

**ДВНЗ «Український державний хіміко-
технологічний університет»**

С.О. ФЕДУЛОВА

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Навчальний посібник

**За редакцією доктора технічних наук, професора
О.А. Піоварова**

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

С. О. Федулова

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Навчальний посібник

За редакцією доктора технічних наук, професора
О.А. Півоварова

Рекомендовано для студентів спеціальностей галузі знань
10 – «Природничі науки»,
05 – «Соціальні та поведінкові науки»,
07 – «Управління та адміністрування»
вищих навчальних закладів

Д н і п р о
2017

УДК 338.465:628.1/628.2(075)

ББК 65.829

Ф 32

Рецензенти:

Дубницький В.І., доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України, професор кафедри теоретичної та прикладної економіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»

Колодинський С.Б., доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки та планування бізнесу ДВНЗ «Одеський національний економічний університет»

Шматков Г.Г., доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

*Рекомендовано до друку Вченою радою Українського державного
хіміко-технологічного університету.
Протокол № 2 від 23.03.2017 року*

Федулова С.О.

Ф 32 Економіка підприємств водопостачання та водовідведення : навч. посіб.
/ С.О. Федулова; за ред. проф. О.А. Піварова; Укр. держ. хім.-тех.
універ.-т. – Дніпро: ДВНЗ УДХТУ, 2017. – 300 с.
ISBN 978-617-7478-04-0

У посібнику висвітлені питання економіки та організації господарської діяльності підприємств водопостачання та водовідведення, що знаходяться в системі водопровідно-каналізаційного та житлово-комунального господарства міст та поселень; наведено методику розрахунків виробничої програми даних підприємств, собівартості водовідведення та водопідготовки, прибутку з реалізації води і водовідведення; принципи тарифоутворення; облік і аналіз техніко-економічних показників; розглянуті питання фінансування підприємств та інноваційно-інвестиційної політики.

Посібник підготовлений згідно з навчальними програмами для студентів вищих навчальних закладів III і IV рівня акредитації, які одержують освіту в галузі знань 10 – «Природничі науки», 05 – «Соціальні та поведінкові науки», 07 – «Управління та адміністрування».

УДК 338.465:628.1/628.2(075)
ББК 65.829

ISBN 978-617-7478-04-0

© С.О. Федулова, 2017

ЗМІСТ

	стр.
ПЕРЕДМОВА.....	7
ТЕМА 1 ОСОБЛИВОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА	9
1.1. Підприємства водопостачання та водовідведення як суб'єкт господарювання.....	9
1.2. Стан та перспективи розвитку підприємств водопровідно- каналізаційного господарства.....	18
1.3. Водопровідно-каналізаційне господарство Дніпропетровської області та м. Дніпро.....	24
Запитання для самоперевірки.....	29
Список використаної літератури.....	29
ТЕМА 2 РИНОК І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ.....	32
2.1. Водопровідно-каналізаційне господарство як складова частина житлово-комунального господарства міст і селищ.....	32
2.2. Продукція підприємств водопостачання та водовідведення та виробничо-експлуатаційна діяльність.....	39
2.3. Технологія і виробничий процес на підприємстві.....	44
2.4. Виробнича програма та потужність підприємства.....	49
Запитання для самоперевірки.....	58
Список використаної літератури.....	59
ТЕМА 3 ОСНОВНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ.....	61
3.1. Класифікація, структура та оцінка вартості основних засобів.....	61
3.2. Знос та амортизація основних засобів підприємства.....	71
3.3. Показники ефективності використання основних фондів підприємства	80
Запитання для самоперевірки.....	83
Список використаної літератури.....	84
ТЕМА 4 ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА.....	85
4.1. Економічна суть оборотних засобів підприємства.....	85
4.2. Нормування оборотних засобів підприємств водопостачання та водовідведення.....	87

4.3. Показники ефективності використання оборотних засобів підприємства.....	90
4.4. Оперативне управління оборотними засобами.....	92
Запитання для самоперевірки.....	94
Список використаної літератури.....	94
ТЕМА 5 ПЕРСОНАЛ ПІДПРИЄМСТВА, ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ОПЛАТА ПРАЦІ.....	95
5.1. Поняття, класифікація та структура персоналу підприємства.....	95
5.2. Визначення чисельності працівників підприємств водопостачання та водовідведення.....	98
5.3. Продуктивність праці, виробіток та трудомісткість	105
5.4. Форми і системи оплати праці.....	107
5.5. Доплати і надбавки до заробітної плати, організація преміювання персоналу.....	118
Запитання для самоперевірки.....	120
Список використаної літератури.....	121
ТЕМА 6 СОБІВАРТІСТЬ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ.....	122
6.1. Сутність та класифікація витрат підприємства. Собівартість продукції	122
6.2. Калькулювання собівартості продукції. Кошторис витрат на виробництво	131
6.3. Річні планові витрати, що включаються до повної собівартості централізованого водопостачання та водовідведення.....	134
Запитання для самоперевірки.....	144
Список використаної літератури.....	145
ТЕМА 7 ТАРИФИ ТА ЦІНОУТВОРЕННЯ. ПРИБУТОК ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ.....	146
7.1. Законодавча база та особливості ціноутворення.....	146
7.2. Методика встановлення тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення. Плановий прибуток.....	148
7.3. Структура тарифу на централізоване водопостачання та водовідведення в Україні та Дніпропетровській області	155
7.4. Європейський досвід встановлення тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення.....	158
Запитання для самоперевірки.....	166

Список використаної літератури.....	167
ТЕМА 8 ФІНАНСОВИЙ СТАН ТА ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА: СКЛАД, ЗМІСТ І ПРИЗНАЧЕННЯ.....	168
8.1. Фінансова звітність, її економічна сутність, призначення та характеристика основних форм.....	168
8.2. Фінансовий стан підприємства та теоретичні аспекти аналізу фінансової звітності	175
8.3. Аналіз коефіцієнтів, які застосовуються при аналізі фінансового стану підприємств.....	178
Запитання для самоперевірки.....	186
Список використаної літератури.....	186
ТЕМА 9 ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	188
9.1. Прибуток і доходи підприємства.....	188
9.2. Рентабельність як відносний показник ефективності роботи підприємства.....	193
9.3. Результати та ефективність виробництва.....	195
Запитання для самоперевірки.....	201
Список використаної літератури.....	201
ТЕМА 10 ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ ВОДОПРОВІДНО- КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА	202
10.1. Проблеми в інвестиційно-інноваційній діяльності підприємств водопостачання та водовідведення.....	202
10.2. Інвестиційна діяльність підприємств водопостачання та водовідведення	204
10.3. Економічна сутність інвестиційної діяльності підприємства. Оцінка ефективності інвестицій.....	208
10.4. Інноваційний потенціал розвитку водопровідно- каналізаційного господарства.....	215
10.5. Розвиток водогосподарських систем в умовах науково- технічного прогресу.....	220
10.6. Впровадження геоінформаційних технологій в управління водопровідно-каналізаційним господарством.....	225
Запитання для самоперевірки.....	230
Список використаної літератури.....	231

ТЕМА 11 РЕФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНИМ ГОСПОДАРСТВОМ УКРАЇНИ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ.....	232
11.1. Характеристика основних моделей управління водопровідно-каналізаційним господарством у країнах Європи..	232
11.2. Водна рамкова директива ЄС: актуальність її положень для водного менеджменту в Україні.....	237
11.3. Принципи інтегрованого управління водними ресурсами	245
Запитання для самоперевірки.....	252
Список використаної літератури.....	253
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....	255
Додаток А. Реєстр суб'єктів природних монополій у сфері централізованого водопостачання та водовідведення станом на 01.09.2014 (за даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг (НКРЕКП)) по Дніпропетровській області.....	268
Додаток Б. Тарифи на послуги з централізованого постачання холодної води, водовідведення (з використанням внутрішньобудинкових систем) зі структурами.....	274
Додаток В. Алгоритми розрахунків основних економічних показників для підприємств водопостачання та водовідведення (для розв'язання задач).....	279

ПЕРЕДМОВА

Сьогодні водна промисловість стає величезним за обсягом світовим ринком, який можна порівнювати з нафтогазовою сферою і виробництвом електроенергії. Тому вивчення питань економіки водопостачання та водовідведення стає дедалі найактуальнішою задачею.

Підприємства водопостачання та водовідведення (водопровідно-каналізаційні підприємства) є органічною частиною сучасних міст і поселень, без яких неможливе їх існування та розвиток. Вони забезпечують населення, підприємства й організації питною водою та разом з цим здійснюють відведення стоків з каналізаційних об'єктів за межі міських територій. Сучасне водопровідно-каналізаційне господарство з розвитком міст стає досить складною технічною системою, що за сучасних ринкових умов потребує достатніх знань економіки господарської діяльності цієї галузі.

У посібнику висвітлені питання економіки та організації господарської діяльності підприємств водопостачання та водовідведення, що знаходяться в системі водопровідно-каналізаційного та житлово-комунального господарства міст та поселень; подана методика розрахунків виробничої програми даних підприємств, собівартості водовідведення та водопідготовки, прибутку з реалізації води і водовідведення; принципи тарифоутворення; облік і аналіз техніко-економічних показників; розглянуті питання фінансування підприємств та інноваційно-інвестиційної політики.

Україна сьогодні на шляху децентралізації в економіці, промисловості, житлово-комунальній сфері та суспільному житті не може залишити на самоті таку важливу галузь як водопостачання та водовідведення. Все це має сприяти поліпшенню забезпечення населення якісною та відносно дешевою водою, послугами та наданням широким верстам споживачів відчуття економічного зростання за рахунок зниження тарифів, ціни та високої якості товарного продукту та послуг.

Водне та водопровідно-каналізаційне господарство України є галуззю інфраструктури. Незадовільний стан даної галузі унеможливорює подальший сталий розвиток національного

господарства. Водне господарство має значний вплив на інші галузі України.

Водопровідно-каналізаційне господарство присутнє в усіх регіонах. Воно не формує потенціал регіону, але є галуззю інфраструктури, без якої неможливе існування та розвиток економіки. Такий стан речей актуалізує вивчення проблеми формування ефективної економіки підприємств водопостачання та водовідведення.

