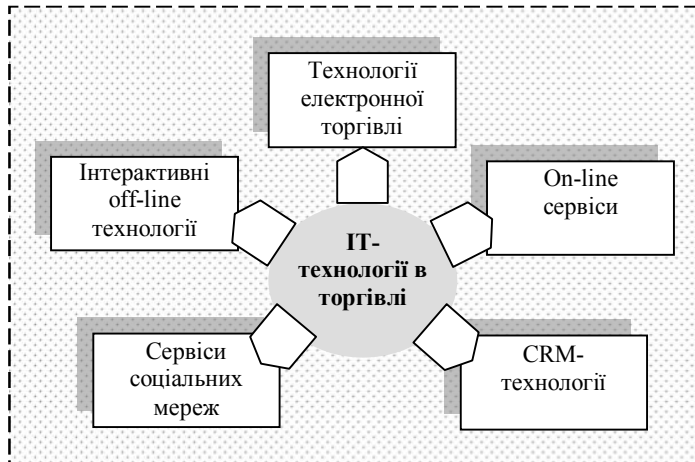


Рисунок 1. Напрями застосування інноваційних технологій у роздрібній торгівлі

Таким чином, загальними напрямками інноваційного розвитку регіональних підприємств роздрібної торгівлі є: вдосконалення та формування нового способу надання послуги, пов'язаної з реалізацією товару; створення сучасного способу обслуговування покупця з особистим або безособовим здійсненням угоди; поява торговельних підприємств нового формату зі зміною технології процесу укладення угоди; продаж нового товару, який задовольняє нову потребу. При цьому комерціалізацію інновацій можна здійснити лише в тих випадках, коли інновації виступають товаром на ринку та існує можливість його реалізації. У випадках, коли інновації не приймають товарної форми, комерціалізація є лише потенційною властивістю інновації з реалізацією в майбутньому.

Список джерел

1. Подолання інформаційної нерівності [Електронний ресурс] / Т. Миськевич. – Режим доступу: < http://nbuviar.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1898:podolannya-informatsijnoi-nerivnosti-3&catid=71&Itemid=382 >.
 2. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні [Електронний ресурс] // Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 15 травня 2013 р. № 386-р. – Режим доступу: <<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-p/page2>>.
 3. Підкамінний І. М. Інноваційний розвиток підприємств торгівлі / І. М. Підкамінний, І. О. Совершенна // Бізнесінформ. – № 1. – 2013. – С. 156-159.
 4. Ілляшенко С. М. Маркетинг. Менеджмент. Інновації [Текст]: монографія / С. М. Ілляшенко. – Суми: ТОВ "Торговий дім "Папірус", 2010. – 624 С.
 5. Лісіца В. В. Тенденції та напрями інноваційного розвитку роздрібних торговельних мереж у посткризовий період [Електронний ресурс] / В. В. Лісіца. – Режим доступу: <<http://vistnic.stu.cn.ua/index.pl?task=arcl&j=19&id=20>>.
 6. Верескун М. В. Розвиток інформаційних технологій як фактор трансформації методології управління підприємствами [Електронний ресурс] / М. В. Верескун, О. Ю. Гусєва, Д. В. Ляшов. – Режим доступу: < <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4618> >.
- © Гросул В.А., Чаговець В.В., 2016

6.5. Використання новітніх інформаційних технологій в логістичній діяльності підприємства

Будь-які управлінські дії на сучасному підприємстві передбачають попереднє опрацювання управліннями величезної кількості інформації. Найбільший спектр даних повинні враховувати у своїй діяльності управлінці найвищого рівня, які розробляють стратегію соціально-економічного і технічного розвитку підприємства. При цьому, ефективність прийнятих управлінських рішень залежить від низки чинників, зокрема: достовірності, достатності й не надлишковості управлінської інформації; узгодженості між даними, отриманими з різних джерел; своєчасності отримання і використання інформації; можливості моніторингу за перебігом використання управлінських рішень і оперативного їх коригування. Безумовно, забезпечити усе це можна лише за умови застосування сучасних інформаційних технологій.

Дуже важливо, щоб існуючі технології застосовувалися комплексно. З цією метою створюють інтегровану інформаційну систему управління. До цієї системи входить низка складових [1, С. 9]: система електронного перетворення даних, яка інтегрує у собі систему автоматизації офісу, систему автоматизованого проектування, систему автоматизованого виробництва, систему автоматизованої розробки; інформаційна система управління; система підтримки управління; система підтримки виконання, до якої долучають систему штучного інтелекту; експертна система; система підтримки прийняття рішень; логістична інформаційна система. Інтегрують інформаційні системи між собою згідно з промисловими стандартами управління, найбільш поширеними з них сьогодні є MRP II (Manufacturing Resource Planning – планування ресурсів виробництва), ERP (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства), ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing – управління внутрішніми ресурсами і зовнішніми зв'язками). Програмно реалізують ці стандарти у вигляді відповідних MRP II, ERP і ERP II систем.

Запорукою успішності будь-якого сучасного підприємства є отримання конкурентної переваги над іншими підприємствами, які працюють у певному сегменті ринку товарів чи послуг. Одним з чинників цієї переваги є ефективне управління ланцюгом постачання (Supply Chain Management, SCM). Це управління є частиною заходів, які здійснюють під час логістичної діяльності на підприємстві.

Автоматизацію процесу управління ланцюгом постачання забезпечують за допомогою інтегрованої інформаційної SCM-системи, яка взаємодіє з ERP системою чи MRP II системою у складі ERP II системи. Елементами SCM-системи є спеціалізовані модулі [2, С. 99]: планування ланцюжків постачань (Supply Chain Planner, SCP), планування попиту (Demand Planner, DMP), операційне планування (Multi-Site Planner, MSP), оптимізація фінансового результату (Yield Optimizer, YOP), розширене планування виробництва (Advanced Production Planner, APP). Взаємозв'язок між цими модулями, який визначається їхнім функціональним призначенням, подано на рис.1.

Як видно з поданої схеми, SCM-система повинна обслуговувати розподілені за певною територією суб'єкти ланцюга постачання (постачальники, виробники, склади,

дистриб'ютори, роздрібні центри, кінцеві споживачі), а отже, інформація, на підставі якої здійснюють логістичні управлінські дії, надходить з розподілених джерел.

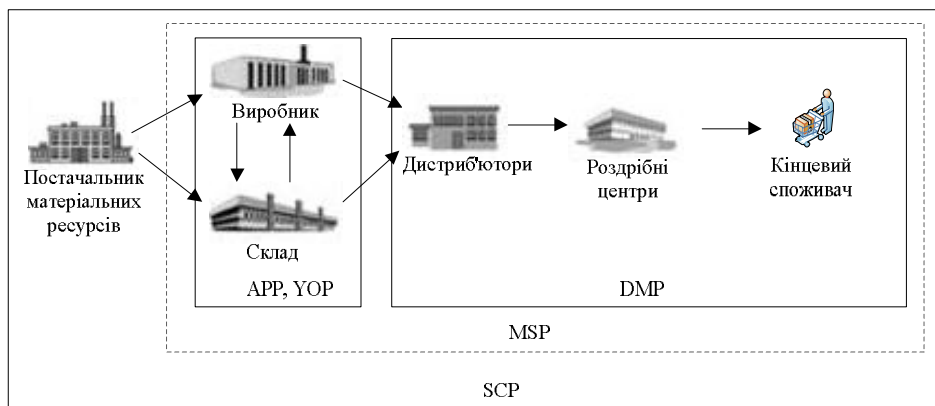
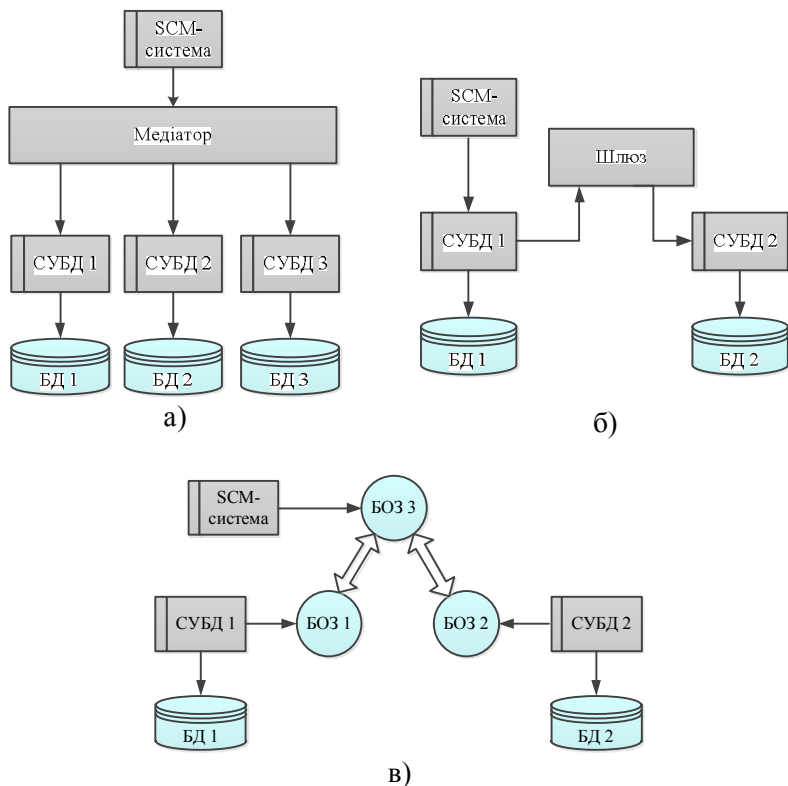


Рисунок 1. Схема інтегрованої SCM-системи

Для її консолідації і опрацювання необхідно застосовувати технології розподіленого опрацювання і віддаленого управління даними. Такими технологіями зокрема є: зберігання даних у розподілених і різнотипних базах даних (БД), використання комп'ютерних мереж (КМ), електронний обмін даними, гіпертекстові технології, геоінформаційні технології, технології глобального позиціонування, технології глобального управління постачанням.

Зв'язок між частинами територіально розподілених БД забезпечують реплікаційним чи фрагментарним способом. Реплікаційний спосіб передбачає розміщення в одних частинах БД повних чи часткових копій даних з інших частин БД. У випадку фрагментарного розподілу у різних частинах БД зберігають різні її фрагменти.

Різнотипні БД опрацьовують різними системами управління БД (СУБД). А тому, програмне забезпечення SCM-системи повинно мати механізми взаємодії з усіма використовуваними типами СУБД. Ці механізми реалізують у вигляді медіатора, шлюзу, чи брокера об'єктних засобів [3, С. 94-99] (рис. 2).



а) – медіатор; б) – шлюз; в) – брокер об'єктних запитів
Рисунок 2. Способи взаємодії SCM-системи з різними СУБД:

Медіатор об'єднує засоби звертання до усіх типів СУБД (рис. 2-а). Якщо SCM-система потребує доступу до даних певної БД, то вона звертається з відповідним запитом до медіатора. Він аналізує, якого типу СУБД може задовольнити цей запит і активізує відповідний засіб звертання до неї.

Шлюз забезпечує перетворення запитів звертання, які притаманні одному типу СУБД, у запити для іншого типу СУБД (рис. 2-б). Запити доступу SCM-системи до будь-якої БД надходять лише до однієї СУБД. Якщо вона не має змоги опрацювати цей запит, то його переадресовують до шлюзу, а він, у свою чергу, до відповідної СУБД.

Брокер об'єктних запитів (БОЗ) – це інформаційно-програмний об'єкт, що об'єднує у собі певну інформацію та

механізм взаємодії з іншими брокерами, який визначається технологією CORBA (Common Object Request Broker Architecture – загальна архітектура брокера об'єктних запитів). SCM-система формує запит до БД у вигляді БОЗ. Цей брокер взаємодіє з іншим брокером, який формується відповідною СУБД і через якого отримує потрібні для SCM-системи (рис. 2-в).

Фізичний обмін інформацією у вигляді електронних повідомлень, що відбувається між суб'єктами ланцюга постачання здійснюють за допомогою телекомунікаційної системи, на базі якої створюють КМ. В межах окремого суб'єкта створюють локальні комп'ютерні мережі (ЛКМ), а для інформаційної взаємодії різних суб'єктів використовують глобальну мережу Інтернет. Регламентують різні режими функціонування КМ відповідними протоколами.

У процесі логістичної діяльності у суб'єктів ланцюга постачання є потреба обмінюватися між собою великою кількістю задокументованої інформації. З метою автоматизації створення, відправлення, отримання та опрацювання такої інформації на її підставі створюють електронні повідомлення. А для обміну цими повідомленнями застосовують технологію EDI (Electronic Data Interchange – електронний обмін даними).

В технології EDI використовують два стандарти – ANSI ASC X12 і UN/EDIFACT. Стандартом X12, який розроблено американським національним інститутом стандартів (American National Standards Institute, ANSI) і американським комітетом зі стандартизації (American Standards Committee, ASC) користуються у Північній Америці. На інших континентах використовують стандарт Організації Об'єднаних Націй електронного обміну даними в адмініструванні, комерції і транспортуванні (United National rules for Electronic Data Interchange For Administration, Commerce, and Transport). Згідно зі стандартом UN/EDIFACT усі електронні повідомлення поділяють на три групи: торгівельні, транспортні, фінансові [4, С. 19]. Кожне повідомлення – це пакет даних, що складається з трьох частин. Перша частина – заголовок повідомлення, у якому відображено інформацію, що загалом ідентифікує дані для обміну. Друга частина – основна, у якій зосереджено конкретні дані, що передаються. Завершує повідомлення третя частина – підсумкова, яку використовують у процедурах управління процесом передавання даних.

Реалізують технологію EDI за допомогою спеціального програмного забезпечення, основними елементами якого є конвертор даних, програмний інтерфейс і комунікаційний інтерфейс [5, С. 135]. Конвертор забезпечує формування з даних, які зберігаються у БД, відповідне електронне повідомлення, а також, зворотну конвертацію змісту документу у структуровану сукупність даних. Програмний інтерфейс забезпечує взаємодію конвертора з програмною оболонкою SCM-системи. Комунікаційний інтерфейс призначений для забезпечення передавання електронних повідомлень через телекомунікаційну систему.

Програмне забезпечення для EDI-технології реалізують за допомогою одного із трьох способів [6, С. 22]. Перший з них передбачає повну програмну інтеграцію усіх його складових в SCM-систему. Згідно з другим способом це програмне забезпечення функціонує незалежно від SCM-системи, взаємодіючи з останньою лише на інформаційному рівні. Третій спосіб реалізації EDI-технології передбачає, що усі програмні засоби електронного обміну даними стають складовою програмного забезпечення Інтернету.