Експлуатаційні та техніко-економічні показники роботи більшості підприємств водопровідно-каналізаційного господарства України є недосить задовільними. Необхідність заміни застарілого обладнання, капітального ремонту мереж водопроводу потребує значних фінансових витрат, які у наш час можливо здійснити лише за рахунок надходжень за надані послуги. Така постановка проблеми потребує ретельного вивчення кожної складової ведення економічної діяльності підприємств водопостачання та водовідведення з урахуванням світового досвіду і досвіду Європейських країн щодо формування тарифів на воду, амортизаційної політики, втілення інноваційно-інвестиційної політики, а також з врахуванням принципів Водної Рамкової Стратегії ЄС.

Вирішення цих питань потребує від спеціалістів галузі не лише глибоких знань ринкової економіки, але й вміння застосувати їх на практиці.

Якщо раніше господарська діяльність житлово-комунальних підприємств базувалась на бюджетних асигнуваннях, то сьогодні важливо, спираючись на чинне законодавство, навчитися проводити фінансову політику і стратегію розвитку свого підприємства в умовах жорсткого дефіциту коштів та бездотаційного господарювання.

Мета посібника – озброїти майбутніх фахівців необхідними сучасними знаннями з питань економіки, обліку, фінансів та організації виробництва. Книга може бути використана також для підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів у системі післядипломної освіти.

ТЕМА 1

ОСОБЛИВОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Підприємства водопостачання та водовідведення як суб'єкт господарювання

Підприємства водопостачання та водовідведення (водопровідно-каналізаційні підприємства) є органічною частиною сучасних міст і поселень, без яких неможливе їх існування та розвиток. Вони забезпечують населення та організації питною водою та разом з цим здійснюють відведення стоків з каналізаційних об'єктів за межі міських територій.

Підприємства в Україні здійснюють свою діяльність відповідно до вимог статей 62-71 Господарського кодексу. Згідно зі ст. 62 Господарського кодексу України:

Підприємство – це самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності.

Класифікувати підприємства можна за різними критеріями. Так, за економічними показниками та чисельністю працюючих їх можна поділити на малі, середні та великі. За сферою діяльності розрізняються промислові, торговельні підприємства, у сфері послуг тощо.

У Господарському кодексі класифікація підприємств проведена за трьома критеріями:

- 1) *формою власності;*
- 2) *способом утворення (заснування) та формування статутного фонду;*
- 3) *кількістю працюючих та обсягом валового доходу від реалізації продукції за рік.*

Згідно зі ст. 63 Господарського кодексу залежно від форм власності, передбачених законом, в Україні можуть діяти підприємства таких видів:

– *приватне підприємство, що діє на основі приватної власності громадян чи суб'єкта господарювання (юридичної особи);*

– *підприємство, що діє на основі колективної власності (підприємство колективної власності);*

– *комунальне підприємство, що діє на основі комунальної власності територіальної громади;*

– *державне підприємство, що діє на основі державної власності;*

– *підприємство, засноване на змішаній формі власності (на базі об'єднання майна різних форм власності);*

– *спільне комунальне підприємство, що діє на договірних засадах спільного фінансування (утримання) відповідними територіальними громадами – суб'єктами співробітництва.*

Підприємство може складатися з виробничих структурних підрозділів (виробництв, цехів, відділень, ділень, бригад, бюро, лабораторій тощо), а також функціональних структурних підрозділів апарату управління (управлінь, відділів, бюро, служб тощо).

Поняття сфери централізованого водопостачання та водовідведення (каналізації) визначено Законом України «Про питну воду та питне водопостачання»:

Централізоване питне водопостачання – господарська діяльність із забезпечення споживачів питною водою за допомогою комплексу об'єктів, споруд, розподільних водопровідних мереж, пов'язаних єдиним технологічним процесом виробництва та транспортування питної води.

Централізоване водовідведення – господарська діяльність із відведення та очищення комунальних та інших стічних вод за допомогою комплексу об'єктів, споруд, колекторів, трубопроводів, пов'язаних єдиним технологічним процесом.

Водопровідна мережа – система трубопроводів, відповідних споруд та устаткування для розподілу і подачі питної води споживачам.

Каналізаційна мережа – система трубопроводів, колекторів, каналів, лотків і споруд на них для збирання та відведення стічних вод.

Підприємство питного водопостачання – суб'єкт господарювання, що здійснює експлуатацію об'єктів централізованого питного водопостачання, забезпечує населення питною водою за допомогою пунктів розливу (в тому числі

пересувних), застосування установок (пристроїв) підготовки питної води та виробництво фасованої питної води.

Підприємство централізованого водовідведення – суб'єкт господарювання, що здійснює експлуатацію об'єктів системи централізованого водовідведення.

Господарська діяльність централізованого водопостачання та водовідведення підлягає ліцензуванню у порядку, встановленому законом. В законі визначено, що особи винні в провадженні діяльності з централізованого питного водопостачання та водовідведення без ліцензії або з порушенням ліцензійних умов притягаються до відповідальності згідно із законами України.

Отже, суб'єктам господарювання, що здійснюють централізоване водопостачання та водовідведення, обов'язково потрібна ліцензія на провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення.

Сучасне водопровідно-каналізаційне господарство (ВКГ) з розвитком міст стає досить складною технічною системою, експлуатація якої потребує глибоких інженерних знань, а також знань з питань економіки господарської діяльності цієї галузі. Підприємства водопостачання та водовідведення є складовою частиною житлово-комунального господарства міст і селищ.

Розширення та поліпшення послуг, підвищення якості послуг, щодо питної води та очищення стічних вод, застосування більш ефективних технологій та обладнання у недалекому майбутньому для дрібних водопостачальних підприємств України стане дуже складним завданням. Тому необхідне об'єднання водопостачальних підприємств на технічному, технологічному і економічному рівнях – розвинені крупні підприємства об'єднуються з іншими на рівні об'єднання водопровідних і каналізаційних систем декількох населених пунктів, районів та областей, що приведе до керованої економіки та більш надійної роботи. Реформування водопровідно-каналізаційного господарства необхідно здійснювати на перевірених досвідом моделях, що уже працюють. Саме зараз в країнах Європи проходить процес укрупнення водопостачальних підприємств.

Так, в Австрії, Німеччині, Польщі, Франції водопостачальні підприємства (водні компанії) організовані у муніципальні – міські або районні, в інших країнах Європи відбувається консолідація підприємств у великі компанії – в Італії в даний час діє 91 компанія замість 13000, в Нідерландах – 10 замість 200, в Болгарії – 27 замість

68, в Угорщині планується 20 замість 400. Об'єднання водопостачальних підприємств дасть можливість залучити більш кваліфікованих фахівців, здійснити технічне переоснащення підприємств, забезпечить економію енергоресурсів, що в результаті дозволить зменшити собівартість житлово-комунальних послуг. У міжнародній практиці сукупна вартість послуг водопостачання та водовідведення становить не більше 2,5% від середнього доходу сім'ї.

Кількість підприємств в Україні, які надавали послуги з централізованого водопостачання та/або з водовідведення, у 2012 році становила 6109, з них 2903, або 47,5% – комунальної власності, 7,6% – державної власності і 44,8% – приватної власності. З цих підприємств 42,7% – спеціалізовані, 40,2% – багатогалузеві та 16,1% – відомчі (рис. 1.1 та 1.2).

За даними Державного комітету статистики України у 2013 році підприємств централізованого водопостачання та/або водовідведення в Україні було 4090 одиниць, а в 2015 році – 3457 одиниць.

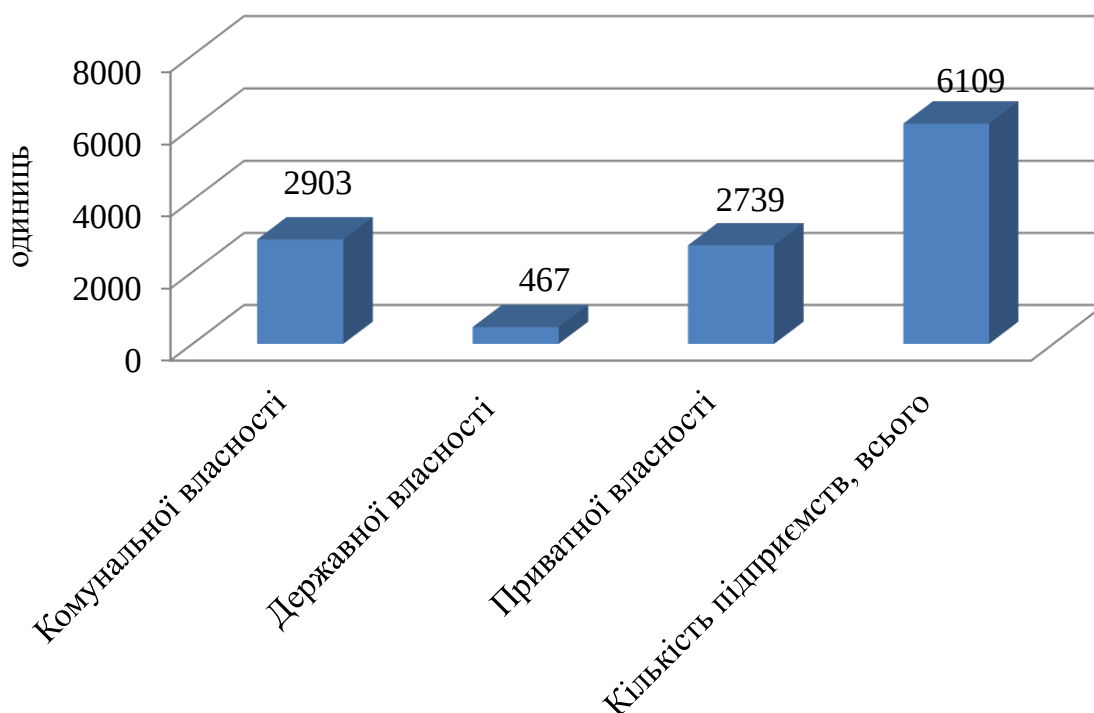


Рис. 1.1 Кількість підприємств централізованого водопостачання та/або водовідведення в Україні у 2012 р. (за формою власності)

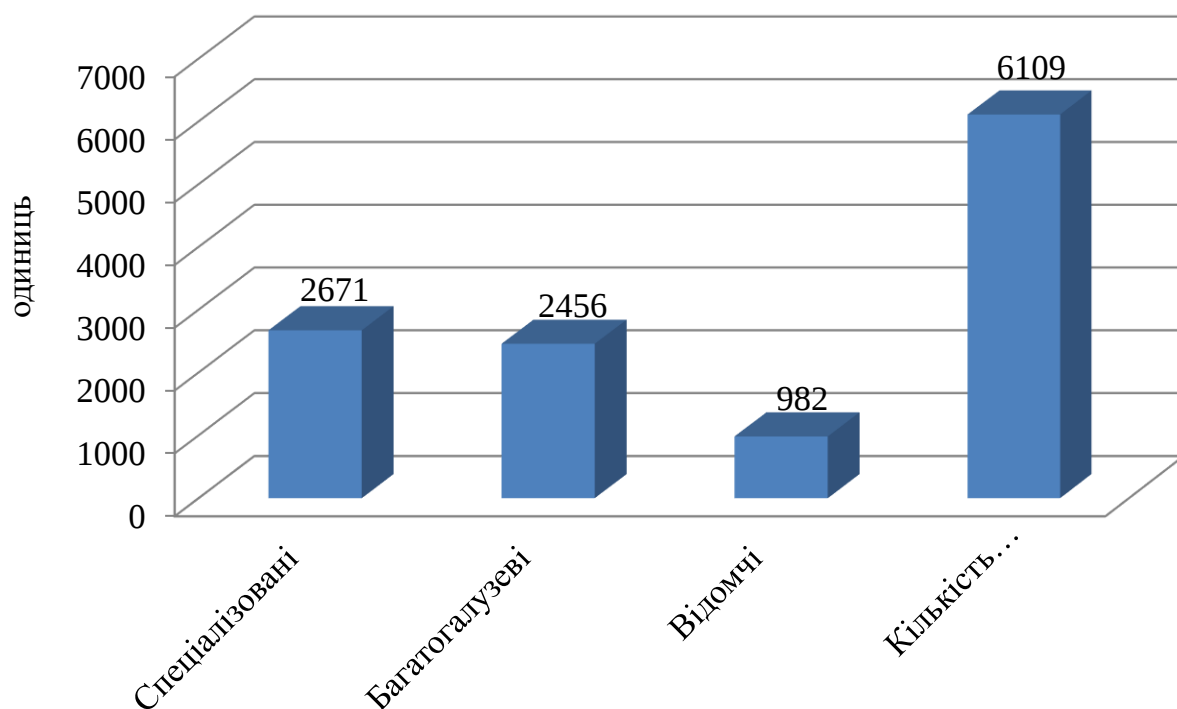


Рис. 1.2 Кількість підприємств централізованого водопостачання та/або водовідведення в Україні у 2012 р. (за належністю)

А вже в 2016 році їх кількість значно скоротилась до 133 (за даними національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), табл. 1.1 та рис. 1.3).

Таблиця 1.1

Розподіл ліцензіатів НКРЕКП (підприємств питного водопостачання) за обсягами реалізації послуг з централізованого водопостачання у 2016 р.*

Обсяг реалізації послуг з централізованого водопостачання за рік (розподіл за групами)	Кількість ліцензіатів у групі, одиниць	Загальний по групі обсяг реалізації, млн м ³
від 0,04 до 5,0 млн м ³	93	173,53
від 5,1 до 20,0 млн м ³	27	311,42
від 20,1 до 85,0 млн м ³	9	490,20
від 85,1 до 232,0 млн м ³	4	702,38
Усього	133	1677,53

*не враховані окремі ліцензіати, розташовані в зоні проведення АТО, ліцензіати АР Крим та такі, що надають послуги тільки з централізованого водовідведення

Виробнича діяльність підприємств і організацій міського господарства (комунальна та приватна власність) має свої специфічні особливості, що відрізняють її від виробничої діяльності підприємств інших галузей національного господарства.

Характерною рисою більшості комунальних підприємств є те, що вони не виробляють продукції, матеріалізованої в предметах зовнішнього світу. Їх виробнича діяльність спрямована на надання населенню тих або інших послуг (транспортних, санітарно-гігієнічних, санітарно-технічних і т. п.). У ряді випадків продукція комунальних підприємств хоча й родинна за своєю природою продукції промисловості (вода), проте транспортування її займає настільки значне місце в господарській діяльності цих підприємств, що позбавляє можливості ототожнювати таку продукцію з продукцією підприємств, у яких виготовлення останньої органічно не пов'язано з доставкою її споживачам.

Системи централізованого водопостачання та водовідведення, переважно, в Україні перебувають у комунальній власності. Тому управління більшістю аспектів їх діяльності належить до повноважень органів місцевого самоврядування та обласних державних адміністрацій (погодження річних планів діяльності водопровідно-каналізаційних господарств, обсягів виробництва, норм питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів, інвестиційних програм, нормативів питного водопостачання та обмеження питного водопостачання до рівня екологічної броні тощо).

Найбільш актуальним сучасним питанням діяльності державних комунальних підприємств водопостачання і водовідведення є підвищення якості надаваних споживачам послуг та фінансове оздоровлення. Досягнення цієї мети забезпечується різними шляхами:

- покращення рівня роботи підприємств зі збором платежів і організація роботи із споживачами;
- удосконалення структури управління підприємством;
- виділення зі складу суб'єктів природних монополій непрофільних виробництв;
- впровадження заходів щодо ресурсозбереження, у тому числі енергозбереження – через запровадження як економічних важелів (зокрема, через формування тарифної політики), так і заходів щодо проведення технічної модернізації;
- залучення приватного сектора до діяльності підприємства.

Навіть ідеально запроектована, побудована і налагоджена система водопостачання або каналізації згодом перестас забезпечувати постійні потреби споживачів.

Ринкова економіка, в умовах якої розвивається національна економіка України, має свої закономірності, що потребують уваги при плануванні розвитку галузі. Ринок може функціонувати при наявності ряду умов, таких як: наявність вільних підприємців, попит на продукцію, конкуренція, нормативно-правова база діяльності та ін. Ринкову систему характеризує панування приватної власності, суспільний поділ праці, широкий розвиток обмінних відносин, які здійснюються за допомогою грошей.

Стимулом підприємницької діяльності і ринкового вибору виступає приватний економічний інтерес. Підприємці зацікавлені в максимізації прибутку (або мінімізації витрат виробництва), власники факторів виробництва – в одержанні високого прибутку за їх використання в сфері бізнесу, а споживачі, купуючи необхідні їм товари і послуги, прагнуть оптимізувати свою вигоду.

Ринкова економіка припускає наявність досконалої конкуренції, за якої велика кількість фірм виробляє і реалізує однорідну продукцію; вхід і вихід господарських агентів із галузі нічим не обмежений; число покупців цього ринку дуже велике; усі покупці і продавці мають повну інформацію щодо ціни на товари, що продаються. У таких умовах жодна фірма не володіє часткою ринку, спроможною впливати на ціну продукту. При збільшенні обсягу виробництва якою-небудь фірмою, що оперує на цьому ринку, загальний галузевий випуск змінюється незначно і на ринкову ціну товару не впливає.

Проте, в умовах ринку поряд із конкуренцією існують і монополії підприємств. Монополія являє собою ринкову структуру, в якій одна фірма є постачальником товару, якому не має на ринку близьких замінників.

Ціна, яку встановлює монополіст на свою продукцію, завжди вище граничних витрат. Так як монополія може маніпулювати обсягом виробництва і ціною продукту, для неї не існує якоїсь визначеної кривої пропозиції.

У порівнянні з конкурентною галуззю монополія, що максимізує прибуток, прагне виготовити менший обсяг продукції і встановити більш високу ціну на свій товар. Шкоду від монополії можна уявити у вигляді чистих втрат суспільства, що виникають через те, що

монополіст виробляє менше, ніж обсяг ефективного випуску. Крім того, монополія перерозподіляє на свою користь частину прибутків споживачів.

Існують галузі, в яких економія, що обумовлена ростом масштабу виробництва, особливо різко виражена. Такі галузі називають природними монополіями і знаходяться вони під контролем держави. Стосовно природних монополій можливі різноманітні варіанти державного регулювання ціноутворення. До таких монополій відносять підприємства водопровідно-каналізаційного господарства.

Підприємства водопровідно-каналізаційного господарства є природними монополістами і свою діяльність здійснюють під жорстким контролем органів місцевого самоврядування та держадміністрації. Тарифи цих підприємств більше реагують на розмір витрат, ніж на рівень попиту.

Найбільш актуальним сучасним питанням діяльності державних комунальних підприємств водопостачання і водовідведення є підвищення якості надаваних споживачам послуг та фінансове оздоровлення. Досягнення цієї мети забезпечується різними шляхами:

- покращення рівня роботи підприємств зі збором платежів та організація роботи із споживачами;

- удосконалення структури управління підприємством;

- виділення зі складу суб'єктів природних монополій непрофільних виробництв;

- впровадження заходів щодо ресурсозбереження, у тому числі енергозбереження – через запровадження як економічних важелів (зокрема, через формування тарифної політики), так і заходів щодо проведення технічної модернізації;

- залучення приватного сектора до діяльності підприємства.

Підприємства з експлуатації системи водопостачання і водовідведення (каналізації), в залежності від обсягів роботи, ділять на:

- *великі, продуктивністю більше 200 тис. м³ на добу;*

- *середні, продуктивністю від 20 до 200 тис. м³ на добу;*

- *дрібні, продуктивністю до 20 тис. м³ на добу.*

Номенклатура водовідведення води може бути зведена до нижченаведених груп:

1. *Господарсько-побутові стічні води:* населення безпосередньо в житлових приміщеннях; комунальне господарство і благоустрій

(лазні, пральні, дорожнє господарство – поливка, миття дорожніх покриттів, інші галузі); культурно-побутові установи та організації (навчальні заклади, спортивні, видовищні, медичні установи і т. ін.); адміністративно-господарські організації; торгові підприємства і підприємства громадського харчування (крамниці, склади, холодильники, їдальні, кафе, ресторани і т. ін.); інші господарсько-побутові споживачі.