Електронний обмін даними за допомогою Інтернету здійснюють через електронну пошту або ж з використанням сервісів всесвітньої павутини (Word Wide Web, WWW) [7. С.171]. Для EDI-технології, що використовує електронну пошту, розроблено протокол обміну AS1 (Applicability Statement 1). Основою для цього протоколу було вибрано простий протокол пересилання пошти (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP). Додатково можуть застосовувати протокол поштового відділення версії 3 (Post Office Protocol version 3, POP3) і протокол доступу до Інтернет-повідомлень (Internet Message Access Protocol, IMAP).

EDI-технологію із використанням WWW-сервісу називають WebEDI-технологією. Спочатку для неї на основі протоколу передавання гіпертексту (HyperText Transfer Protocol, HTTP) було розроблено протокол AS2 (Applicability Statement 2). Це дало змогу описувати документи, якими обмінюються суб'єкти ланцюга постачання, за допомогою мови розмітки гіпертексту (HyperText Markup Language, HTML). Згодом, оскільки формат документів ускладнився, для їхнього опису почали використовувати розширену мову розмітки (Extensible Markup

Language, XML). А для пересилання XML-документів через Інтернет створили простий протокол доступу до об'єктів (Simple Object Access Protocol, SOAP), який може взаємодіяти [8] з SMTP, HTTP і низкою інших протоколів Інтернету, зокрема, з протоколом передавання файлів (File Transfer Protocol, FTP) чи криптографічним протоколом захисту на транспортному рівні (Transport Layer Security, TLS).

Електронне передавання даних технічно реалізують за допомогою безпосереднього чи опосередкованого зв'язку [6, С. 13-14] (рис. 3)

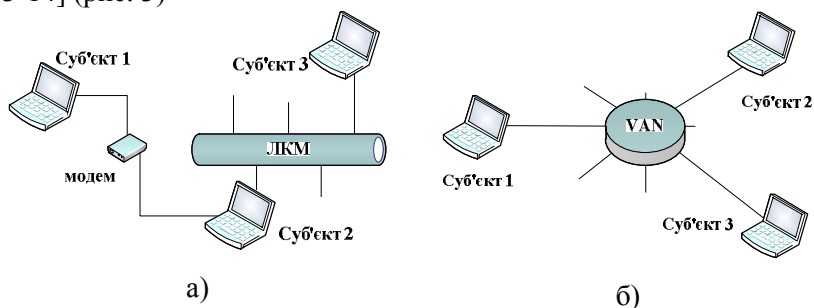


Рисунок 3. Види зв'язку: а) – безпосередній; б) – опосередкований

У випадку безпосереднього зв'язку (рис. 3-а) електронні повідомлення між суб'єктами ланцюга постачання передаються через модем чи ЛКМ за допомогою власного програмного забезпечення для EDI-технології цих суб'єктів. Опосередкований зв'язок (рис. 3-б) реалізують сторонні організації, які орендують елементи телекомунікаційних систем загального користування. На базі цих елементів створюють мережу додаткових послуг (Value Added Network, VAN), адміністратор якої для надання EDI-послуг використовує власне програмне забезпечення. У цьому випадку суб'єкти ланцюга постачання не витрачають кошти на придбання такого програмного забезпечення, однак, повинні платити за послуги адміністратору VAN.

Логістичні дії, які пов'язані з управлінням ланцюгом постачання, передбачають управління і контроль за переміщенням матеріальних цінностей у цьому ланцюзі, а також за транспортними засобами, за допомогою яких відбувається це переміщення (транспортна логістика). Окремі задачі, які стосуються транспортної логістики, вирішують за допомогою

програмного комплексу, що отримав назву система маршрутизації і диспетчеризації (Routing and Dispatching System, RDS) [9]. У цій системі використовують інформаційні технології, притаманні геоінформаційним системам, системам глобального позиціонування, системам глобального мобільного зв'язку.

Геоінформаційні системи (ГІС) призначені для збору, зберігання, аналізу і графічної візуалізації просторових (географічних) даних [10] і пов'язаною з ними інформацією про певні об'єкти. У транспортній логістиці функціональні можливості ГІС використовують з метою наочного відображення на картах маршрутів пересування транспортних засобів.

Фізичне місцезнаходження транспортного засобу відслідковують за допомогою системи глобального позиціонування (Global Position System, GPS) – системи радіонавігації, яка дає змогу визначати з високою точністю координати й швидкість руху об'єкту на поверхні Землі чи навколоземному просторі [11]. До складу GPS входять угруповання супутників Землі, наземні системи управління супутниками і GPS-приймачі, які, зокрема, прикріплюють до транспортних засобів. GPS-приймач сприймає радіосигнали, які випромінюють супутники. На підставі інформації, яку передають за допомогою цих сигналів, визначають географічні координати місцезнаходження GPS-приймача, а отже, і пов'язаного з ним транспортного засобу.

Визначені у такий спосіб координати передаються через глобальну систему (Global System for Mobile Communications, GSM) і Інтернет до RDS. Взаємодію між GSM і Інтернетом забезпечують за допомогою служби пакетного радіозв'язку загального користування (General Packet Radio Service, GPRS) [12]. Отримані RDS дані інтерпретуються і відображаються на ГІС-картах.

Для моніторингу переміщення матеріальних цінностей між суб'єктами ланцюга постачання створюють глобальну мережу управління постачанням під назвою EPCglobal Network [13, С. 37]. Щоб забезпечити функціонування мережі використовують технологію електронної ідентифікації товарів і технологію відстеження руху товару.

Для електронної ідентифікації використовують електронний код товару (Electronic Product Code, EPC) – це унікальний номер, який ідентифікує окремий об'єкт у ланцюзі

постачання, зокрема, окрему одиницю товару, його виробника [14]. Його записують у спеціальний чіп – радіочастотну мітку, яку прикріплюють до товару. Використовуючи технологію радіочастотної ідентифікації (Radio Frequency IDentification, RFID) ЕРС зчитують за допомогою спеціальних пристроїв. Зчитування відбувається, коли товар надходить до чергового суб'єкту логістичного ланцюга, а також у момент відправки товару наступному суб'єкту.

Зчитаний код й інформацію про суб'єкт, у якого було зчитано цей код, відправляють у систему відстеження руху товару. До складу цієї системи входять служби інформації ЕРС, інформаційно-пошукові служби і служби безпеки. Служби інформації ЕРС забезпечують збереження інформації про проходження товару через суб'єкт ланцюга постачання. Інформаційно-пошукові служби відповідають за відстеження переміщення товару. Служби безпеки забезпечують відповідний рівень інформаційної безпеки у мережі.

Список джерел

1. Logistyczny System Informacji [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www/informatykaug.internetdsl.pl/student/?dir=./Logistyka/Prace/ Logistyczny System Informacji \(16 stron\).doc](http://www.informatykaug.internetdsl.pl/student/?dir=./Logistyka/Prace/Logistyczny%20System%20Informacji%20(16%20stron).doc).

2. Короткий курс лекцій з дисципліни «Інформаційні системи і технології в економіці і управлінні» [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www/studme.com.ua/135606158795/informatika/menedzhment_kak_sotrudnichestvo_mvs.htm#99](http://studme.com.ua/135606158795/informatika/menedzhment_kak_sotrudnichestvo_mvs.htm#99)

3. Павленко Л.А. Корпоративні інформаційні системи [Текст]: Навч. посіб. / Л.А. Павленко. – Харків: ВД «Інжек», 2003. – 260 с.

4. Kosmacz-Chodorowska A. Elektroniczna wymiana danych dla przemyslu spozywczego [Текст] / A. Kosmacz-Chodorowska // Przemysl spozywczy. – Listopad 2013 – Т. 67. – S.18-21.

5. Chwesiuk K. Koncepcja zastosowania elektronicznej wymiany danych dla centrum logistycznego [Електронний ресурс] / K. Chwesiuk. – S. 129-137. – Режим доступу: [www/okulewicz.republika.pl/materialy/EDIFACT.pdf](http://www.okulewicz.republika.pl/materialy/EDIFACT.pdf).

6. Elektroniczna wymiana danych w logistyce [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www/arzucidlo.prz.edu.pl/Tarn/.../cwiczenia-dd.doc](http://www.arzucidlo.prz.edu.pl/Tarn/.../cwiczenia-dd.doc).

7. Пелехата О.Г. Розвиток стандартів електронного обміну даних у WEB-технологіях [Текст] / О.Г. Пелехата // Вісник ХДАК. – Харків: ХДАК, 2011. – Вип. 33. – С. 165-172.

8. SOAP [Електронний ресурс] / Вікіпедія – Режим доступу: [www/URL: http://uk.wikipedia.org/wiki/SOAP](http://www.uk.wikipedia.org/wiki/SOAP)

9.Левина Т.В. Системы управления транспортировкой [Электронный ресурс] / Т.В. Левина// Научно-аналитический журнал «Логистика и управление цепочками поставок» – Режим доступа: \www/URL: <http://lscm.ru/index.php/ru/porubrikam/item/790>

10.Геоінформаційні системи [Электронный ресурс] – Режим доступа: \www/ URL: <http://www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part=gis>.

11.GPS [Электронный ресурс] / Вікіпедія – Режим доступа: \www/ URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/GPS>

12. GPRS [Электронный ресурс] / Вікіпедія – Режим доступа: \www/ URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/GPRS>.

13.Русаков Д.А. Анализ перспектив применения технологии RFID для задач управления поставками и складскими ресурсами [Текст] / Д.А. Русаков // Т-Comm – Телекоммуникации и Транспорт. – М.: ООО ИД Медиа Паблишер, 2009. – №3. – С.36-41.

14.Мережа Network EPCglobal [Электронный ресурс] – Режим доступа: \www/ URL: http://studme.com.ua/1359042114331/_logistika/set_epcglobal_network.htm#777.

© Мельник Б.К., 2016

6.6. Информационная технология обработки результатов оценивания затрат производства продукции

В современных экономических условиях для экономии ресурсов, предприятия выбирают такие методы оценивания затрат, которые могли бы позволить выявлять несоответствия в процессе изготовления продукции с наименьшими затратами. Существующие методы обработки результатов оценивания затрат предприятия, не могут определять пригодность каждого этапа проверки. Применение этих методов приводит к тому, что в большинстве случаев не возможно точно определить значение измеряемого параметра. Это может быть связано с измерением одного и того же параметра различными способами, поэтому при формировании плана проведения проверок целесообразно не проходить те задания, которые не влияют на качество оценивания. Таким образом, для построения эффективных систем обработки полученных результатов в ходе проверки необходимо разработать информационную технологию, которая позволила бы оценивать затраты производства продукции.

Предложенная информационная технология, которая представлена на рис. 1, реализует расширенную модель описания производственной системы путем включения этапа контроля

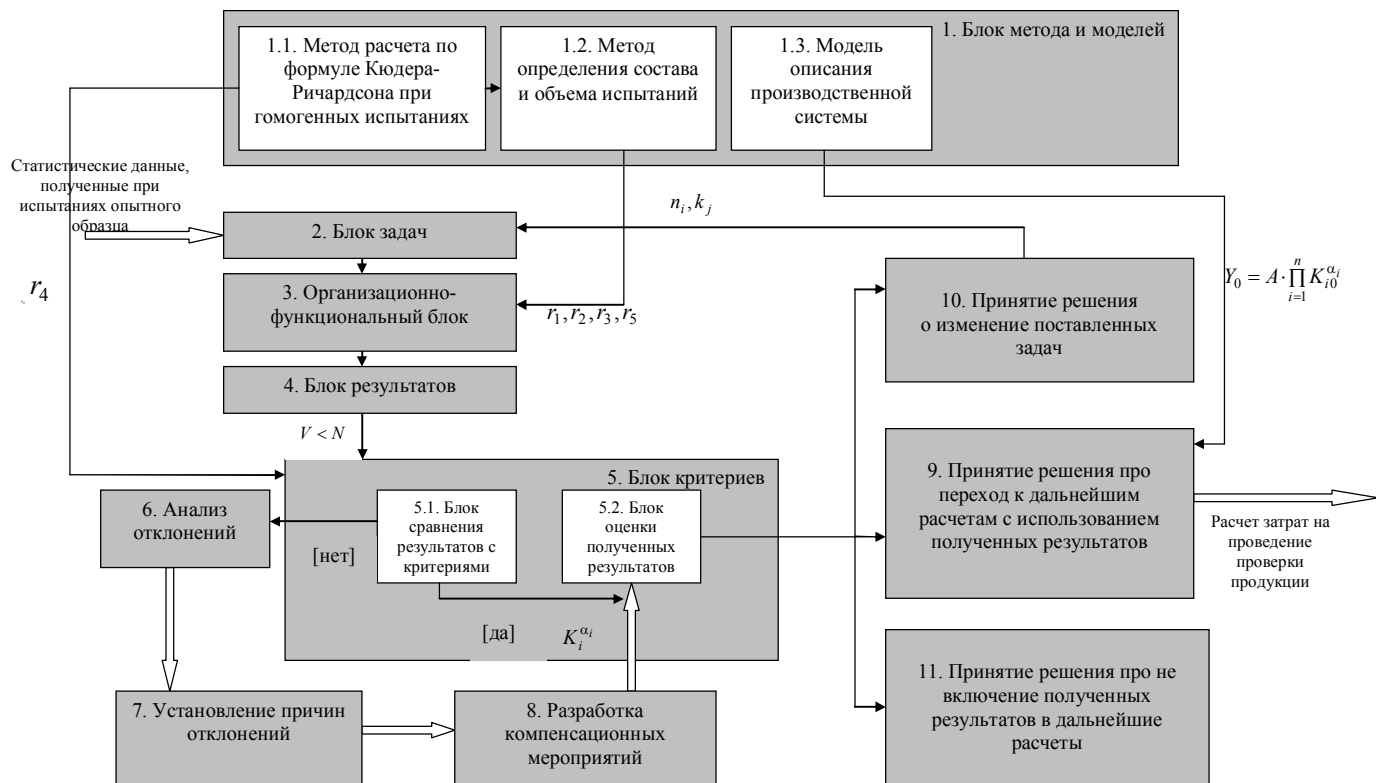


Рисунок 1. Структурная схема информационной технологии обработки результатов проверки

продукции и метод определения объема и состава проверок при испытаниях продукции, а также расширенную модель описания производственной системы путем включения этапа контроля продукции, которая повышает достоверность результатов контроля продукции за счет включения процедуры определения коэффициента степени достоверности проверки.

Информационная технология дает возможность построить модель описания производственной системы с учетом влияния многих взаимосвязанных критериев [1, 2]. Таким образом, объем выпускаемой продукции служит параметрическим показателем критерия, а качество проведения испытания указывает на уровень соответствия выполнения внутренних критериев предприятия. Предложенная модель оценки качества проверки позволяет осуществить различными методами диагностику полноты контроля проверки для выявления ее проблем в аспекте отношений с поставленными критериями с целью установления причин отклонений и разработки компенсационных мероприятий [3]. На основе результатов исследования конкретной организации выполнена практическая реализация предложенных моделей и разработанного метода, обеспечивающего наименьшие затраты основных ресурсов при сохранении требуемого качества выпускаемой продукции.

Используя изокванту ПФКД, рассчитаны различные комбинаций факторов производства. По заданным Y , K_i , L_i , N_i рассчитаны четыре настроечных параметра A, α, β, γ . Для расчетов применялся пакет Maple, а именно библиотека stats. Основными составляющими библиотеки являются: anova, data, describe, distribution, fit, importdata, random, statevalf, statplots, transform.

На основе полученных данных путем экспонирования выведена производственная функция Кобба-Дугласа.

$$Y = A \cdot \prod_{i=1}^n K_i^{\alpha_i}, \quad (1)$$

На основе полученных результатов разработан метод обеспечения наименьших затрат при проведении проверки с учетом дополнительного контроля.

Решение задачи расчета затрат ресурсов и наименьшей стоимости проведения проверки получено на рисунке 2, где совместно рассмотрены изокванта Y_0 и поле изокост, соответствующих различным значениям стоимости проведения испытаний.

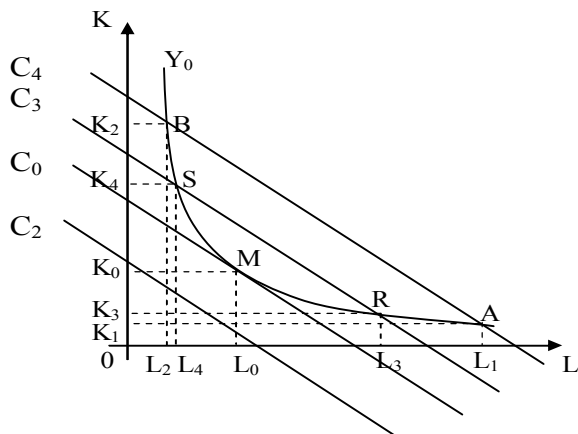


Рисунок 2. Поле изокост, соответствующих различным значениям стоимости проведения проверки

Графически показано, что если на проверку Y_0 единиц продукции мы готовы затратить C_4 денежных единиц, то это можно сделать либо при затратах ресурсов $(L_1; K_1)$ (точка A на рисунке), либо при затратах ресурсов $(L_2; K_2)$ (точка B на рисунке). Однако существует наименьшая стоимостью, обеспечивающей проверку Y_0 единиц продукции: т.к. значение $C_3 < C_4$, и расходы ресурсов $(L_3; K_3)$ (точка R) и $(L_4; K_4)$ (точка S), которые также обеспечат проверку Y_0 единиц продукции, причем стоимость проверки оказывается меньше, чем C_4 .

Если мы уменьшим затраты на проведение проверки до значения C_2 , то увидим, что изокоста $C=C_2$ не пересекается с изоквантой $Y=Y_0$. Это означает, что любая проверка Y_0 единиц продукции требует больших затрат, чем C_2 . Теперь становится понятно, что только изокоста $C=C_0$, касающаяся изокванты $Y=Y_0$ в точке $M(L_0; K_0)$, показывает наименьшую стоимость затрат на производство Y_0 единиц продукции, которая равна $C_0 = \omega L_0 + rK_0$.

Решая задачи такого типа можно всегда рассчитать самый экономически обоснованный способ проведения проверки заданного количества, т.к. система уравнений всегда имеет единственное положительное решение.

Любые точки, лежащие на изокванте, представляющие различные сочетания ресурсов L и F , «эквивалентны» с точки зрения обеспечения выпуска Y продукции. Однако с точки зрения финансовых затрат данные способы производства различны, так как различны цены услуг единиц труда и капитала.

Рассмотрим расчет самого дешевого производства. Пусть ω денежных единиц – цена единицы труда (L), а r денежных единиц – цена единицы фонда (F), тогда стоимость способа производства, при которой будет затрачено L единиц труда и Φ единиц фонда, будет равна [4-6]:

$$C = \omega \cdot L + r \cdot F, \quad (2)$$

На изокванте рассмотрим восемь точек, соответствующие затратам капитала F и труда L и по формуле (2) вычислим стоимость каждого выпуска, если цена единиц труда $\omega=425,73$ денежных единиц, а цена единиц фонда $r=111,66$ денежных единиц. Результаты вычислений занесены в таблицы 1 – 3 (для различных α и β).

Проанализируем полученные результаты табл. 1 для $\alpha + \beta = 1$. Очевидно, что из всех рассматриваемых случаев производство 69854 единиц продукции будет самым дешевым (равным 1199608 денежным единицам) при затратах $L=2000$ и $\Phi=3117,934$. А самым дорогим (равным 1793628) будет способ производства при $L=4000$ и $K=812,3604$.

Анализируя результаты всех таблиц сделаем вывод, что самое дешевое производство продукции будет при условии $\alpha + \beta > 1$ (табл. 3). Продемонстрировано применение изоквант П.Ф. Кобба-Дугласа, при помощи которой возможно рассчитать нормы замещения ресурсов или производственных факторов, что дает дополнительную информацию для прогноза и помогает более точно понять структурное взаимоотношение ресурсов в производстве, найти пути оптимизации производственного процесса.

Таблица 1

Стоимость выпуска продукции при $\alpha = 0,34$ и $\beta = 0,66$

L	1700	2000	2300	2700	3100	3500	3700	4000	1700
K	4273,881	3117,934	2377,327	1741,676	1332,134	1052,632	945,034	812,3604	4273,881
$C = \omega \cdot L +$ $+ r \cdot K$	1200962	1199608	1244631	1343946	1468509	1607591	1680723	1793628	1200962

Таблица 2

Стоимость выпуска продукции при $\alpha = 0,34$ и $\beta = 0,46$

L	5000	7000	8000	10000	12000	13000	14900	16000	5000
K	78831,34	50012,15	41749,12	31001	24224	21651,56	18003,98	16350,61	78831,34
$C = \omega \cdot L +$ $+ r \cdot K$	10930957	8564466	8067546	7704637	7802766	7952103	8353701	8637389	10930957

Таблица 3

Стоимость выпуска продукции при $\alpha = 0,54$ и $\beta = 0,66$

L	130	190	200	250	350	450	550	650	130
K	4445,849	2797,187	2627,375	2000,759	1326,699	976,129	764,006	623,035	4445,849
$C = \omega \cdot L +$ $+ r \cdot K$	551768	393222	378518	146447	297144	300573	319460	346292	551768

Зная норму замещения одного ресурса другим, можно обосновано заменять один ресурс другим, в случае нехватки одного из ресурсов или выбирать наилучшее соотношение ресурсов, обеспечивающее оптимальную себестоимость продукции.

Используя изокванту ПФКД, рассчитаны различные комбинаций факторов производства. Проанализировав различные условия прироста ресурсов, и проиллюстрировав их влияние на стоимость выпускаемой продукции и на количество ресурсов при одном и том же количестве выпускаемой продукции. Сделан вывод, что чем выше прирост различных ресурсов, тем будет ниже себестоимость продукции и меньше задействованных ресурсов. Предложенный способ расчета наименьшей стоимости проведения испытаний может быть использован для расчета величины резерва повышения объемов выпуска продукции.

Расчет наименьшей стоимости проверки представлен в табл. 4.

Таблица 4

Расчет наименьшей стоимости проверки продукции

L	39	40	41	42	43	44	45	46	47
F	770,2	858,72	902,31	1008,19	1074,28	1192,93	1501,54	1613,72	1729,01
$C=\omega$ $L +$ $+\tau F$	7989	7183	6872	6674	6125	6442	6947	7245	7731

Расчет наименьшей стоимости проверки, подвергшейся дополнительному контролю по обеспечению полноты процесса испытаний приведен в таблице 5.

Таблица 5

Расчет наименьшей стоимости проверки продукции

L	37	38	39	40	41	42	43	44	45
N	61,225	62,225	63,225	64,225	65,225	66,225	67,225	68,225	69,225
F	618,05	702,72	792,86	888,19	988,34	1092,93	1201,54	1313,72	1429,01
$C=\omega$ $L +$ $+\tau$ $F+uN$	7389	6707	6442	6393	5758	6137	6227	6929	7340

Затраты на проведение процесса испытаний продукции с учетом дополнительных проверок, меньше на 6,3%, за счет использования меньшего количества ресурсов на 4,7 % и 8,1 %

Перечень ссылок

1. Вартанян В. М. Метод расчета оптимальной надежности испытаний при выпуске качественной продукции / В. М. Вартанян, А. В. Артемова // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии : сб. науч. тр. / Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т». – Вып. 45. – Х., 2010. – С. 279–291.

2. Артѣмова А.В. Економіко-математичне моделювання процесу оцінки витрат при проведенні випробувань приладобудівної продукції / Артѣмова А.В. // Вісник Харківського державного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенко „Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України”. Вип.117. – Харків – 2011. – С. 87-88.

3. Артѣмова А.В. Реконструкция производственных мощностей, как стратегия повышения конкурентоспособности машиностроительного предприятия / Артѣмова А.В. // Системи обробки інформації: зб. наук. праць. – Х.: Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2014. – Вип. 2 (16). – С. 222-228.

4. Артѣмова А.В. Методика оценивания затрат при производстве продукции / Артѣмова А.В., Лесняк Д.В. // Проблеми і перспективи розвитку підприємства; зб. наук. праць. - Х.: Харківський національний автомобільно-дорожній університет. 2014. - №1(6). - С. 6-10.

5. Артѣмова А.В. Процесс формирования стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятия / Артемов И.В., Артѣмова А.В. // «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики»: матер. IV міжнарод. наук. - практ. конференції 2 - 3 квітня 2015 р. / ред. кол. О.В. Посилкіна, О.В. Літвінова, Я.Г. Онищенко. – Х.: Вид - во НФаУ, 2015. – 32 с.

6. Артемова А. В. Метод, обеспечивающий наименьшие затраты ресурсов при сохранении требуемого качества продукции / А. В. Артемова // Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні ІКТМ-2010 : матеріали Міжнар. наук.-техн. конф. – Х., 2010. – С. 110.

© Артѣмова А.В., Артѣмов І.В., 2016

6.7. Когнитивные информационные технологии в задачах управления и принятия решений: проблемы и решения

Современная информационная система (ИС) как объект разработки есть организованная, иерархично-гетерархичная система знаний (знаниевая среда) и собственные функции среды, запускающие процессы активизации знаний, процессы коммуникации и процессы саморазвития, самоусложнения. Знания ИС и соответствующих естественных предметных областей представляют собой вербальные, образные, понятийные, семантические структуры, когнитивные архитектуры, синергии (кванты деятельности), задачи различения, НЕ-факторы (совокупность форм знания, плохо поддающихся формализации традиционными методами), процессы возникновения, самоорганизации и воплощения, процессы дифференциации-интеграции знаний, ресурсов [1 - 14].

Описание приведенных характеристик дает основание определить естественные предметные области как области с нечеткой системологией. Примеры областей: медицина, образование, экономика, гуманитарные области, виртуалистика, концептуальное проектирование в технике и т.д. Очевидно, что поиск, описание и структурирование закономерностей в таких областях требуют разработки особой («человекомерной») методологии. Трудности усугубляются отсутствием таксономии сущностей когнитивной сферы, недостатками их классификации, крайней слабостью попыток теоретического упорядочения их разнообразия [4]. Ключевая требуемая характеристика – это целостность и операциональная замкнутость знаниевой среды ИС на любой стадии развития [3, 4].

Таким образом, успех разработки ИС в предметных областях с нечеткой системологией в значительной степени зависит от разработки и реализации концепции активной, эволюционирующей, знаниевой среды, способной осуществлять действенную поддержку принятия решений в ситуациях неопределенности и ограниченных ресурсов (неопределенность включает как недостаток, так и чрезмерную избыточность информации). Примером и ориентиром здесь могут служить природные когнитивные системы. Субъективные познавательные структуры соответствуют миру, так как они сформировались в ходе приспособления к этому реальному миру. Главный вопрос в

том, каким образом природные системы преодолевают бездну разнообразия, создавая подходящие инварианты [1 - 4]. Одна из центральных задач науки – установить возможные способы формирования таких инвариантов, фиксирующих единство в разнообразии.

Технонаука XXI века, являющаяся основным источником технологических инноваций, представлена конвергенцией четырех так называемых NBIC–технологий (нано-, био-, информационные и когнитивные). Когнитивные технологии стали развиваться позднее трех других, но они представляют наиболее серьезный вызов современной цивилизации [1, 14]. Уже сегодня разрабатываемые технологии интерфейсов, контроля внимания, технологии в области эргономики, виртуалистики дают многомиллиардные эффекты. К быстрому прогрессу когнитивных технологий, к превращению этой области в мощную индустрию человечество понуждает объективная потребность быстрого достижения нового качества управления во всё более сложном и нестабильном мире [1].

Когнитивные технологии – это способы и алгоритмы достижения целей субъектов, опирающиеся на данные о процессах познания, обучения, коммуникации, обработки информации человеком и животными, на представление нейронауки, на теорию самоорганизации, компьютерные информационные технологии, математическое моделирование элементов сознания, ряд других научных направлений, ещё недавно относившихся к сфере фундаментальной науки [1, 14]. Когнитивные технологии ориентированы, прежде всего, на помощь человеку в постановке задач, на решение плохо формализованных творческих задач. Дело встало за концептуальными и математическими моделями процессов восприятия, категоризации и познания, продуктивности и творчества, интуитивно-образного и эмоционального мышления [1, 4, 9].

Примером могут служить когнитивные технологии IBM, которые предполагают создание целой экосистемы когнитивных вычислений - технологий будущего, способных взаимодействовать с людьми более естественно [14]. Разработана когнитивная вопросно-ответная система поддержки принятия решений IBM Watson. Важной компонентой перспективных развивающихся информационных систем считается подсистема

смыслопорождения (sensemaking), которая определяется как процесс создания осведомленности в ситуациях неопределенности [14]. Примеры систем: IBM's Sensemaking System, The Sensemaking platform, Smart Sensemaking Systems.