2. *Виробничі стічні води:* промисловість, будівництво, транспорт, сільське господарство.

Стічні води, що відводяться з території промислових підприємств, у свою чергу, за складом розділяють на три види:

1. *Виробничі*, які утворюються в процесі виробництва різних виробів, продуктів, матеріалів (технологічні розчини, що відпрацювали, промивні води, води від охолодження; шахтні і кар'єрні води; води хімводоочистки; води від миття устаткування й виробничих приміщень, води від збагачувальних фабрик, а також від очистки та охолодження газоподібних відходів, очистки твердих відходів і їх транспортування);

2. *Атмосферні води* – дощові води та води від танення снігу;

3. *Побутові* – стічні води від санітарних вузлів виробничих корпусів і будинків, а також від душових установок, наявних на території підприємств.

Відповідно до цього розподілу на підприємствах існують 3 колектори для відводу:

1. *Виробничо-технологічних стічних вод*, тобто використаних у технологічному процесі або що утворюються при видобутку корисних копалин (вугілля, руди, нафти), технологічних процесах їх переробки на металургійних підприємствах і одержанні готового продукту.

2. *Побутових стічних вод*.

3. *Поверхневого стоку* з території підприємства, що утворюється з дощових і талих вод.

Виробничі стічні води очищуються разом з господарчо-побутовими на очисних спорудах міста або окремо на позамайданчикових очисних спорудах промислових підприємств, після чого скидаються у водойму або повторно використовуються. Позамайданчикові очисні споруди відносяться до системи каналізації промислового підприємства, але на відміну від локальних установок

очистки стічних вод розташовані за територією промислового майданчика.

Спуск у міську каналізаційну мережу стічних вод, що містять шкідливі речовини, дозволяється за умови, якщо після змішування з основною масою стоків концентрації в них шкідливих речовин не перевищують встановлених норм. У міську каналізацію не приймають без попередньої очистки виробничі стічні води, що містять жири, масла, смоли, бензин, нафтопродукти й інші речовини в концентраціях, що перешкоджають процесу біологічної очистки і скиду у водойми. Якщо на підприємстві існує замкнута система очистки води, то такі витрати підприємства відносяться на собівартість основної виготовленої продукції даним підприємством. Для цього складається кошторис по допоміжному виробництву (відділення очистки стічних вод) підприємства, який згодом буде врахований у собівартості продукції підприємства.

1.2. Стан та перспективи розвитку підприємств водопровідно-каналізаційного господарства

Відповідно до економічної енциклопедії базовими галузями являються: «види економічної діяльності, зростання і розвиток яких визначає зростання регіонів або міст. До базових галузей належать галузі, що експортують товари та послуги».

У структурному підрозділі Донецької ОДА є навіть відокремлений Департамент розвитку базових галузей промисловості (м. Краматорськ). Основні завдання даного департаменту спрямовані на розвиток та розбудову промисловості, паливно-енергетичного комплексу, галузей транспорту (авіаційного, автомобільного, залізничного, морського і річкового) і зв'язку та сфери енергозбереження.

У звіті Національного банку України визначаються п'ять базових галузей (промисловість, будівництво, сільське господарство, а також оптова та роздрібна торгівля). Тобто, зрозуміло, що це галузі матеріального виробництва. Наукові дослідження національних економік різних країн дозволяють зробити висновок, що в економіці присутні дві підгрупи галузей, а саме базові галузі матеріального виробництва і галузі інфраструктури. Галузі, які не створюють продукт і галузі невиробничої сфери, відносять до інфраструктури.

Таким чином, інфраструктура представляється як сукупність галузей, що спрямовані на задоволення комплексу потреб в послугах.

Як вже було зазначено, до базових галузей відноситься промисловість. У структурі промисловості України виділяють «Виробництво та розподілення електроенергії, тепла, газу, води». Багато країн світу вважають, що вода може стати «наступним вуглецем» у зв'язку з її гострою нестачею. Очікується, що схеми для оцінки і торгівлі як споживання води, так і її забруднення будуть формалізовані найближчим часом. Сьогодні водна промисловість стає величезним за обсягом світовим ринком, який можна порівнювати з нафтогазовою сферою і виробництвом електроенергії. За останні роки почали активно формуватися біржові фонди – Exchange-Traded Funds (ETF), які цілеспрямовано інвестують у водну індустрію.

Функціональні і фінансово-господарські показники роботи більшості підприємств водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ) України є незадовільними. Необхідність заміни застарілого обладнання, капітального ремонту мереж водопроводу потребує значних фінансових витрат, які у теперішній час підприємства ВКГ можуть здійснити лише за рахунок надходжень за надані послуги. Значна частина споруд цього комплексу відпрацювала нормативний термін і потребує оновлення (рис. 1.3).

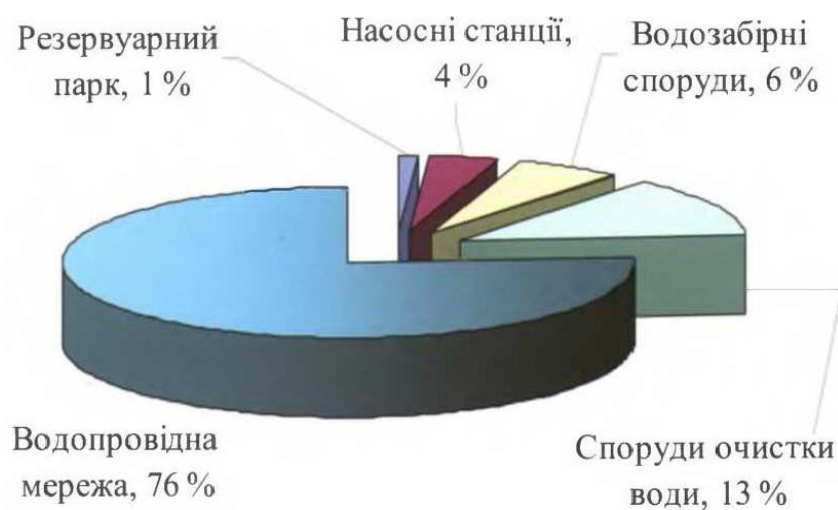


Рис. 1.3 Знос основних виробничих фондів підприємств водопостачання станом на 01.01.2014

Ступінь зносу основних фондів, віднесених до водопостачання, каналізації, поводження з відходами у 2015 році склала 62% по Україні за даними Державного комітету статистики.

До найбільш зношених основних фондів водопровідно-каналізаційного господарства відносяться водопровідні мережі, ступень їх зносу доходить по регіонах до 70%. З рис. 1.4 видно, що найбільш зношені водопровідні мережі у АРК, яка є тимчасово окупованою територією, Донецькій та Луганській області, частина яких зараз також є тимчасово окупована. Також видно, що структура старих та аварійних водопровідних мереж по регіонах не однорідна, що вказує на структурні диспропорції розвитку водопровідно-каналізаційного господарства.

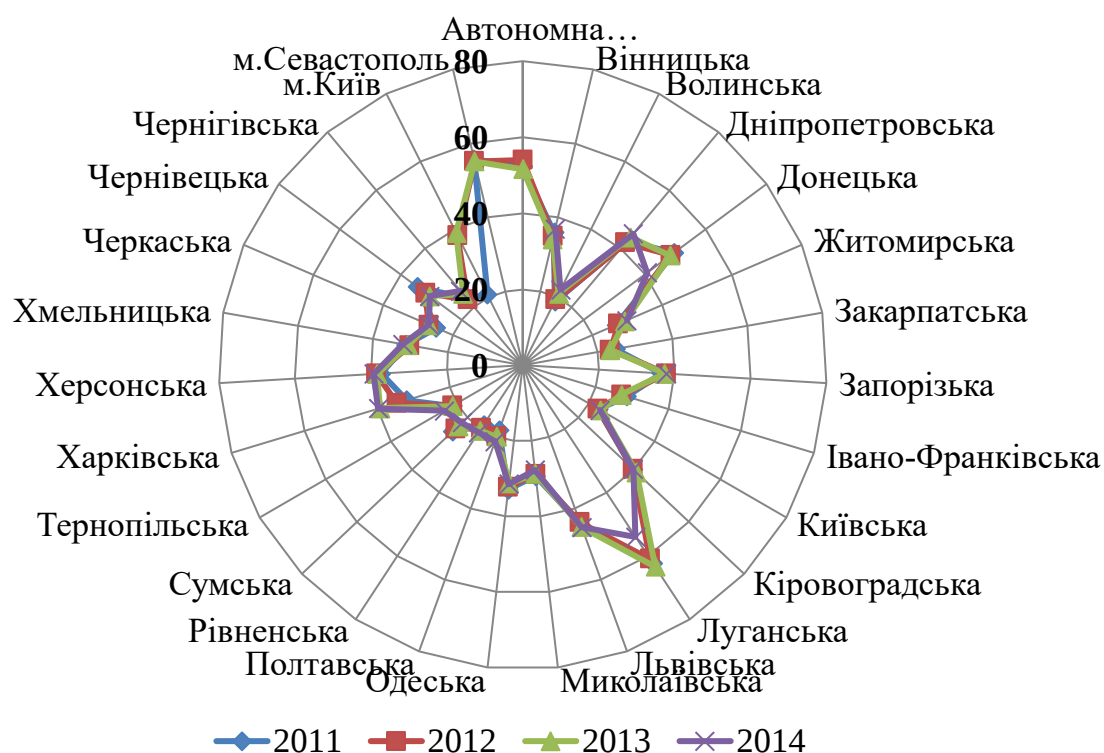


Рис. 1.4 Протяжність старих та аварійних водопровідних мереж за 2011-2014 роки (% до загальної протяжності водопровідних мереж)*

*Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції у 2014 р.

Деякі дані вилучено з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності інформації (у 2014 р.).

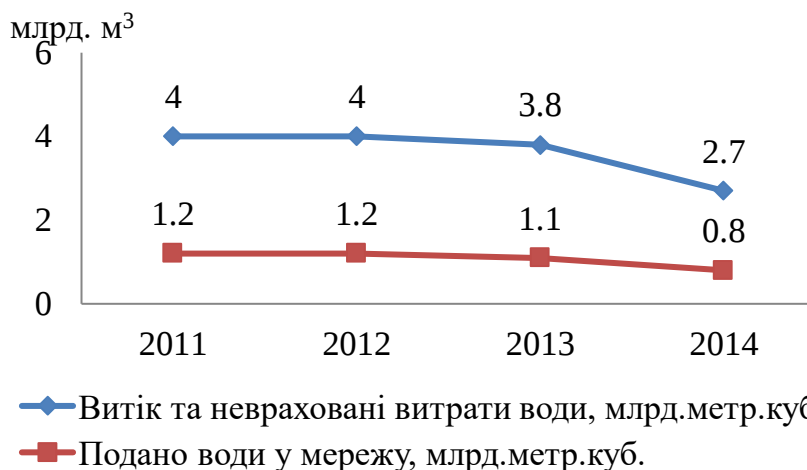
З погіршенням технічного стану водопровідних систем помітно знижується ефективність їх роботи та зростають нераціональні втрати води і витoki. Показник втрат води у міських мережах є надто високим і знаходиться в межах 0,4–3,0 м³/км·год, у порівнянні з показниками у Західній Європі, які становлять 0,1–0,4 м³/км·год.

Найбільші витoki та невраховані витрати води у 2008 році мали (ситуація до воєнного конфлікту 2014 р.) місце у Луганській (60,7% –

тимчасово окупована територія); Донецькій (49% – тимчасово окупована територія); Закарпатській (44,4%); м. Севастополі (43,9% – тимчасово окупована територія) та Дніпропетровській (42,9%) областях.

Причинами цього, як і у попередні роки, були критичний стан розподільних водопровідних мереж, відповідного обладнання та арматури і т. п. На рисунку 1.5 показані нераціональні втрати води, витоки за 2011-2014 роки.

Нераціональні втрати води, витоки по роках в середньому складають 30% від поданої води в мережу. Такі обставини вказують на необхідність інвестиційної діяльності у сфері водопровідно-каналізаційного господарства України.



Отже, правомірно вважати, що до втрат можуть відноситися, крім загальновизнаних прямих втрат, наступні види:

Рис. 1.5 Нераціональні втрати води, витоки за 2011-2014 роки, млрд. м³*

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції у 2014 р.

- збиток;
- перевитрата;
- недоотримана вигода;
- затримка у часі платіжних коштів;
- невикористаний потенціал, тобто втрати ресурсів, потенціалу, темпів розвитку, рівня фінансової стійкості.

Окрім втрат води, на підприємствах водопостачання ще мають місце й інші, не менш важливі, категорії втрат. До них належать:

- екологічні втрати, у тому числі збиток, що наноситься здоров'ю населення неякісною водою;

- втрати, пов'язані з аварійністю у результаті розривів водопровідних систем і витоку води;
- енерговитрати, які за даними аналітиків в собівартості продукції підприємств водопостачання складають 40-60%;
- втрати, що виникають в результаті розкрадань – несанкціоноване підключення до водопровідних мереж;
- збиток від підтоплення, яке є наслідком витоків води з трубопроводів системи водопостачання;
- втрати державних фінансів, які виникають через надання дотацій на покриття безгосподарності й неплатежів;
- втрати промислових і комерційних підприємств, високі тарифи для яких компенсують знижені тарифи для населення;
- зниження стійкості й надійності системи водопостачання в цілому.

Водопровідно-каналізаційне господарство України знаходиться в критичному стані, причинами якого є:

- відсутність достатніх капітальних вкладень на утримання системи водопостачання та водовідведення протягом тривалого часу;
- низький рівень обслуговування та експлуатації мереж і інфраструктури водопостачання та водовідведення;
- високий коефіцієнт аварійності в секторі водопостачання та водовідведення, що перевищує аналогічний параметр західних країн в 10-100 разів;
- більшість підприємств сектора муніципального водопостачання та водовідведення багато років працюють в умовах надзвичайної ситуації;
- повільна реалізація програми капітальних інвестицій та інвестування з зовнішніх джерел стикається з серйозними інституційними перешкодами;
- недостатня цільова допомога малозабезпеченим верствам населення, що, безумовно, формує заборгованість даних категорій населення по оплаті послуг водопостачання та водовідведення.

Всього в Україні 58,1 тис. км мереж водопостачання. Понад 35% (20,4 тис. км) з них є застарілими, тобто, ступінь зношеності складає більше 90%. 19,5% (11,3 тис. км) – зношеність у 76-90%, а 22,1% (12,8 тис. км) – ступінь зношеності 50-75% (рис. 1.6).

Найбільший рівень застарілості і аварійності демонструють найбільші підприємства країни. Зокрема, з 4,1 тис. км мереж ПАТ АК «Київводоканал» – майже 27% мають вкрай високий ступінь

зношеності (більше 90%). Такий же рівень застарілості характерний для мереж КП «Севміськводоканал»: 45,5% з 1,1 тис. км; КП «Харьковводоканал» – 33% із 2,6 тис. км; ТОВ «Луганськвода» – 36,2% з 6,9 тис. км. В Україні всього лише 9% мереж водопостачання не є аварійними: їх термін експлуатації не перевищує 25 років, за даними Національної комісії, що здійснює держрегулювання у сфері комунальних послуг. Регулятор проаналізував структуру та стан водопровідних мереж 47 підприємств-ліцензіатів, які є найбільшими виробниками та постачальниками води в своїх регіонах, а також ці компанії обслуговують і експлуатують мережі.

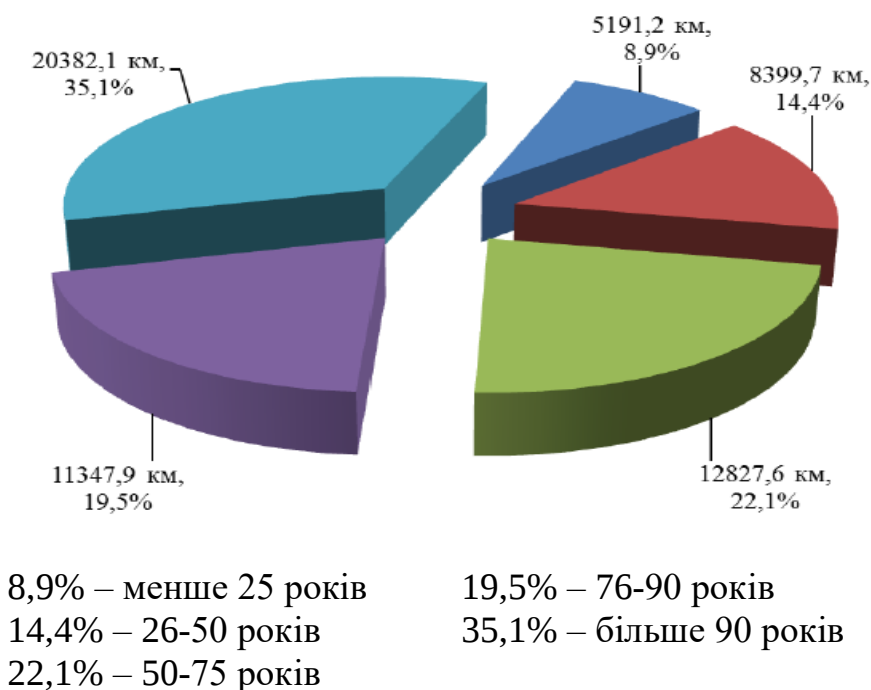


Рис. 1.6 Структура мереж водопостачання (47 підприємств) за ступенем зносу та роками експлуатації станом на 1.01.15

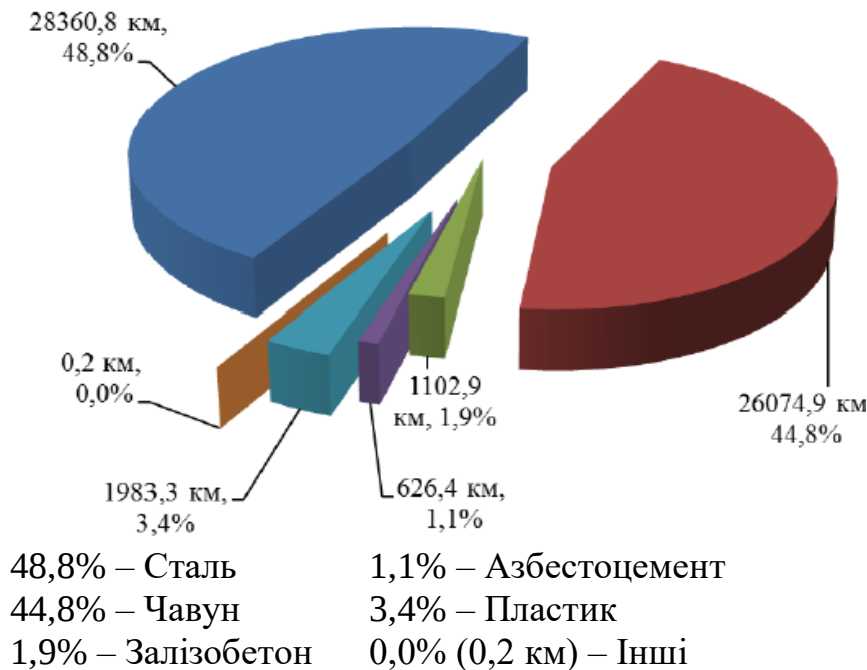
Головною проблемою оновлення водопровідної мережі залишається невизначеність джерел фінансування необхідних витрат.

Оскільки основним джерелом фінансування інвестицій є власні кошти, важливим є забезпечення стабільного фінансового стану підприємств ВКГ, які на сьогодні є збитковими.

Структура мереж водопостачання (47 підприємств) по матеріалу трубопроводів зображена на рис. 1.7.

Останні роки тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення затверджувалися для населення збитковими. Тому, ними не покривалися витрати Водоканалів на виробництво послуг. Частина збитків Водоканалам відшкодовувалась підприємствами та організаціями, шляхом встановлення для них штучно завищених тарифів, які в 4 рази більші, ніж для населення. Послуги, що

надаються для таких споживачів невеликі – 10% від загального обсягу.