Аналогичные проекты реализуют корпорации Google («Google Brain», DeepMind Technologies), Microsoft и другие. Европейский союз реализует мегапроект «Human Brain Project» стоимостью более одного млрд. евро. Конечный результат национальной технологической инициативы России NeuroNet (2015 г.) сформулирован так: создание «основанной на знаниях о мозге технологической среды, расширяющей возможности человека». Активно развивается китайская технологическая инициатива под названием «China Brain». В случае успеха мегапроектов родится принципиально новый класс знание-ориентированных (когнитивных) ИС, новая парадигма вычислительной архитектуры с многочисленными практическими приложениями во всех областях человеческой деятельности.

Под «*когнитивными информационными системами*» (КИС) будем понимать технические системы, широко использующие биологически инспирированные когнитивные архитектуры и процессы, способные к познанию, распознаванию образов и самостоятельному усвоению новых знаний из различных источников, к продолжительному обучению, к синтезу нового знания, и целенаправленному поведению для успешного решения существующих проблем во взаимодействии с человеком в условиях реального мира [14]. Стандартная технология, основанная на алгоритмическом подходе и соответствующие ей средства разработки не применимы к разработке КИС. В тоже время для КИС не предложено четкой парадигмы создания знаниевой среды, постановки и решения задач, в результате чего подобные технологии разрабатываются и развиваются, как правило, интуитивно или путем копирования структур мозга [10].

Можно заключить, что модели мышления (когнитивной сферы) - это ключевой ресурс новой парадигмы в области ИТ и принятия решений, а процесс познания является одним из функциональных аспектов управления. Качественно иных реальных вариантов для управления сложностью сегодня нет. В ближайшей перспективе следует ожидать появления

принципиально новых ИТ управления сложными, большими, сетецентрическими системами.

Проблемы и нерешенные задачи создания КИС. *Базовая научная проблема* заключается в отсутствии относительно простых формализованных набросков когнитивной сферы (К-сферы), которые с одной стороны демонстрировали бы ключевые когнитивные феномены, а с другой ясно показывали бы путь широкой имплементации когнитивных архитектур и процессов в ИТ и ИС [10].

До недавнего времени построением феноменологических набросков К-сферы занимались преимущественно философы, психологи и нейрофизиологи. В этой связи следует отметить теорию множественных набросков американского философа Дэниела Деннета, концепцию внутренних кодов явлений субъективной реальности российского философа Д.Дубровского [4], компьютерную эпистемологию Пола Тагарда (Pol Thagard), включая «A Coherence Theory of Decision», теорию интегрированной информации Джулио Тонони (Giulio Tononi), концепцию «коннектома» Себастьяна Сеунга (Sebastian Seung) и «когнитома» Константина Анохина.

Основной мировой тренд естественнонаучных исследований К-сферы сегодня – это попытка копирования структур мозга животных и человека (как аппаратно, так и программно), что совпадает с парадигмой изучения познания «функции через структуру» (некоторые из проектов приведены выше). Однако пример механики Ньютона показывает эффективность на практике «простых» набросков реальности, которые дополняют более детальные наброски такие как «статистическая механика», «квантовая механика» (существуют разные наброски последней) и другие. Прямое копирование структур мозга – это аналог наброска «квантовая механика», даже если не принимать во внимание подход Роджера Пенроуза «Квантовый мозг». Применительно к К-сфере нужны свои аналоги «механики Ньютона» (психологи используют метафору «психомеханика»).

Другая крайность при рассмотрении К-сферы лежит в исключительном применении знаково-символического подхода (в ущерб интуитивно-образному), знаковой картины мира, включая применение законов математической логики и ее производных: разновидностей формального вывода,

математической статистики, теории вероятностей (пример - Байесовские сети), нечеткой логики и т.д.. На таком подходе создается сегодня подавляющее большинство ИС. Однако анализ когнитивных процессов приводит к мысли, что в их основе лежат принципиально другие механизмы – несимвольные представления данных и методы их обработки, высокая скорость которых обеспечивается их малой глубиной и сверхвысоким уровнем параллелизма, природа которого мало похожа на параллелизм вычислительных систем. В этой связи необходимо учесть такие понятия как когерентность и рефлексивность процессов. При этом когерентность понимается более широко, чем в физике, а именно такая согласованность взаимодействия элементов, которая проявляется в масштабе всей системы.

Многими исследователями отмечается, что когнитивные модели приобретают фундаментальную значимость благодаря своей способности органично вписываться в рамки доконцептуальной структуры [2, 4]. Следовательно, на первый план выходят такие качества и процессы как образно-ассоциативное мышление, непрерывное различение, продуктивность, адаптивное бессознательное, интуитивные «мгновенные решения», инсайт и другие [10]. Это все те характеристики, которые отсутствуют у современных ИС.

Отметим также концепцию Роджера Пенроуза и его коллег, которые объясняют феномены мышления/сознания на основе квантового подхода [5]. В квантовой механике сама процедура измерения меняет и свойства частицы, и то, что будет измерено. Сходная проблема имеет место и в субъективной самоорганизации: сам факт осмысленного измерения, решения субъектом той или иной когнитивной задачи меняет модель мира, с помощью которой решается данная задача. Как и в квантовой механике, важную роль играют нелокальность и запутанность, так любой образ представляется неразделяемой суперпозицией огромного числа набросков разного уровня обобщенности и нет возможности точно установить, какие наброски активны в тот или иной момент (принцип неопределенности).

Попытки описать когниции на основе нечеткого подхода и нейронных сетей (моделируют лишь рефлексy) не дали результата. Отсюда возникает понимание необходимости разработки новой научной синтетической парадигмы, опирающейся на трансдисциплинарный подход. Разрабатываемая

парадигма должна быть направлена на поиск возможной природы и фундаментальных закономерностей информационного синтеза в процессе познания, восприятия и опыта, а не на исследование частного вида ее реализации в специфических структурах головного мозга человека и животных. Этот частный вид реализации может быть интересен, но должен рассматриваться именно как один из возможных вариантов реализации некоторых более общих и фундаментальных механизмов переработки информации. Структура очень важна, она многое подсказывает, и в некоторых случаях ее надо заимствовать у природы, но гораздо важнее заимствовать «принцип биологической логики», т.е. то движущее начало, которое заставляет работать структуры и создает их. В таком ключе нацеливает на исследование и Герман Хакен [2]. Искомые наброски К-сферы должны олицетворять баланс между сложностью и простотой, допускающий понимание ключевых механизмов.

Базовую научную проблему можно разложить в гетерархию взаимосвязанных научно-прикладных проблем и задач:

- проблема внутренней интерпретации или внутреннего инвариантного кодирования входного сигнала и использование этой интерпретации (внутренних кодов) для оптимизации текущего решения на основе прошлого опыта; проблема выделения параметров порядка развития сложных ситуаций или радикального сжатия информации на основе единых алгоритмов, субъективная самоорганизация и категоризация;

- проблема эволюционного формирования операционально замкнутой знаниевой среды ИС на основе компетентностного подхода; проблема моделирования предметных областей с нечеткой системологией;

- проблема выявления, моделирования и реализации операций «образно-ассоциативного мышления», масштабной когерентности;

- проблема разработки концепции и формализма языка задач высокого уровня, опирающегося на собственные функции знаниевой среды;

- проблема эволюционного роста когнитивной сложности и когнитивной компетентности ИС;

- проблема разработки и реализации модели (онтологии) профессиональной деятельности или модели со-управления

деятельностью на основе «модели мира» ИС («знания под деятельность» в рамках компетентностного подхода);

- проблема построения когнитивных надстроек над традиционными системами (базы данных, насыщенные семантикой) и когнитивных ядер распределенных информационных кластеров, включая банки знаний;

- проблема обеспечения функциональной устойчивости и безопасности критических технологий с использованием КИС.

Раскроем подробнее суть проблемы субъективного выделения параметров порядка явлений, ситуаций и формирования инвариантных кодов. Прорыв последних десятилетий связан с осознанием ключевой роли самоорганизации в процессах обучения, принятия решений, распознавания образов [1, 2]. Оказалось, что многие проблемы связаны с выявлением параметров порядка в пространстве образов, решающих правил, стратегий. Так опытный диагност оценивает не более 5-7-ми параметров из огромной совокупности. Их выделение – творческий процесс, требующий высокой квалификации и профессионального опыта. Динамика этого процесса плохо понята и изучена, поэтому и не удастся применить подобную технологию, как для обучения, так и в ИТ.

КИС должны обладать схожей способностью для эффективной поддержки принятия решений и информационного обеспечения деятельности в условиях сильной неопределенности и ограниченных ресурсов. Герман Хакен разработал концепцию синергетического компьютера для решения задач восприятия [2], которая оперирует параметрами порядка, однако эта модель не может служить основой формирования развитой «модели мира».

При усложнении деятельности существенно затрудняется построение специалистом интегрального представления деятельности и вариантов развития этого представления. Существующая потребность требует разработки концепций ИТ, обеспечивающих наибольшее их соответствие пониманию деятельности теми, кто принимает решения. Необходимы технологии, увеличивающие индивидуальные возможности управлять: максимальное число деталей управления, сбора данных, анализа и контроля нужно передавать партнерской системе [9].

Предлагаемые решения проблем. Часть ответов на вопросы о том, как естественные когнитивные системы

справляются со сложностью и как ее упрощают, дают синергетические парадигмы. Принято выделять три парадигмы синергетики [1]. Первая – парадигма самоорганизации (в системах, находящихся вдали от положения равновесия, происходят процессы самоорганизации, приводящие к выделению из множества описывающих систему величин небольшого числа параметров порядка – ведущих переменных, к которым подстраиваются все прочие). Вторая – парадигма динамического хаоса (сложное непериодическое поведение, наблюдаемое в детерминированных системах, странный аттрактор). Третья – парадигма сложности («скольжение вдоль кромки хаоса»), включающая: масштабную инвариантность, склонность к катастрофам, целостность, грубость свойств, самоорганизованную критичность. В результате самоорганизации в критическое состояние система приобретает свойства, которых не было у ее элементов, демонстрируя сложное целостное «грубое» поведение.

Алан Тьюринг еще в 1950 году предположил, что мозг как динамическая система функционирует вблизи критического состояния. По мнению Пера Бака [6] (автора теории самоорганизованной критичности) мозг функционирует вблизи критического состояния. Герман Хакен считает [2], что мозг как гигантская сложная система подчиняется законам синергетики и функционирует вблизи точек потери устойчивости.

В модели памяти Джеффа Хокинса неокортекс запоминает последовательности, которые представлены в инвариантной форме. Это значит, что в качестве последовательности сохраняются не тонкие и точные детали, а важные соотношения между элементами. Таким образом, человек узнает мелодию, даже если она исполнена на разных инструментах или в разных тональностях. Человек узнает предметы независимо от того, под каким углом он на них смотрит. Неокортекс сохраняет последовательности иерархически. Это означает, что по мере того, как входящая информация обрабатывается и проходит "дальше" в мозг, память становится все менее детальной и все более абстрактной.

Основатель кибернетики второго порядка (кибернетики наблюдателя) Хайнц фон Ферстер (von Foerster) показал, что в повторяющемся процессе рекурсивно организованных сенсомоторных актов различения, взаимных возмущений и

реакций на возмущения возникают инварианты во взаимоотношениях сложных систем с внешней средой. Он назвал подобные инварианты «собственное поведение» (eigenbehavior). Фактически, собственное поведение - это неподвижная точка оператора, остающаяся неизменной при его действии.

Выделим следующие разновидности критических явлений:

- *самоорганизованная критичность* (self-organized criticality- SOC) [6],

- *самоорганизованная неустойчивость* (self-organized instability) [7],

- *концепция аутопоэзиса* (autopoiesis) в интерпретации познания, принцип операциональной замкнутости [3];

- *конкурентная критичность* (competition-induced criticality) [8];

- «*собственное поведение*» (по Хайнцу фон Ферстеру);

- *структурно-процессная самоподобность* (воспроизведение определенных форм и их отношений на различных уровнях структурной организации);

- *принцип экономии*.

В состоянии SOC все масштабы взаимодействуют друг с другом, и динамика системы на различных пространственных масштабах является самоподобной. Самоорганизованная неустойчивость означает, что нейронные ответы на раздражители должны сохранить оптимальную степень неустойчивости, которая позволяет им исследовать альтернативные гипотезы о причинах этих стимулов (спонтанный выбор стратегий из когнитивного репертуара). Когнитивный словарь/репертуар можно (и нужно) развивать целенаправленно. Конкурентная критичность может возникать там, где имеет место конкурентная борьба в условиях ограниченных ресурсов (однако в отличие от SOC нет предельного значения). Как показывает теория нейродарвинизма Дж. Эдельмана конкурентная борьба возникает между всеми видами когнитивных паттернов решения задачи различения.

Что касается принципа экономии, то затраты на поддержание активной работы мозга сопоставимы с расходами на двигательную активность. Гигантские расходы на работу мозга блокируются всеми возможными физиологическими способами. Для стандартных ситуаций приматы и человек не используют всех ресурсов головного мозга. С точки зрения субъективной

категоризации важно, что принцип экономии дополняет и направляет действие фундаментальных законов природы.

Помимо перечисленных критических феноменов нужно учесть в модели *нелокальность* (глобальные законы холизма, включая квантовую запутанность), *когнитивную циркулярность* и *саморефлексию*. Для объяснения перечисленных феноменов предложена новая синтетическая парадигма [9 - 12].

Парадигма предельных обобщений (ППО) – это методология системной реконструкции концептуальных набросков когнитивной сферы на основе синергетической концепции критичности и ее применение для создания информационных (интеллектуальных) технологий и систем [10].

Трудность восприятия постнеклассических парадигм, к числу которых относится и ППО, состоит в том, что в них изменяется подход к дефиниции научных понятий. На смену стремлению к подбору четких дефиниций для каждого объекта приходит обобщенно-метафорическое описание целой группы разнородных объектов, играющих единую роль в организации системы. Таковыми, например, являются аттракторы и репеллеры, параметры порядка, орграфы значений тестов, набросков образов и пр. Для каждого наброска действительности может быть построена своя Теория, со своими определениями, аксиомами, утверждениями.