Тому, навіть при таких високих тарифах для підприємств, але занижених тарифах для населення, витрати водоканалам на виробництво послуг з водопостачання та водовідведення не вішкодовуються споживачами.

Рис. 1.7 Структура мереж водопостачання (47 підприємств) по матеріалу труб станом на 1.01.15

Це призвело до вкрай негативних наслідків: руйнування водопровідно-каналізаційного господарства, погіршення якості послуг. Щороку збільшується кількість аварій на мережах водопроводу, каналізації, очисних та водопровідних спорудах.

1.3. Водопровідно-каналізаційне господарство Дніпропетровської області та м. Дніпра

Весь зазначений комплекс проблем притаманний і водопровідно-каналізаційному господарству Дніпропетровської області.

КП «Дніпроводоканал» є одним із українських підприємств з типовими системами водопостачання, водовідведення та очистки стоків, які, зазвичай, експлуатуються з незадовільним технічним станом.

Споживання електроенергії КП «Дніпроводоканал» на підйом та перекачування води, транспортування та очистку стоків в базовому

періоді є високим, що призводить до нераціонального використання енергоресурсів та значних фінансових затрат.

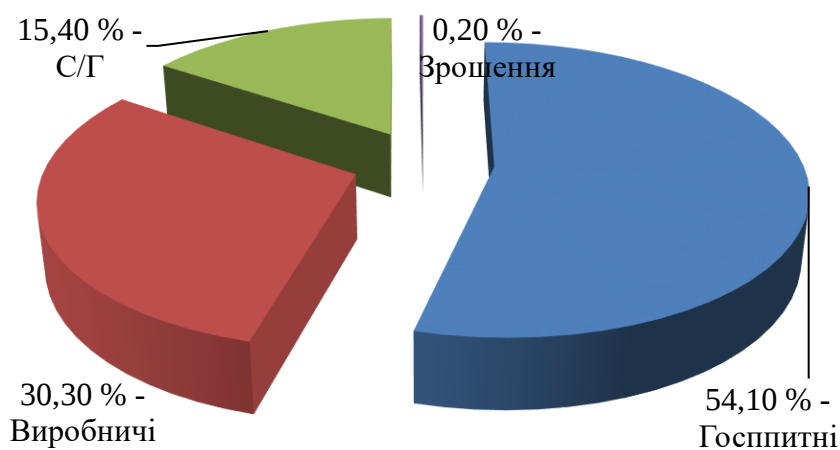
Сучасний рівень використання систем водопостачання та водовідведення міста позначається такими тенденціями:

- висока енергозатратність виробничих процесів;
- незадовільний стан міських мереж. Для забезпечення міста використовується понад 1990 км водопровідних, понад 1200 км каналізаційних мереж, значна частка з них перебуває у гостроаварійному стані;
- складний економічний стан підприємства, на який впливає зростаюча заборгованість населення за спожиті послуги.

Постійне зношення устаткування, застарілі технологічні схеми, відсутність модернізації споруд та водопровідних, каналізаційних мереж в цілому, відсутність введення нових технологій, призводять до:

- неефективного та надмірного споживання електроенергії;
- неефективної очистки стічних вод.

Використання води в області розподіляється на (рис. 1.8): господарчі потреби, виробничі потреби, сільськогосподарські потреби, зрошення.



Протяжність водопровідних мереж за строком експлуатації КП «Дніпроводоканал» надана на рис. 1.9.

Рис. 1.8 Використання води на різні потреби Дніпровської області у 2013 р.

Основним джерелом фінансування витрат на охорону навколишнього природного середовища за даними державного комітету статистики, як і в попередні роки, були власні кошти підприємств та організацій – 78%, а решта коштів надходила за

рахунок державного бюджету, місцевих бюджетів та інших джерел фінансування.

Наочно видно, що 26% водопровідних мереж КП «Дніпроводоканал» експлуатується вже більше 50 років, ще 25% мереж експлуатується строком від 36 до 50 років.

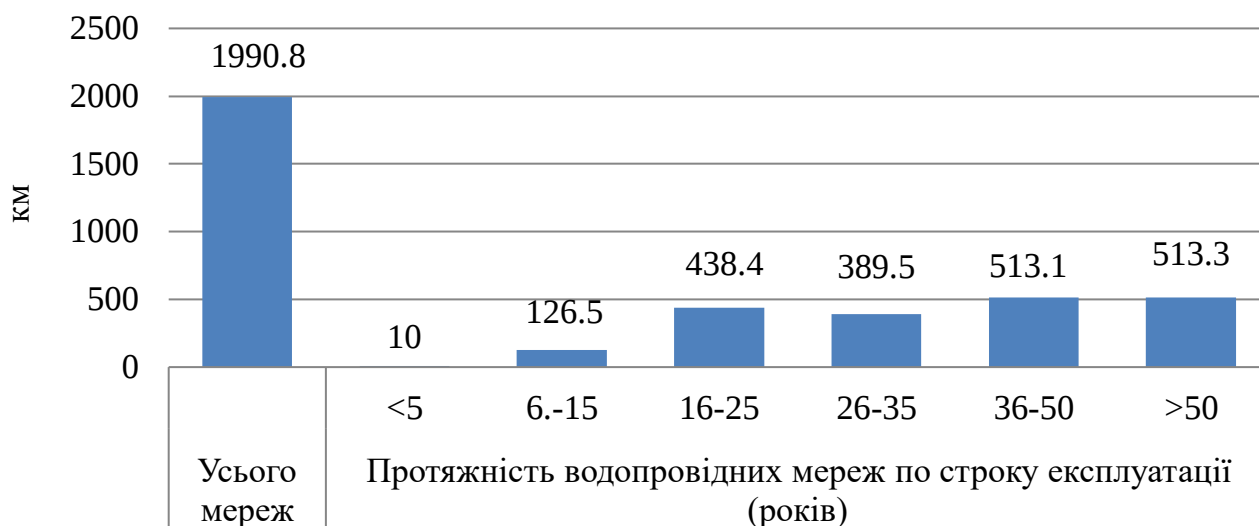


Рис. 1.9 Протяжність водопровідних мереж по строку експлуатації КП «Дніпроводоканал» станом на 2003-2011 рр.

При такому занедбаному стані водопровідно-каналізаційного господарства, капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища по Україні за видом економічної діяльності – водопостачання, каналізація, поводження з відходами – складають 502,9 млн. грн (капітальні інвестиції, що у відсотках – 6,5% від загального обсягу інвестицій) та 4313,5 млн грн (поточні витрати, що у відсотках – 25,5% від загального обсягу інвестицій).

У 2013 році водопровідні насосні станції Дніпровської області потребували заміни 21% насосів, але було замінено 4,5% (рис. 1.10).

Такий обсяг фінансування даного господарства є недостатнім для його ефективного функціонування. Найбільша питома вага занедбаних та аварійних водопровідних мереж від загальної їх протяжності у Луганській – 61,0%, Донецькій – 48,5%, Львівській – 44,0%, Дніпропетровській – 42,1% областях, Автономної Республіки Крим – 54,0% та м. Севастополі – 55,1% (станом на 2013 рік).

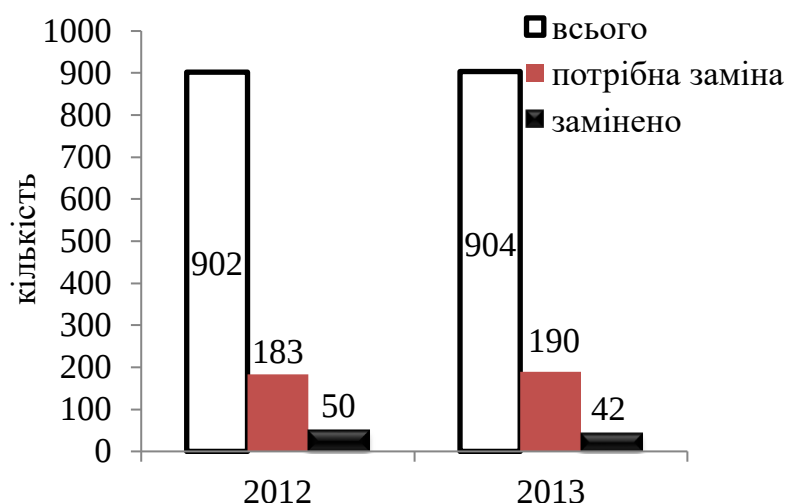


Рис. 1.10 Стан водопровідного насосного обладнання Дніпропетровської області

Треба зазначити, що необхідно встановлювати економічно обґрунтовані тарифи, які б дали можливість водоканалам не бути збитковими підприємствами та мали змогу формувати інвестиційні фонди для розбудови даної галузі.

У 2013 році водопровідні мережі Дніпропетровської області потребували заміни 46,5% мереж, з них було замінено 2,4% (рис. 1.11).