ППО дает конструктивные решения перечисленных выше проблем. Важной характеристикой сущностей и процессов в рамках ППО является аутопойезис эпистемических объектов. Объекты такого класса безостановочно регенерируют, разворачивают свою сущность, «взрываются», «мутируют», надстраивая один за другим новые «этажи» своей сложности [3]. С определенностью можно сказать только то, что аутопойезис объекта постоянно воспроизводит такое свойство как нетождественность самому себе. Применительно к ИС запуск аутопойезиса означает безостановочное переструктурирование собственных уровней сложности. Это сложные автономные системы с воспроизводящейся незавершенностью, постоянным изменением прежних свойств и приобретением новых. Подобные принципы организации ИС (объектов) можно сопоставить с самоорганизующимися и эволюционными процессами в живой природе [3, 6]. Основным условием запуска и поддержания аутопойезиса ИС является, с одной стороны, изменяющаяся потребность пользователей в виртуальном рефлексивном

общении, с другой – возрастающие возможности самой системы перестроить коммуникацию и вычислительные сервисы в соответствии с запросами и интересами участвующих в ней субъектов.

Технологические решения. Разработана концепция языка задач высокого уровня, опирающегося на собственные функции знаниевой среды. Собственные функции обуславливают масштабную когерентность и формируют транзитивно-индукторное пространство. Наличие множества данных разного уровня обобщенности запускает рефлексивные механизмы отбора наиболее грубых данных, которые достаточны для принятия решения. Степень «грубости» данных определяют инструменты добычи данных.

Предложен новый класс базовых модельных информационно-энергетических сущностей – «орграф значений теста с активностью», «орграф доменов теста с активностью», «орграф набросков образа с активностью», «динамический системопаттерн», «структурная энергия». Данные сущности, реализуя трансдисциплинарный подход, формируют субъективное пространство, которое может рассматриваться как обобщение фазового пространства динамических систем, а также как обобщение концепции баз данных ИС. Показано, что сходство прецедентов, образов существенно зависит от масштаба рассмотрения, а также от контекста задачи. Сложность конфигураторов тестов определяет продуктивность и, следовательно, «творческий потенциал» ИС.

Разработаны и реализованы на программном уровне методы и средства инженерии базовых сущностей. Показано, что целостное восприятие образа – это суперпозиция множества набросков разной степени обобщенности. Категоризация в рамках конкретной задачи различения определяет пласты докритических, критических и закритических набросков. Закритические наброски служат основой метафор. Эволюционная целесообразность возникновения орграфа набросков и критических набросков обусловлена стремлением минимизировать ресурсы (энергию, память) и максимизировать скорость реакции.

Показано, что вершиной когнитивной категоризации в рамках любой Z-задачи различения являются инварианты «внутренние коды» и базисы собственных форм (СФ). Моделями возникновения инвариантов являются «стрела познания» и

«спираль познания». СФ задают «сенсорную предрасположенность». Описание и активное прогнозирование поведения системы или процесса с помощью предельных моделей знаний приводит к большой компрессии информации, а воплощение СФ приводит к возникновению функциональных систем. Моторная категоризация приводит также к возникновению критических путей в базисах СФ и внутри СФ.

Показано, что взаимопереходы «орграфы значений ↔ орграфы набросков», «внутренние коды ↔ СФ», «базисы СФ ↔ СФ» обуславливают самоподобие, масштабную инвариантность, фрактальность и аутопоэзис ментальной сферы субъекта и знаниевой среды ИС.

Показано, что когнитивная ИС представляется иерархией-гетерархией модулей компетентности, формирующихся *ad hoc*. Конкуренция между модулями компетентности, базисами СФ внутри модулей, стратегий в рамках базиса СФ и кодов внутри СФ обеспечивает высокую пластичность, адаптивность, функциональную стойкость и безопасность ИС. Данные качества продемонстрированы на примере ряда внедренных госпитальных и образовательных ИС.

Разработаны концепции «ИКС-коннектома», «континуума задач» и модель усложнения «спиральная когнитивная метадинамика». Данные модели дают понимание того, как возникают и развиваются когнитивные способности «разумных систем», а также раскрывают операциональную сторону ППО. Благодаря авто/гетеро-ассоциативным моделям знаний возникает когерентность в рамках всей знаниевой среды ИС и спонтанно появляются решения большого числа задач, которые осознанно могли не ставиться пользователем.

Разработан *синдромный принцип управления* (СПУ), который базируется на предельных моделях знаний и позволяет в полном объеме применить синергетическую концепцию управления на основе параметров порядка. СПУ демонстрирует единство решения задач различения и задач управления, принятия решений [13].

Разработана модель целенаправленной деятельности, которая опирается на ППО и учитывает тот факт, что процесс познания является одним из функциональных аспектов управления. Модель реализует деятельностный подход к разработке ИС («знания под деятельность»).

Список источников

1. Малинецкий Г.Г. Когнитивный вызов и информационные технологии / Г.Г. Малинецкий, С.К. Маненков, Н.А. Митин, В.В. Шишов // Экономические стратегии. – 2011. - № 7–8. – С. 68 - 77.
2. Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности / Г. Хакен. – М. : ПЕР СЭ, 2001. – 351 с.
3. Матурана Умберто, Варело Франциско. Дерево познания. Биологические корни человеческого понимания / Умберто Матурана, Франциско Варело; пер. с англ. Ю. А. Данилова. – М. : Прогресс - Традиция, 2001.–224 с.
4. Дубровский Д. И. Проблема «Сознание и мозг» теоретическое решение / Д. И. Дубровский. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2015. – 208 с.
5. Большое, малое и человеческий разум / Р. Пенроуз, А. Шимони, Н. Картрайт, С. Хокинг . – М. : Мир, 2004. –191 с.
6. Bak P. How nature work / P. Bak. – New York : Copernicus, 1996. – 212 p.
7. Friston K. Perception and self-organized instability / K. Friston, M. Breakspear, G. Deco // Front Comput Neurosci. – 2012. – No 6. – P. 44. – doi : 10.3389/fncom.2012.00044.
8. Gleeson JP. Competition-induced criticality in a model of meme popularity / JP Gleeson, JA Ward, KP O'Sullivan, WT Lee // Physical review. – 2014. – Letters 112. – P. 4. – 048701.
9. Прокопчук Ю. А. Интеграция, конвергенция, творчество – ключевые характеристики информационных технологий нового поколения / Ю. А. Прокопчук // Інтеграція економічних та інформаційних процесів: сучасний стан і перспективи розвитку: колективна монографія. /за заг. ред. Савчук Л. М. – Дніпропетровськ : Герда, 2015. – С. 352-365.
10. Прокопчук Ю.А. Парадигма предельных обобщений: модели когнитивных архитектур и процессов. - Saarbrucken, Deutschland: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 204 с. ISBN 978-3-659-66571-4
11. Прокопчук Ю.А. Когнитивная экономика и новый класс стратегических информационных технологий /Ю.А. Прокопчук/ Системи прийняття рішень в економіці, техніці та організаційних сферах: від теорії до практики: колективна монографія. у 2т.Т.1./за заг. ред. Савчук Л.М./ Павлоград: АРТ Синтез-Т, 2014.— С.20-33.
12. Прокопчук Ю.А. Модель «коннектома» интеллектуальной системы // Міжвузівський збірник наукових праць «Проблеми інформаційних технологій». – 2015. – №01 (017). – С. 15 - 21.
13. Системный анализ и управление сложными системами в условиях неопределенности / А.П. Алпатов, В.Т. Марченко, Ю.А. Прокопчук, А.П. Сарычев, С.В. Хорошилов. - Днепропетровск : ИТМ НАН и ГКА Украины, 2015. - 196 с.
14. IBM Watson <http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibmwatson>
© Прокопчук Ю.А., 2016

6.8. Класифікації предметів колекціонування та антикваріату на Інтернет-аукціонах для потреб економічного аналізу підприємства: досвід Ebay

Аналітичний процес на будь-якому підприємстві здійснюється на основі інформаційного забезпечення. Необхідна для економічного аналізу інформаційна база, формується на основі змістовної класифікації об'єктів обліку у діяльності підприємств.

Звісно, що роль таких облікових джерел інформації як фінансова, статистична чи податкова звітність є беззаперечною для потреб аналізу, однак необхідно враховувати специфіку господарської діяльності будь-якого суб'єкта господарювання. Таким чином, вивчаючи діяльність підприємств пов'язану з антикваріатом, значну увагу слід приділяти і позаобліковим джерелам інформації. Найбільш поширеними та відомими серед таких джерел, слід вважати різноманітні каталоги, довідники, аукціонники, літературу присвячену питання правильного оцінювання антикваріату та предметів колекціонування тощо.

Однак, на нашу думку не лише раніше перелічені джерела мають право вважатися позаобліковими, тому розглянемо роботу Інтернет-аукціонів, а саме класифікацій антикваріату та предметів колекціонування на них, в якості можливого джерела одержання інформації.

Питанню Інтернет торгівлі, присвятили свої роботи низка українських й іноземних вчених серед яких: Плескач В.Л., Затонацька Т.Г. [1], Гралла П. [2] та інші. Швець В.Є. [3] у своїх наукових напрацюваннях найширше серед відомих українських економістів, розглядає питання класифікації антикваріату та предметів колекціонування. Однак на сьогоднішній день в Україні, проблематика класифікації предметів колекціонування та антикваріату на Інтернет-аукціонах є малодослідженою.

Мета даного дослідження, полягає у вивченні роботи Інтернет-аукціону Ebay, а саме можливості використання існуючих класифікацій тих його розділів, що пов'язані з антикваріатом і предметами колекціонування, як джерела позаоблікової інформації для потреб аналізу.

Так як з кожним роком число користувачів та площа покриття глобальною мережею Інтернет – зростають, то

вважатимемо за доцільне розглянути роботу Інтернет-аукціонів у сфері антикваріату та колекціонування, на прикладі першопрохідця даної сфери, а саме універсального американського аукціону Ebay.

Інтернет-аукціон Ebay слід вважати універсальним, оскільки на ньому як торговельному майданчику представлено безліч товарів, згрупованих за рядом ознак у основні розділи, серед яких виділено і антикваріат з предметами колекціонування. Варто зазначити, що структура даного розділу, дозволяє покупцю спостерігати чітку розмежованість саме між антикваріатом і предметами колекціонування, на відміну від практично аналогічного Aukro.ua.

Станом на 23 лютого 2016 року, підрозділ «Антикваріат» Інтернет-аукціону Ebay, налічує близько 1696536 найменувань, які розподіляються на наступні категорії, відображені у таблиці 1.

Отже, як бачимо з таблиці 1, найбільш представленими категоріями розділу «Антикваріат» є предмети, які відносяться до: антикваріату країн Азії 25,58%, виробів із срібла 18,51% та декоративного мистецтва 11,37%, тому розглянемо кожну з цих категорій окремо.

На нашу думку, популярність та насиченість категорії антикваріат країн Азії можна пов'язати з чисельністю представників країн Азії у числі населення Сполучених штатів Америки, станом на 2013 рік населення США – 308,7 млн. осіб, з яких 14,7 млн. осіб – вихідці країн Азії [5], а також з рядом історичних подій.

Основним критерієм за яким класифіковано предмети антикваріату цієї категорії є країна походження: Бірма, Китай, Індія, Японія, Корея, Монголія, Тибет, країни Близького Сходу, країни Південно-східної Азії.

Особливої уваги заслуговує класифікація антикваріату Китаю, оскільки чисельність предметів антикваріату даної країни є найвищою – 272277 одиниць [4].

Антикваріат Китаю розподіляється за такими ознаками:

- 1) тип предмету (порцелянові вироби, амуніція, маски, статуетки, амулети тощо);
- 2) матеріал (камінь, дерево, метал, порцеляна, бронза тощо);
- 3) період виготовлення:
 - до 1800;

- 1800-1849;
- 1850-1899;
- 1900-1940;
- після 1940.

Таблиця 1

Структура підрозділу «Антикваріат», на Інтернет-аукціоні EBay*

**складено автором за даними[4]*

№	Найменування	Чисельність, од.	%
1.	Античні об'єкти	46259	2,73
2.	Архітектура і сад	93967	5,54
3.	Антикваріат країн Азії	433900	25,58
4.	Книжки і манускрипти	36276	2,14
5.	Декоративно-прикладне мистецтво	192910	11,37
6.	Етнографічний антикваріат	21809	1,29
7.	Антикварні меблі	59562	3,51
8.	Текстиль	93599	5,52
9.	Картографія	159579	9,41
10.	Антикваріат, пов'язаний з мореплавством	31617	1,86
11.	Примітивне мистецтво	44675	2,63
12.	«Періодичний»антикваріат	45182	2,66
13.	Антикварні килими	43261	2,55
14.	Срібло	313953	18,51
15.	Наука і медицина	12710	0,75
16.	Антикваріат, пов'язаний з швацтвом	12555	0,72
17.	Предмети домашнього вжитку	6467	0,38
18.	Реставрація і догляд	659	0,04
19.	Музичні інструменти	1143	0,07
20.	Антикваріат, пов'язаний з торгівлею	9699	0,57
21.	Інше	17698	1,04
22.	Репродукції	19056	1,12

Представлені ознаки є переконливо вичерпними, оскільки потенційний покупець звужує параметри пошуку предметів, які його цікавлять, що дозволяє зменшити витрати часу. Однак, виникає питання, чому часовий лаг охоплює період у 50 років: чи це пов'язано зі зміною технологій, чи математичними розрахунками, чи з врахуванням історії країни. Тому виникає необхідність у залученні експертів, які б розробляли деталізовані класифікації, що стосуються питань періоду виготовлення предметів антикваріату, що безумовно є високозатратним або введенням можливості вставлення часових меж самими покупцями.

Також, доволі значущою для даної категорії, є можливість класифікації предметів за ознакою оригінальності. Тобто, ідентифікація предмету як оригіналу чи вінтажної репродукції, однак даною ознакою передбачений і третій варіант – предмети, які важко класифікувати як оригінал чи репродукцію.

Ідентичні класифікаційні ознаки є притаманними і для такої категорії антикваріату як декоративно-прикладне мистецтво. Єдиною відмінністю є предмети представлені тут: шкатулки, вітражі, рами, підсвічники тощо.

Ще однією популярною для Сполучених штатів категорією антикваріату є – вироби із срібла. Головним для неї є поділ за такими ознаками [4]:

- 1) проба срібла:
 - стерлінгове срібло (925 проба);
 - «монетне» срібло (900 проба);
 - сплави з сріблом (800-899 проба);
 - столове срібло (нижчих проб).
- 2) країна походження (США, Німеччина, Франція, Великобританія тощо);
- 3) тип предмету (прикраси, посуд тощо);
- 4) виробник (Tiffany & Co, Gorham, Reed & Barton);
- 5) період виготовлення (до 1800; 1800-1849; 1850-1899; 1900-1940; після 1940).

Класифікація срібних виробів, на нашу думку, є найбільш досконалою, навіть з врахуванням недоліків розподілу за періодом виготовлення, цінну інформацію покупець отримує завдяки ознаці, яка вказує на пробу срібла, а також завдяки можливості вибору виробника.

Таким чином потенційний покупець легко знаходить бажаний предмет і відштовхуючись від своїх знань та цін на ринку дорогоцінних металів, приймає рішення щодо купівлі запропонованих найменувань.

Розділ «Предмети колекціонування» станом на 01.03.2016 складається з 45 категорій і налічує 23051262 найменувань, більшість з яких є автентичними і притаманними виключно антикварному ринку США. Наприклад, серед таких категорій можна виділити колекціонування коміксів, автографів і навіть обладнання чи іншого інвентарю з старих казино [4].

Однак, навіть серед непритаманних (наприклад, українському ринку антикваріату) категорій колекціонування, зустрічаються і досить поширені у світі. Тому, розглянемо класифікацію предметів колекціонування за такими категоріями як:

- листівки (8,54%);
- фотокартки (9,47%);
- мілітарія (4,65%).

Серед раніше згаданих трьох найпопулярніших категорій колекціонування, на нашу думку проблемною є категорія листівок, оскільки кількість класифікаційних ознак в ній, є доволі обмеженою. Тут предмети поділяються за тематикою (свята, природа, знаменитості тощо) та станом збереження (нові, раніше використовувані).

Натомість можливість вибору часового періоду виникнення предмету колекціонування та країни походження – відсутня, що є суттєвим недоліком, оскільки повністю не задовольняє потреби покупців і є причиною значної затрати часу, а також є причиною недостатньої інформаційної бази для потреб економічного аналізу.

Більш досконалою, в питанні класифікації предметів колекціонування є категорія фотокарток, яка відштовхується від ознак зображених на рисунку 1.

Як бачимо з рисунку 1, класифікація фотокарток здійснюються за чотирма головними ознаками, які повністю охоплюють особливості даної категорії предметів колекціонування, однак як і в попередніх категоріях антикваріату та предметів колекціонування, період виникнення охоплює занадто великі проміжки часу. Наприклад, вдосконалити дану класифікацію можна наступним чином [6]:



Рисунок1. Класифікація фотокарток на Інтернет-аукціоні Ебай (складено автором за даними[4])

1) період від 1871 р. до 1898р., оскільки вважається, що саме у 1871 році вперше у Західній Європі з'являються художні листівки;

2) період від 1898 р. до 1918 р., вважається золотим століттям листівок (Golden Age of Postcards), тобто цей часовий проміжок є головним;

3) період від 1901 р. по 1906 р., є характерним для листівок з не розділеною оборотною стороною;

4) період від 1907 р. по 1915 р., характеризує поява та інтенсивний обіг листівок з розділеною на дві половини оборотною стороною;

5) період від 1915 р. по 1930 р., охоплює появу листівок з білим обрамленням;

6) період від 1930 р. до 1950 р., вважається періодом «лляних» листівок;

7) період після 1940 р., прийнято вважати сучасним.

Крім відображених на рисунку 1, класифікаційних ознак, до даної категорії застосовують ще одну – за типом фотографії («кабінетне» фото, фото-візитка, негатив фото, полароїдне фото тощо), що безумовно є перевагою, оскільки дана ознака влучно доповнює ознаку періоду виникнення.

Ще однією значущою категорією колекціонування на Ебай є мілітарія, яка на даному Інтернет-акціоні представляє виключно предмети колекціонування з США. Фундаментальним для даної категорії колекціонування є розподіл предметів за тематичною ознакою.

На відміну від інших категорій, цей поділ деталізується за періодами виготовлення/використання. Наприклад, чіткими є наступні періоди:

- Перша світова війна (1914-1918 рр.);
- Друга світова війна (1939-1945 рр.);
- воєнні дії в Кореї за участі США (1950-1953 рр.);
- воєнні дії в В'єтнамі за участі США (1961-1975 рр.)

тощо.

Однак, серед добре продуманих об'єднаних періодів, присутні й недосконалі, одним з яких є – 1784-1860 рр., який цілком можливо розділити на кілька. Наприклад, 1785-1795 рр. (Північно-західна індіанська війна); 1812-1815 рр. (англо-американська війна); 1846-1848 рр. (американо-мексиканська війна) тощо.

Проте на нашу думку, головною проблемою даної категорії є, навіть не недосконалість запропонованих часових періодів, а відсутність будь-яких інших класифікаційних ознак, що виступає головною перешкодою для отримання максимально точної та деталізованої інформації як для потреб аналізу, так і для особистих потреб покупців. Тобто, доцільним є класифікація предметів мілітарії за наступними ознаками:

1. Країна походження. Навіть, якщо розглядати дану категорію колекціонування з позиції США, слід пам'ятати, що переважна більшість воєнних зіткнень відбувалась не між громадянами Америки, а між Америкою та іншими країнами.

2. Тип/призначення предметів. Тобто, необхідна чітка класифікація предметів, наприклад на: нагородні знаки (медалі, ордени); амуніцію; спорядження тощо.

В окремі розділи, без приналежності до антикваріату чи предметів колекціонування, на Ebaу виділено «Монети та банкноти» та «Марки». Станом на 09.03.2016 р. їх чисельність: 426211 од. і 1913861 од., відповідно.

Центральною класифікаційною ознакою розділу «Монети та банкноти», є розподіл за типом на:

- 1) монети;
- 2) злитки;
- 3) банкноти;
- 4) цінні папери;
- 5) віртуальну валюту;
- 6) екзотичні предмети.

Подальша класифікація відбувається за країною походження на:

- грошові знаки США;
- світові грошові знаки (з подальшим поділом на країни).

Однак, наступні ознаки за якими розподіляються предмети даного розділу є доволі не логічними. Наприклад, категорія монети США включає класифікацію за номіналом монети, однак виділяє лише золоті монети, четвертаки, монети номіналом в 1\$. На нашу думку, завдяки відкритій інформації Монетного двору Сполучених штатів Америки дану категорію слід розподіляти за такими ознаками як [7]:

1. Номінал монети та періодом карбування/обігу:

- 0,5¢ (1773; 1794-1797; 1800-1808; 1809-1836; 1840-1857);
- 1¢ (1909-1958; 1959-2008; 2009; 2010-дотепер);
- 5¢ (1913-1931; 1934-1938; 1938-1942; 1946-2003; 2004-2005; 2006-дотепер);
- 10¢ (1965-дотепер);
- 25¢ (1965-1974; 1996; 1977-1998; 1999-2008; 2009; 2010-2021);
- 50¢ (1971-1974; 1975(76); 1977-дотепер);
- 1\$ (1971-1978; 1975-1976; 1979-1981; 1999; 2000-2008; 2008-дотепер).

2. Матеріал виготовлення: срібло, золото, мідь, сплави металів тощо.

Центральною класифікаційною ознакою розподілу банкнот на Ebay, є поділ за країною походження на: американські паперові грошові знаки та світові паперові грошові знаки (з подальшим виділенням країн).

Так як і у випадку з нумізматичними предметами, такий поділ є недостатнім і потребує вдосконалення, завдяки розподілу предметів за номіналом і періодом випуску/обігу (на прикладі американської валюти), що зображено на рисунку 2, з умовними позначеннями, що репрезентують особливості банкнот:

- БВР – банкноти великого розміру;
- БМР – банкноти малого розміру;
- ВП – великі портрети;
- КБ – кольорові банкноти.

Вважаємо, що розподіл монет та банкнот, завдяки використанню запропонованих нами ознак буде більш ніж достатнім для потреб економічного аналізу, однак якщо говорити про досвідчених колекціонерів, то варто враховувати і їх інтереси, завдяки можливості розподілу запропонованих товарів за ознакою якості випуску та стану збереження, які застосовуються провідними аукціонами та при укладанні низки каталогів.

Ще одним популярним розділом є «Марки», який на нашу думку в порівнянні з іншими є найбільш розвиненим і надає вичерпну інформацію користувачам. Розподіл філателічних предметів на Ebay відбувається за наступними ознаками [4]:

1. За країною походження (США, Європа, Азія, Великобританія, Британські колонії, Австралія і Океанія, Африка, Латинська Америка, Канада, країни Карибського басейну, країни Близького Сходу).

2. За періодом виникнення обігу та станом збереження. Об'єднання даних ознак є доволі ефективним, оскільки дозволяє чітко розділяти раніше викритувані від нових, з їх приналежністю до певного періоду. Наприклад, марки США: 19 століття: вживані; 19 століття: невживані; 1901-1940: невживані тощо.

3. За номіналом, який в переважній більшості відображає вартість самої марки.

4. За тематикою (авіація, флора, фауна, історичні постаті, космос, спорт, транспорт тощо).

5. За кольором зображення (однотонні, кольорові).

ПАПЕРОВІ ГРОШОВІ ЗНАКИ США	1\$	БМР: 1963-1974; 1977-1985; 1993; 1995; 1999; 2001; 2003; 2006; 2009; 2013.
	2\$	БМР: 1976; 1995; 2003; 2009; 2013.
	5\$	БВР: 1914. БМР: 1928-1934; 1950; 1963-1974; 1977-1988; 1993; 1995. ВП: 1999; 2001; 2003; 2006. КБ: 2006; 2009; 2013.
	10\$	БВР: 1914. БМР: 1928-1934; 1950; 1963-1974; 1977-1988; 1990; 1993; 1995. ВП: 1999; 2001; 2003. КБ: 2004; 2009; 2013.
	20\$	БВР: 1914. БМР: 1928-1934; 1950; 1963-1974; 1977-1988; 1990; 1993; 1995. ВП: 1996; 1999; 2001. КБ: 2004; 2009; 2013.
	50\$	БВР: 1914. БМР: 1928-1934; 1950; 1963-1974; 1977-1988; 1993; 1995. ВП: 1996; 2001. КБ: 2009; 2013.
	100\$	БВР: 1914. БМР: 1928-1934; 1950; 1963-1974; 1977-1988; 1993; 1995. ВП: 1996; 1999; 2001; 2003; 2006. КБ: 2009; 2013.

Рисунок 2. Класифікація американських паперових грошових знаків за ознакою номіналу та року випуску*

**складено автором за даними[8]*

Отже, розглянувши найбільш популярні розділи та категорії предметів колекціонування і антикваріату, варто зазначити, що їх класифікації на Інтернет-аукціонах доцільно вважати позаобліковими джерелами інформаційного

забезпечення, виключно у випадку врахування усіх особливостей під час їх складання.

Дослідивши роботу американського Інтернет-аукціону Eбай, щодо питань класифікації предметів колекціонування та антикваріату, можна зробити наступні висновки:

1. Розмежування антикваріату та предметів колекціонування, що виходячи з наших особистих спостережень пов'язано з періодом виникнення – до 1930 року та після 1930 року, відповідно. Тобто чіткий поділ антикварних та вінтажних предметів.

2. Переважна більшість категорії є проблемними у питанні періоду виникнення/обігу запропонованих предметів, що значною мірою відображається як на результатах пошуку, так і на інформації яку несе класифікація антикваріату чи предметів колекціонування. Тому на нашу думку виникає потреба у наймі спеціалістів, які б відповідали за це питання відповідно до історичних особливостей та особливостей кожної з категорій або впровадження можливостей з ручного введення окремих ознак.

3. Усунення існуючих недоліків, дозволить формувати електронні каталоги, наприклад найбільш популярних предметів у відповідних категоріях антикваріату та предметів колекціонування за певний період часу, які в подальшому можуть використовуватись як джерела інформації.

Список джерел

1. Плєскач, В. Л. Електронна комерція [Текст]: підручник / В.Л. Плєскач, Т.Г. Затонацька. – К.: Знання, 2007. – 535 с.

2. Gralla, P.(2000). E-auctions: bidding, buying, and selling at eBay and other [Text]. Macmillan Pub.

3. Швець, В. Каталогизация бумажных денег с помощью Интернет [Текст] / В. Швець// Новые возможности. Банкаускі веснік. – 2010. – №7 (480). – С.101-104.

4. Офіційний сайт Інтернет-аукціону Ebay.com. – Режим доступу: www.ebay.com

5. Офіційний сайт Бюро перепису населення США.– Режим доступу: www.census.gov

6. Harrison, B. A. (2008). How To Advice for Beginning PPC Collections [Text]. American Philatelist.

7. Офіційний сайт Монетного двору США. – Режим доступу: www.usmint.gov/

8. Офіційний сайт Казначейства США. – Режим доступу: www.treasury.gov

© Демків Х.С., 2016

6.9. Інформаційно-комунікаційні технології у вищій школі

В сучасних умовах досягти ефективного управління та функціонування вищої освіти можливо тільки з використанням новітніх інформаційних технологій (НІТ).

На сучасному етапі інформаційне середовище із засобу надання доступу до необхідної інформації перетворилося в обов'язковий компонент інфраструктури управління вузом і сукупність інтелектуальних сервісів, без яких сьогодні неможливо уявити організацію управління та навчання у вузі.

Основною метою використання ІТ в управлінні вузом є підвищення ефективності функціонування і розвитку вузом за рахунок використання сучасних інформаційних технологій [1]. ІТ використовуються в управлінні освітньою і науковою діяльністю, а також в управлінні вузом.

Використання ІТ в освітній діяльності забезпечує створення сучасного навчально-методичного середовища вузу; використання Інтернет та Інтранет-технологій в навчальному процесі; реалізацію проектів, які ґрунтуються на елементах електронного навчання; експорт та імпорт навчальних послуг в міжнародному освітньому просторі [2].

Використання ІТ технологій в управлінні науковою діяльністю вузу забезпечить: представлення наукового потенціалу вузу у світовому інформаційному просторі; доступ наукових співробітників до інформаційних ресурсів світових наукових центрів; реалізацію спільних досліджень і проектів в складі міжнародних консорціумів.

Управління вузом в цілому також неможливо представити без використання сучасних ІТ-технологій, які дозволяють вдосконалювати планування управління навчальним закладом, підвищувати якість обліку і ефективності використання фінансових і матеріально-технічних ресурсів, здійснювати автоматизований контроль виконання прийнятих рішень .