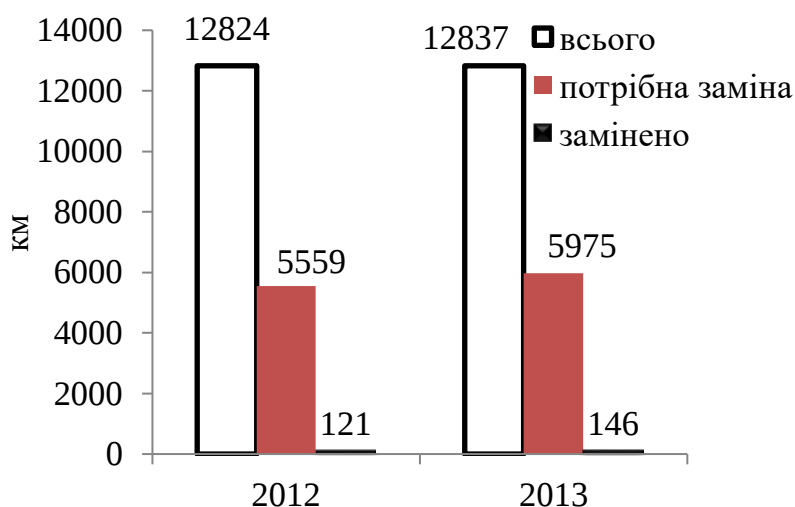
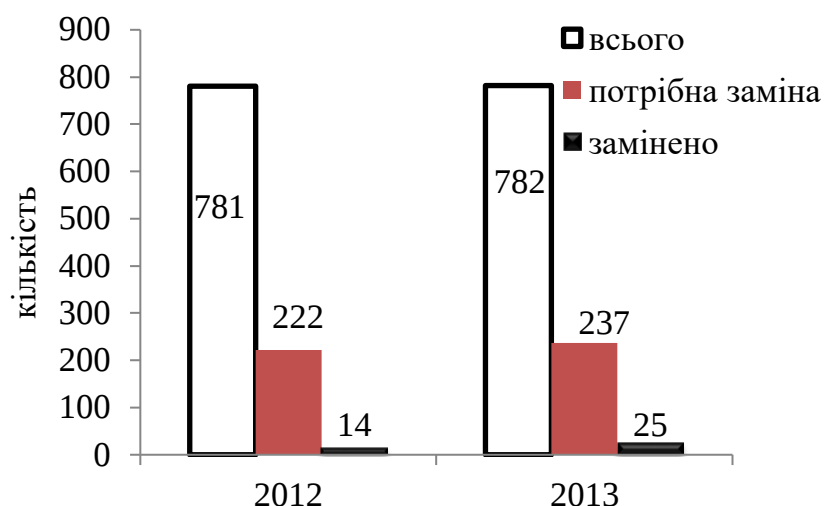


Рис. 1.11 Стан водопровідних мереж Дніпропетровської області

Відносно каналізаційного господарства, стан розвитку господарства зберігає таку ж саму динаміку як і водопровідне господарство. З рис. 1.12 видно, що третина каналізаційних насосів потребує заміни, тобто зношена зовсім.

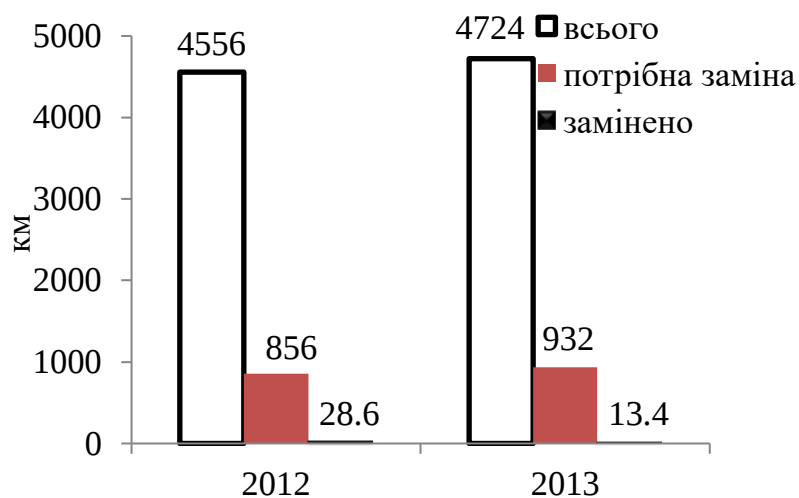
Найбільша питома вага занедбаних та аварійних каналізаційних мереж від загальної їх протяжності у Харківській – 57,3%, Донецькій – 45,7%, Луганській – 53,7% областях, Автономній Республіці Крим – 53,4% та м. Севастополі – 52,7% (станом на 2013 рік).



У Дніпропетровській області заміни потребували 19,7 % мереж у 2013 році, з них було замінено біля 1,4 % (рис. 1.13).

Рис. 1.12 Стан каналізаційного насосного обладнання Дніпропетровської області

Проблема водопостачання та водовідведення для України має особливе значення. Україна за ступенем водозабезпечення займає одне з останніх місць серед країн Європи, а за водоємністю валового суспільного продукту випереджає їх.



Великого значення надається охороні водних джерел від забруднення і виснаження та створенню автоматизованих систем управління водогосподарськими комплексами.

Рис. 1.13 Стан каналізаційних мереж Дніпропетровської області

Постанови і закони, прийняті Верховною Радою і урядом України, зокрема Загальнодержавна програма «Питна вода України» на 2006-2020 рр., спрямовані на раціональне використання, економну витрату води й запобігання виснаженню водних резервів.

При цьому наголошується на необхідності прискорення темпів будівництва водоохоронних об'єктів, збільшення потужності систем

оборотного і повторного використання вод, розроблення і впровадження на підприємствах безстічних систем водокористування, поліпшення якості питної води.

Запитання для самоперевірки

1. Визначте, що таке «підприємство»?
2. Визначте, що таке «підприємство питного водопостачання»?
3. Визначте, що таке «підприємство централізованого водовідведення»?
4. За якими критеріями у Господарському кодексі класифікуються підприємства?
5. Назвіть види підприємств у залежності від форм власності.
6. Назвіть найбільш розповсюджену форму власності підприємств системи централізованого водопостачання та водовідведення в Україні.
7. Опишіть європейський досвід з приводу використання форм власності підприємств системи централізованого водопостачання та водовідведення.
8. Опишіть шляхи фінансового оздоровлення державних комунальних підприємств водопостачання і водовідведення.
9. Охарактеризуйте ситуацію з існуванням ветхих та аварійних водопровідних мереж в Україні.
10. Назвіть причини критичного стану водопровідно-каналізаційного господарства України.

Список використаної літератури

1. Господарський кодекс України. Закон України від 16 січня 2003 р. № 436-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (зі змінами та доповненнями на 12.02.2017).
2. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2015 році / затверджено Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 31 березня 2016 року № 515.

3. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: навч. посіб. / Г. К. Агаджанов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – 2-е вид., перероб. та доп. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 392 с.

4. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1. / Редкол.: ...С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000. – 864 с.

5. Луців О.В. Особливості капіталізації природних ресурсів України / О.В. Луців // Академічний огляд. – 2014. – № 2 (41). – С. 43-50.

6. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2013 році / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/>.

7. Національна комісія регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Звіт про результати діяльності Національної комісії регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг у 2015 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.nerc.gov.ua/data/filearch/Catalog3/Richnyi_zvit_2015.pdf.

8. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

9. Офіційний сайт КП «Дніпроводоканал» Дніпровської міської ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vodokanal.dp.ua>.

10. Офіційний сайт національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nerc.gov.ua/>.

11. Паспорт житлово-комунального господарства України: станом на 01.01.2014 / М-во регіон. розвитку, будівництва та житлово-комун. госп-ва України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/>.

12. Про питну воду та питне водопостачання. Закон України від 10 січня 2002 р. № 2918-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2918-14> (зі змінами та доповненнями на 12.02.2017).

13. Промисловість України у 2011–2015 роках. Статистичний збірник / за редакцією І. С. Петренко. – К.: Державна служба статистики України, 2016. – 380 с.

14. Романюк О.М. Шляхи модернізації підприємств водопровідно-каналізаційного господарства / О.М. Романюк // Водопостачання та водовідведення. – 2013. – № 6. – С. 16-25.

15. Федулова С.О. Оцінка інвестиційної привабливості водопровідно-каналізаційного господарства як базової галузі національного господарства / С.О. Федулова, О.А. Півоваров, В.І. Дубницький // Наука, технології, інновації: Науковий журнал. – 2017. – № 1(1). – С. 55–62.

16. Форма проектно-технічної документації проекту спільного впровадження «Розвиток та вдосконалення роботи систем централізованого водопостачання, водовідведення та очистки стоків КП «Дніпроводоканал» від 15 червня 2006 р.

ТЕМА 2

РИНОК І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ

2.1. Водопровідно-каналізаційне господарство як складова частина житлово-комунального господарства міст і селищ

Як вже було визначено у попередньому розділі, підприємства водопостачання та водовідведення є складовою частиною житлово-комунального господарства міст і селищ.

Треба відзначати, що сьогодні немає чіткого визначення, як на законодавчому, так і на науковому рівні поняття «житлово-комунальне господарство». Термін «житлово-комунальне господарство» використовують законодавці при регламентації державного нагляду та контролю за використанням і утриманням житлового фонду й об'єктів комунального господарства. *«Житлово-комунальне господарство»* – це вкрай важлива соціальна галузь, що забезпечує підприємства, організації й населення такими життєво необхідними житлово-комунальними послугами та суттєво впливає на розвиток економіки України.

У сучасних наукових джерелах можна зустріти наступні визначення терміну «житлово-комунальне господарство» (табл. 2.1)

Житлово-комунальне господарство є складовою частиною міського господарства. Житлово-комунальне господарство за видами підприємств можна поділити на три блоки:

блок 1. Санітарно-технічні підприємства, до яких входять підприємства водопостачання та водовідведення (водопровідно-каналізаційні підприємства), підприємства по прибиранню територій та санітарного очищення населених місць;

блок 2. Транспортні підприємства – міський громадський пасажирський транспорт (метро, трамвай, тролейбус, автобус, таксі, фунікулер, канатна дорога), водний транспорт місцевого призначення;

блок 3. Енергетичні підприємства – електричні, газові, тепло розподільні мережі, освітлення, об'єкти комунальної енергетики, котельні, електростанції та теплоелектростанції.

Визначення терміну «житлово-комунальне господарство»

№	Автор	Визначення терміну
1	Т. Качала	Житлово-комунальне господарство як сфера економіки, що забезпечує утримання в належному стані житлового фонду та елементів комунального господарства, які безпосередньо працюють на його життєзабезпечення, насамперед, електро-, тепло-, газо-, водозабезпечення та водовідведення.
2	С. Юр'єва	Розглядає житлово-комунальне господарство в розрізі поділу на сфери діяльності – матеріального виробництва і невиробничої сфери. До сфери матеріального виробництва вона відносить галузі комунального господарства, в яких праця є продуктивною незалежно від форми її втілення (у матеріальній продукції або послугах) і результатом якої є заново створена вартість (водо-, електро-, теплозабезпечення, розсадники зеленого господарства та ін.). До невиробничої сфери включаються галузі комунального господарства, котрі надають послуги населенню, які споживаються ним же в момент їх надання (послуги перукарень, готелів, пляжів, парків та ін.).
3	А. Скорик	Висвітлює житлово-комунальне господарство як галузь економіки, яка визначає задоволення потреб життєдіяльності людини в комфортності житла, його інженерному впорядкуванні, якості й надійності послуг транспорту, зв'язку, побутових та інших послуг, від яких залежить стан здоров'я, якість життя і соціальний клімат в населених пунктах.
4	Закон України «Про житлово-комунальні послуги»	Житлово-комунальне господарство включається в систему міського комплексу, а саме в міське господарство, соціальну інфраструктуру села та в національне господарство країни в цілому.