У вузах України використовуються автоматизовані системи управління як власної розробки, так і розроблені іншими вузами і різними фірмами, що спеціалізуються на розробці і впровадженні інформаційних систем управління.

Серед таких систем можна відзначити наступні:

1. АСУ «ВНЗ» (розробник Науково-дослідний інститут

прикладних інформаційних технологій) [3].

Система вирішує велику кількість автоматизованих функцій управління, у тому числі:

- електронну реєстрацію, обробку даних та документообіг в єдиній інформаційній системі для кожного структурного підрозділу окремо і установи в цілому;
- планування, контроль та аналіз навчальної діяльності;
- оперативний доступ до інформації, що супроводжує навчальний процес;
- єдину систему звітів, як внутрішніх так і за вимогами МОН України;
- системи безпеки даних з урахуванням вимог законодавства.

2. Програмне забезпечення ПП «Політек-СОФТ» призначене для вищих навчальних закладів України від I до IV рівнів акредитації, охоплює майже всі аспекти їх діяльності реалізован у вигляді окремих пакетів програм, таких як «Деканат», «ПС-Абітурієнт», «Колоквіум», «Бібліограф», ПС «Персонал» [4].

Система постійно розширюється. 3 травня 2016 року додано безкоштовну програму «ПС-ЄВРОДИПЛОМ», яку можуть використовувати всі вищі навчальні заклади.

3. Програмний комплекс «Альма-Матер» дозволяє автоматизувати діяльність співробітників, що пов'язана з одержанням, обробкою, зберіганням й аналізом даних, необхідних для успішного функціонування навчального закладу. Комплекс складається з модулів: «Приймальна комісія», «Деканат / навчальна частина», «Учбово-методичний відділ» (з можливістю формування розкладу). Головні переваги: модульність, можливість покупки програмного забезпечення частинами, а не цілим комплексом. Програмний комплекс допрацьовується під потреби кожного ВНЗ індивідуально [5].

Перелічені вище інформаційні системи спрямовані на автоматизацію функцій управління. Але в умовах реалізації програми «Освіта протягом життя» найбільш важливими стають системи управління навчальним процесом і його методичного забезпечення.

Управління навчальним процесом базується на реалізації дій, які забезпечують формування планів проведення занять,

розрахунку й розподілу штатної кількості викладачів ВНЗ, проектування оптимального розкладу і оперативного управління та моніторингу занять.

А.О. Білошицький, С.В.Білошицька, С.С.Білоконь пропонують створити цілісну систему управління навчальним навантаженням ВНЗ, функціональна структура якої наведена на (рисунок 1)[6].

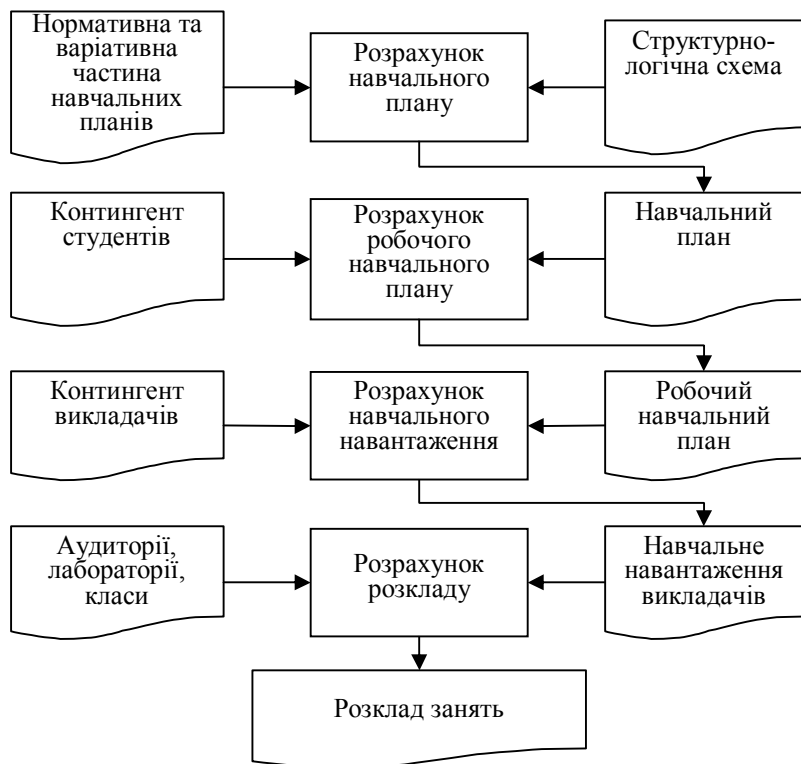


Рисунок 1. Функціональна структура системи управління навчальним навантаженням [6]

Унікальні комунікаційні можливості, надані мережею Інтернет, надали принципово нові можливості вузівським викладачам в організації співпраці з колегами, сприяв активізації комунікативних аспектів навчальної діяльності студентів.

Нині в мережі наявна низка технологій, за допомогою яких здійснюється спілкування між учасниками навчального процесу, обговорюються різноманітні проблеми, створюються інтелектуальні та творчі цінності, здійснюється обмін досвідом та інформацією. У той самий час доступність технологій Веб розповсюджується на навчальний процес. Такі технології надають можливість студентам у виборі індивідуального виду навчання, дослідження. Перевагою технології Веб є можливість індивідуалізації навчального процесу шляхом складання завдань та розширення діапазону знань зі спеціальності та в середовищі Інтернет [7].

Для удосконалення процесу навчання має сенс використовувати такі потужні технології як «хмарні обчислення», які, підтримуючи традиційні форми навчання, є новим етапом розвитку освіти та економічно вигідним, ефективним і гнучким способом задоволення потреб тих, хто навчається, у здобутті нових знань. За допомогою вже існуючих технологій та інструментарію можна, наприклад, створити локальну «обчислювальну хмару» для навчального закладу, щоб використовувати її ресурси у відповідності до сучасних вимог освіти [8].

Прикладом такого використання інформаційно-комунікаційних технологій є створення інформаційно-програмної системи онлайн-навчання на кафедрі економічної інформатики Національної металургійної академії України.

Всі студенти, для яких кафедрою викладається та чи інша дисципліна згідно навчального плану, отримують доступ до хмарного сховища методичних матеріалів, що міститься в папці «Аудиторії». Структура цієї папки наведена на рисунку 2.

Студенту легко орієнтуватися: необхідно лише зайти в папку своєї групи і обрати необхідну дисципліну. Виконані роботи студенти розміщують в папці «Роботи», створюючи в ній папку зі своїм прізвищем. В подальшому тільки він і викладач мають доступ до розміщених в ній роботах, що унеможливорює копіювання виконаних робіт іншими студентами. В цій же папці студент отримує рецензію викладача на виконану роботу або відповідь на залишене запитання.

Відомості про відвідування занять, виконання контрольних заходів, складання іспитів та результуючу оцінку по дисципліні

студенти можуть відслідковувати в файлах обліку успішності по кожній дисципліні, що дозволяє студенту контролювати свою успішність, порівнювати її з успішністю інших студентів групи, що сприяє підтримці духу змагань.

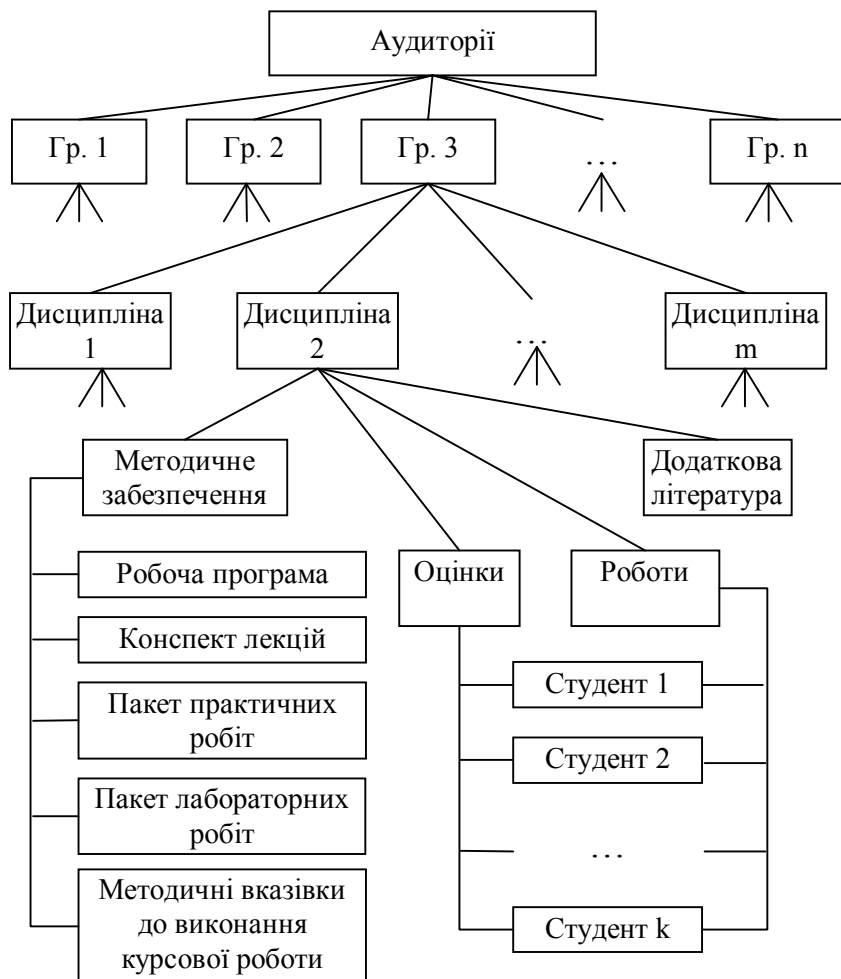


Рисунок 2. Приклад структури папки «Аудиторії» у хмарному сховищі методичних матеріалів кафедри [9]

В подальшому планується доповнити вміст папки

«Аудиторії» матеріалами для онлайн-перевірки знань а також анкет-опитувань для оцінки запропонованих методичних матеріалів.

Такий підхід до впровадження ІКТ є найбільш простішим, тому що не потребує значної переробки раніше створених методичних матеріалів. Необхідно лише визначитися зі структурою папок в хмарному сервісі та перенести до них відповідні методичні матеріали.

Організація навчального процесу з використанням технологій «хмарних обчислень» має такі переваги, як:

- використання сучасних надбань у галузі інформаційних технологій для унаочнення навчального матеріалу;
- поділення навчального матеріалу на логічні підрозділи;
- індивідуалізацію навчання з урахуванням можливостей та здібностей студента;
- контролювання з боку викладача навчального процесу на всіх його етапах;
- самостійне обирання студентом тих методів навчання, які для нього є найбільш корисними;
- здійснення самоконтролю з боку студента;
- привчання студента до самостійної праці.

Ще одним методом використання ІКТ є проведення онлайн-консультацій з використанням Skype. Під час таких консультацій студент може отримати відповіді на питання, що виникли під час самостійної підготовки, наочно продемонструвати виконану роботу та захистити її, знаходячись вдома.

Одним із засобів інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволяє отримати доступ до навчальних матеріалів у будь-який час та в будь-якому місці, є технології електронного (дистанційного, мобільного) навчання, використання яких зробить навчальний процес більш привабливим, демократичним, комфортним і стимулюватиме студентів до самоосвіти та навчання протягом усього життя, є система Moodle – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яка є вільно поширюваною системою управління навчальним контентом. Система Moodle реалізує філософію «педагогіки соціального конструкціонізму» і орієнтована, насамперед, на організацію взаємодії між викладачем і студентами в процесі

навчання, хоча вона може бути використана і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного і заочного навчання [10].

Система управління навчальним контентом Moodle надає можливість ВНЗ реалізувати повнокомплектне науково-методичне забезпечення дисциплін, створити Internet-середовище для електронних форм навчання та центр дистанційної освіти, а також забезпечити оперативний контроль навчального процесу.

Система Moodle надає широкі можливості для комунікації та взаємодії учасників освітнього процесу, а саме: обговорення актуальних питань на форумах; здійснення інформативно-консультативного зворотного зв'язку між студентом і викладачем за допомогою модуля особистих повідомлень; проведення віртуальних конференцій в формі вебінару; спільне створення електронних документів та навчальних матеріалів на основі вікі-технологій, баз даних, блогінгу.

Також Moodle має потужний інструментарій зі збору, обробки та зберігання аналітико-статистичної інформації про практично всі події освітнього процесу в системі: ведення журналу успішності студентів з відображенням в ньому особистих досягнень кожного в загальному рейтингу групи, що, як показує практика, спонукає у них змагальне прагнення до поліпшення результатів; надання викладачеві повної інформації про активність студентів.

Організація навчального процесу у ВНЗ під управлінням системи електронного навчання Moodle сприяє підвищенню якості підготовки сучасних фахівців за рахунок створення інноваційного освітнього середовища.

Розглянуті питання використання інформаційних технологій в управлінні вищими навчальними закладами повинно розвиватися у двох напрямках: управління вузом як підприємством, що надає освітні послуги (управлінська інформаційна система) і управління навчальним процесом.

Особливу увагу в управлінні навчальним процесом потрібно приділяти використанню новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують виконання доктрини «освіта протягом життя».

Список джерел

1. Управління університетом в контексті Європейського простору Вищої світи : метод. матеріали / за ред. Ю.М. Рашкевича. – Львів : Національний Університет “Львівська політехніка”, 2008. – С. 64.
2. Гриценко А.В. Аналіз сучасного стану використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні вищим навчальним закладом / В. Г. Гриценко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Серія : Педагогічна – 2014. – Вип. 20. – С. 256-259.
3. Автоматизована система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів усіх рівнів акредитації АСУ «ВНЗ» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ndipit.com.ua/ua/rozrobky/asu-vnz>.
4. Програмне забезпечення для вищих навчальних закладів України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.politek-soft.kiev.ua>.
5. К. Т. Кузьма Аналіз автоматизованих систем управління вищим закладом освіти. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Akra/2008_12/12.pdf
6. Білощицький А. О. Створення інформаційної технології управління навчальним процесом у ВНЗ / А. О. Білощицький, С. В. Білощицька, С. С. Білоконь // Управління розвитком складних систем. – 2013. – Вип. 13. – С. 136-142.
7. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : Навчальний посібник / Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. / – Вінниця, ТОВ «Планер». - 2011. – 220 с.
8. Архіпова Т. Л. Використання "хмарних обчислень" у вищій школі / Т. Л. Архіпова, Т. В. Зайцева // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – Вип. 17. – С. 99-108. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2013_17_10.
9. Информационно-програмная поддержка адаптивного онлайн-обучения: монография / Н.Н. Лисовенко, И.С. Белова, В.В. Викторов, Т.Е. Гришко, Т.В. Михайленко. – Днепропетровск: Герда, 2014. – 80 с.
10. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси, 2012. – 220 с.

© Білова І.С., 2016

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

РОЗДІЛ 1.

- 1.1 Maria Fic – prof PWt., Politechnika Wroclawska, Wydział Informatyki i Zarządzania,
Daniel Fic – prof. WSOWL, WSB Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych im. gen.,
Tadeusza Kościuszki, Wydział Zarządzania, Wrocław,
Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa, Wydział Studiów Społecznych w Poznaniu
- 1.2 Бурик Зоряна Михайлівна – к.н.з держ.у, докторант, Львівський регіональний інститут державного управління національної академії державного управління при Президентові України
- 1.3 Павлова Галина Євгеніївна – к.е.н., доцент,
Приходько Ігор Павлович – д.н.з держ.у., професор,
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
- 1.4 Балюк Ірина Анатоліївна – к.ю.н., доцент, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
- 1.5 Пшик-Ковальська Оріся Остапівна – к.е.н., доцент, Національний університет «Львівська політехніка»
- 1.6 Коломоець Ольга Володимирівна – к.ю.н., доцент, Міжнародний університет бізнесу і права
- 1.7 Шевченко-Перепьолкіна Радислава Іванівна – к.е.н., викладач, Ізмаїльський державний гуманітарний університет

РОЗДІЛ 2.

- 2.1 Андреева Наталя Миколаївна – д.е.н., головний науковий співробітник,
Карпенко Герман Юрійович – аспірант,
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
- 2.2 Ткаченко Наталя Ільїнічна – к.э.н., доцент,
Ткаченко Илья Дмитриевич – аспирант,
Национальная металлургическая академия Украины
- 2.3 Денисов Костянтин Вікторович – к.е.н., викладач, Державний вищий навчальний заклад «Запорізький національний університет»

- 2.4 Строкович Ганна Віталіївна – д.е.н., доцент, Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»
- 2.5 Скібіцька Ліана Іванівна – старший викладач, Національний авіаційний університет
- 2.6 Приходько Ольга Миколаївна – к.н.з держ.у., доцент, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара
- 2.7 Адаменко Марина Володимирівна – к.е.н., доцент, ДВНЗ «Криворізький національний університет»

РОЗДІЛ 3.

- 3.1 Чикуркова Алла Дмитрівна – д.е.н., професор, Подільський державний аграрно-технічний університет
- 3.2 Король Григорета Олександрівна – к.е.н., професор, Безгодкова Аліна Олександрівна – старший викладач, Національна металургійна академія України
- 3.3 Турило Анатолій Михайлович – д.е.н., професор, Святенко Сергій Володимирович – асистент, ДВНЗ «Криворізький національний університет»
- 3.4 Шевчук Наталія Валентинівна – к.е.н., доцент, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
- 3.5 Турко Дар'я Олександрівна – к.е.н., доцент, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»
- 3.6 Козенкова Владислава Дмитрівна, аспірант, Ковальчук Костянтин Федорович – д.е.н., професор, Національна металургійна академія України
- 3.7 Трушкіна Наталія Валеріївна – м.е.н., Інститут економіки промисловості НАН України (м. Київ)
- 3.8 Польова Тетяна Володимирівна – к.е.н., доцент, Харківський державний університет харчування та торгівлі, Кузнецова Світлана Олександрівна – к.е.н., доцент, Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету
- 3.9 Алшарф Ібрагім А.М. – аспірант, Гончарук Анатолій Григорович – д.е.н., професор, Міжнародний гуманітарний університет

РОЗДІЛ 4.

- 4.1 Фрунза Світлана Анатоліївна – к.е.н., доцент, Кіровоградський національний технічний університет
- 4.2 Мартинюк Олена Анатоліївна – к.е.н., доцент, Міжнародний гуманітарний університет
- 4.3 Гамидов Гамзетдин Гамидович – к.э.н., доцент, Филиал Дагестанского государственного университета в г. Дербенте
- 4.4 Белко Ігор Антонович – здобувач, Подільський державний аграрно-технічний університет
- 4.5 Демчук Наталія Іванівна – д.е.н., професор, Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
- 4.6 Гудзь Юрій Федорович – к.е.н., докторант, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
- 4.7 Горіховський Максим Володимирович – аспірант, Подільський державний аграрно-технічний університет
- 4.8 Штирхун Христина Ігорівна – аспірант, Чернігівський національний технологічний університет
- 4.9 Лазарева Наталя Олегівна – аспірант, Міжнародний гуманітарний університет
- 4.10 Матішак Юлія Іванівна – аспірант, Одеський національний економічний університет

РОЗДІЛ 5.

- 5.1 Платоненко Елена Ивановна – к.э.н., доцент, УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
- 5.2 Романенков Юрій Олександрович – к.т.н., докторант, Вартанян Василь Михайлович – д.т.н., професор, Зейнієв Теймур Гідаятович – провідний інженер, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»
- 5.3 Дем'янчук Борис Олександрович – д.т.н., професор, Військова академія, м.Одеса
Косарєв Вячеслав Михайлович – к.т.н., професор, Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля
- 5.4 Ниценко Владимир Викторович – инженер оперативно-расчетной службы, ГП «НЭК «Укрэнерго» Днепровская ЭС, Кулагин Дмитрий Александрович, к.т.н., доцент, Запорожский национальный технический университет

- 5.5 Афанасьєв Євген Вікторович – д.е.н., професор,
Афанасьєва Марія Григорівна – к.е.н., старший викладач,
ДВНЗ «Криворізький національний університет»
- 5.6 Червак Олеся Юріївна – к.ф.-м.н., доцент,
Бойко Ярослав Миколайович – к.е.н., доцент, ДВНЗ
«Ужгородський національний університет»
- 5.7 Гапак Наталія Мирославівна – к.е.н., доцент, ДВНЗ
«Ужгородський національний університет»
- 5.8 Солодухін Станіслав Володимирович – к.е.н., доцент,
Хорошун Вікторія Василівна – к.е.н., доцент, Запорізька
державна інженерна академія
- 5.9 Джур Ольга Євгенівна – к.т.н., доцент, Дніпропетровський
національний університет ім. Олеса Гончара

РОЗДІЛ 6.

- 6.1 Савчук Лариса Миколаївна – к.е.н., професор,
Савчук Роман В'ячеславович – асистент, Національна
металургійна академія України
- 6.2. Бандоріна Лілія Миколаївна – к.е.н., доцент,
Удачина Катерина Олександрівна – асистент,
Ярмоленко Людмила Іванівна – старший викладач,
Національна металургійна академія України
- 6.3 Вітковська Дарина Олегівна,
Шматковська Тетяна Олександрівна – к.е.н., доцент,
Східноєвропейський національний університет імені Лесі
Українки
- 6.4 Гросул Вікторія Анатоліївна – д.е.н., професор,
Чаговець Віта Віталіївна – к.е.н., доцент, Харківський
державний університет харчування та торгівлі
- 6.5 Мельник Богдан Кириллович – к.т.н., доцент, Львівський
національний університет імені Івана Франка
- 6.6 Артьомова Аліна Вадимівна – к.т.н., доцент,
Артьомов Ігор Володимирович – аспірант, Національний
аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»
- 6.7 Прокопчук Юрій Александрович – д.т.н., к.ф.-м.-н., доцент,
с.н.с., Інститут технічної механіки НАНУ і ГКАУ
- 6.8 Демків Христина Святославівна – аспірант,
Львівський національний університет імені Івана Франка
- 6.9. Білова Ірина Сергіївна – старший викладач, Національна
металургійна академія України

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА	3
РОЗДІЛ 1. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ЙОГО ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ЗАКОРДОННИЙ І ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД	5
1.1. Проблемы социально-экономического развития Польши, европейских стран и Украины в условиях «ловушки среднего дохода»	5
1.2. Забезпечення сталого розвитку підприємства в сучасних умовах господарювання	20
1.3. Державне регулювання інноваційного розвитку регіонів України	28
1.4. Організаційно-правова форма підприємств та специфіка управління соціально-орієнтованим підприємством	35
1.5. Концептуальні засади правового забезпечення та державної підтримки розвитку будівельних підприємств у напрямку здійснення будівництва соціального житла	43
1.6. Правовий вимір інтернаціоналізації митної функції сучасної української держави	51
1.7. Напрямки вдосконалення правового регулювання діяльності малого бізнесу	60
РОЗДІЛ 2. СТРАТЕГІЧНІ І ТАКТИЧНІ НАПРЯМИ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ	70
2.1. Стратегічні напрями та визначення методичного підходу до інтегральної оцінки впливу на довкілля підприємств Нижньодунайського регіону	70
2.2. Оппортунистическое и рентоориентированное поведение в сфере недропользования: общее и особенное	78
2.3. Промислова політика регулювання процесів екологізації та енергозбереження в чорній металургії України	86
2.4. Концепція стратегічного управління якістю функціонування підприємства	110
2.5. Формування системи антикризового управління в підприємствах авіа-будівельної галузі: дослідження адаптивно-технологічних параметрів	120

2.6. Планування соціального розвитку колективу підприємства	133
2.7. Системний підхід до управління інноваційним потенціалом персоналу підприємства	147
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ, ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА МЕДИЧНИХ УСТАНОВ	156
3.1. Теоретико-методичні і практичні засади використання бенчмаркінгу в управлінні економічним розвитком підприємств	156
3.2. Аналіз існуючих підходів щодо сутності поняття ефективності діяльності суб'єктів господарювання	169
3.3. Аналіз впливу зовнішнього середовища на економічний розвиток промислових підприємств	184
3.4. Економічне зростання національних промислових підприємств: вартісно-орієнтований аспект	193
3.5. Оцінювання рівня та визначення перспектив технологічного розвитку промислових підприємств	204
3.6. Управління нематеріальними активами промислового підприємства	222
3.7. Аналіз динаміки показників збутової діяльності вугледобувних підприємств України	231
3.8. Аналіз основних засобів та їх ефективності у бізнес-процесах торговельного підприємства	239
3.9. Методологічні аспекти оцінки ефективності роботи медичних установ	254
РОЗДІЛ 4. СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АПК	261
4.1. Інструменти державної підтримки соціально-економічного розвитку АПК в сучасних умовах	261
4.2. Механізм адаптації стратегічних форм управління розвитком агроорієнтованих підприємств в умовах структурних перетворень	270
4.3. Фактори, впливаючі на рівень ефективності сільськогосподарського виробництва	280

4.4. Стратегічне планування на засадах формування і підтримки конкурентоспроможності аграрних підприємств	288
4.5. Оптимізація критеріїв оцінювання конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції	302
4.6. Методологічні підходи до рейтингової оцінки конкурентного потенціалу переробних підприємств АПК	314
4.7. Шляхи покращення управління фермерським господарством в Україні	326
4.8. Зовнішньоекономічна діяльність в системі державних орієнтирів соціально-економічного розвитку органічного виробництва	333
4.9. Формування організаційно-економічного механізму управління ефективністю діяльності виноробних підприємств	341
4.10. Вплив техніко-технологічної складової на розвиток молокопереробних підприємств України	348
РОЗДІЛ 5. МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТА СТАН ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ	356
5.1. Роль техніческого уровня производства в управлении затратами	356
5.2. Оцінка ефективності бізнес-процесів організації в умовах інтервальної невизначеності експертних оцінок	367
5.3. Модель для прогнозирования темпов замены устаревшего оборудования	383
5.4. Способы реализации дифференциально-фазной защиты систем сборных шин распределительных устройств напряжением 110-750 кВ	391
5.5. Математичне моделювання в контексті державної підтримки стратегії економічного розвитку залізрудних підприємств України	403
5.6. Оптимізація виробничої програми підприємства. Надкритерії паретівської згортки в багатокритеріальній оптимізації	413
5.7. Моделювання ефективності швейних підприємств регіону як фактор покращення стратегічного управління	426
5.8. Моделювання економічної поведінки в системі управління підприємством	434

5.9. Якість – основа технічного розвитку та результативна характеристика діяльності підприємства космічної галузі	441
РОЗДІЛ 6. МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОМУ ТА ТЕХНІЧНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ І УСТАНОВ	459
6.1. Інформаційні системи та технології : місце у виробничій, управлінській і фінансовій діяльності	459
6.2. Дослідження проблеми оцінки ефективності корпоративних інформаційних систем	466
6.3. Інформаційні системи та парадигма розвитку електронної комерції в умовах активізації євроінтеграційних процесів в Україні	474
6.4. Вплив ІТ-інновацій на розвиток регіональних підприємств торгівлі	488
6.5. Використання новітніх інформаційних технологій в логістичній діяльності підприємства	496
6.6. Информационная технология обработки результатов оценивания затрат производства продукции	505
6.7. Когнитивные информационные технологии в задачах управления и принятия решений: проблемы и решения	513
6.8. Класифікації предметів колекціонування та антикваріату на Інтернет-аукціонах для потреб економічного аналізу підприємства: досвід Ebay	526
6.9. Інформаційно-комунікаційні технології у вищій школі	537
ВІДОМОСТІ ПРО АТВОРИВ	545

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
ТА ТЕХНІЧНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ:
ПРОБЛЕМИ, РІШЕННЯ,
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ**

МОНОГРАФІЯ

Головний редактор
Савчук Лариса Миколаївна - к.е.н., професор, декан факультету
комп'ютерних систем, енергетики та автоматизації
Національної металургійної академії України,
науковий керівник теми «Методологія управління підприємствами
різних організаційно-правових форм та форм власності» (державний
реєстраційний номер 0107U001146)

Редактор Бандоріна Л.М., к.е.н., доцент, завідувач кафедри економічної
інформатики НМетАУ

Відповідальний за випуск Вишнякова І.В., к.е.н., доцент
e-mail: vichnykova@mail.ru

*Матеріали подано в авторській редакції.
При повному або частковому відтворенні матеріалів даної монографії
посилання на видання обов'язкове
Висловлені у виданні думки належать
виключно авторам*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк.32,14. Тираж 300 пр. Зам. № 42
Видавництво «Пороги», 49000, м. Дніпропетровськ,
пр. Дмитра Яворницького, 60
Свідцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК №7 від 21.02.2000 р.