Житлово-комунальне господарство має найбільшу питому вагу у складі міського господарства, що містить взаємозалежні, але водночас досить автономні підприємства й організації соціальної та

виробничої сфери. До нього включаються житловий фонд, комунальні підприємства та споруди міського благоустрою. Дослідник Ружинська Н.О. систематизувала склад житлово-комунального господарства наступним чином (рис. 2.1).

З наведеного схематичного зображення видно, що підприємства водопостачання та водовідведення, які знаходяться в системі водопровідно-каналізаційного господарства, також знаходяться і в більш крупній системі житлово-комунального господарства (рис. 2.2).



Рис. 2.1 Склад житлово-комунального господарства України

До ключових проблем водопровідно-каналізаційного господарства можна віднести:

- незадовільний технічний стан, зношеність основних фондів, застосування застарілих технологій та обладнання в системах водопостачання та водовідведення, що негативно впливає на якість послуг та їх собівартість;
- високий рівень втрат питної води з систем подачі та розподілу води; недостатній рівень оснащення загальнобудинковими приладами обліку води багатоквартирного житлового фонду;
- обмеженість інвестицій та дефіцит фінансових ресурсів;
- низька інвестиційна привабливість сектору (велика кількість водогосподарств з незначними обсягами виробництва потребує їх агрегації; необхідне також впровадження стимулюючого регулювання та удосконалення чинного законодавства).



Рис. 2.2 Місце підприємства водопостачання та водовідведення в системі господарства України

Виробнича діяльність підприємств і організацій міського господарства має свої специфічні особливості, що відрізняють її від виробничої діяльності підприємств інших галузей національного господарства.

Характерною рисою більшості комунальних підприємств є те, що їх виробнича діяльність спрямована на надання населенню тих або інших послуг (транспортних, санітарно-гігієнічних, санітарно-технічних і т. п.).

Значне місце в системі міського господарства належить організаціям, що експлуатують не виробничі, а *споживчі фонди*. До них відносять: житлово-експлуатаційні контори, домоуправління, а також підприємства й організації міського благоустрою.

Специфіка комунальних підприємств водопостачання і водовідведення як суб'єктів господарської діяльності полягає в тому, що їхнє майно перебуває у власності територіальної громади й належить таким підприємствам на праві господарського ведення або оперативного управління. Тому вони є єдиним видом юридичних осіб, які мають не право власності на передане їм майно, а вторинне речове право. Комунальні державні підприємства водопостачання і водовідведення, як правило, є унітарними, а їхнє майно неподільне й не може бути розподілене за внесками до статутного фонду.

Таким чином, *державним комунальним підприємством водопостачання і водовідведення* називають юридичну особу, майно якої є в комунальній власності і яка заснована органом місцевого самоврядування з метою проведення робіт з надання належної якості послуг з водопостачання і водовідведення.

Проект водопостачання (так саме й каналізації) міста (району) має бути ув'язаний з генеральним планом міста і перспективами розвитку окремих галузей промисловості і сільського господарства.

Проект водопостачання міст (районів) складається на 20-25 років, що обумовлюється термінами роботи водогінних споруд, а для водогінної мережі – 50 і більше років.

У відповідності до Паспорту житлово-комунального господарства Дніпропетровської області за 2014 рік, область має наступну структуру господарства (див. рис. 2.3).

Номенклатура споживачів води має наступний вигляд:

1. *Господарсько-побутові споживачі*: населення безпосередньо в житлових приміщеннях; комунальне господарство і благоустрій (лазні, пральні, дорожнє господарство – поливка, миття дорожніх покриттів, інші галузі); культурно-побутові установи та організації (навчальні заклади, спортивні, видовищні, медичні установи і т. ін.); адміністративно-господарські організації; торгові підприємства і підприємства громадського харчування (крамниці, склади,

холодильники, їдальні, кафе, ресторани і т. ін.); інші господарсько-побутові споживачі.



Рис. 2.3 Структура житлово-комунального господарства Дніпропетровської області відповідно до Паспорту житлово-комунального господарства Дніпропетровської області за 2014 рік

2. *Виробничі водоспоживачі*: промисловість, будівництво, транспорт, сільське господарство.

3. *Інші споживачі*, в тому числі відпускання води населеним пунктам або промисловим підприємствам, що знаходяться поза межами міста.

Стічні води, які відводять з території міст і інших населених пунктів, ділять на три категорії: *побутові, або господарсько-фекальні, виробничі, атмосферні*.

Водопровідно-каналізаційне господарство (ВКГ) Дніпропетровської області представлено 57 підприємствами різних форм власності. З представленого реєстру суб'єктів природних монополій у сфері централізованого водопостачання та водовідведення станом

на 01.09.2014 видно (додаток А), що 40 підприємств із 57 по Дніпропетровській області (на той час) є у комунальній або державній власності. Тобто на долю приватних підприємств у сфері цієї діяльності припадає не більше 30% від загальної кількості. В той час як 70% знаходяться у комунальній або державній власності.

НКРЕКП, згідно до покладених на неї повноважень Державного регулятора, встановлює тарифи на водопостачання та водовідведення для 9 водоканалів Дніпропетровської області. За цими тарифами Дніпропетровську область забезпечують такі водоканали:

1. КП «Дніпроводоканал».
2. КВП Дніпродзержинської міської ради «Міськводоканал».
3. КП «Жовтоводський водоканал» Дніпропетровської обласної ради».
4. КП «Нікопольське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства».
5. КП Дніпропетровської обласної ради «Аульський водовід».
6. КП «Новомосковськ водоканал».
7. КП «Кривбасводоканал».
8. КП «Павлоградське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» Павлоградської міської ради.
9. МКП «Орджонікідзівське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства».

Як було зазначено у попередньому розділі, в сучасних умовах для забезпечення ефективної роботи підприємств водопостачання та водовідведення необхідно здійснити масштабні заходи щодо технічного оновлення існуючих магістральних мереж. Це дозволить істотно продовжити терміни їх служби, принципово знизити кількість аварій і негативні наслідки відключень (перебої в подачі і погіршення якості води при виході системи на робочі режими), стабілізувати режими водопостачання.

Одним із механізмів залучення коштів у державний сектор є державно-приватне партнерство, як механізм взаємовигідної співпраці бізнесу і влади. Він стає все більш затребуваним у сучасних реаліях. Це викликано не тільки поточною ситуацією, пов'язаною з обмеженістю бюджетів усіх рівнів, а й необхідністю продовження структурних реформ, спрямованих на активізацію конкурентних сил в економіці. Досить гостро стоїть це питання в сфері модернізації водопровідно-каналізаційного господарства.

Тривалий період дозволяє реалізувати в комунальній сфері великі інвестиційні проекти, використовуючи для цього як бюджетне фінансування, так і кредити інститутів розвитку. При цьому місцева влада зберігає важелі впливу на підприємства комунального комплексу.

У регіонах України потреба в державно-приватному партнерстві відбивається в пропонованих владою інфраструктурних проектах. Регіони гостро потребують масштабної модернізації сфери водопостачання та водовідведення.

Ще одним із механізмів залучення коштів у державний сектор є концесія.

Концесія – договір про передачу природних багатств, підприємств, інших господарських об'єктів, що належать державі чи територіальній громаді, в тимчасову експлуатацію іншим державам, іноземним фірмам, приватним особам.

Також, **концесія** – надання з метою задоволення громадських потреб уповноваженим органом виконавчої влади чи органом місцевого самоврядування на підставі концесійного договору на платній та строковій основі юридичній або фізичній особі (суб'єкту підприємницької діяльності) права на створення (будівництво) та (або) управління (експлуатацію) об'єкта концесії (строкове платне володіння), за умови взяття суб'єктом підприємницької діяльності (концесіонером) на себе зобов'язань по створенню (будівництву) та (або) управлінню (експлуатації) об'єктом концесії, майнової відповідальності та можливого підприємницького ризику.

2.2. Продукція підприємств водопостачання та водовідведення та виробничо-експлуатаційна діяльність

Продукція – матеріальний результат праці, отриманий у конкретному виробничому процесі та призначений задовольняти суспільні та особисті потреби.

Продукція, що протягом певного часу перебуває на різних стадіях технологічного процесу, називається незавершеним виробництвом чи напівфабрикатом, а по закінченні – готовою продукцією (рис. 2.3).

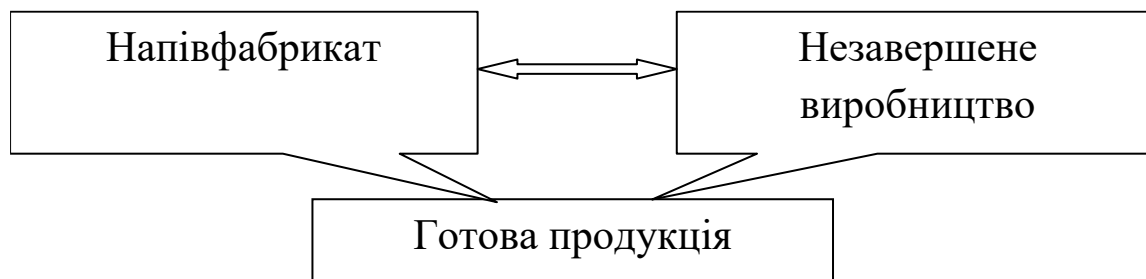


Рис. 2.4 Класифікація продукції за ступенем готовності

Напівфабрикат – це продукція, що призначена для споживання в подальших стадіях виробництва.

Незавершене виробництво – це продукція, що не пройшла усі стадії виготовлення і потребує подальшої обробки

Готова продукція – це продукція, яка пройшла всі стадії виробництва та не потребує подальшої обробки.

Ступінь задоволення потреб ринку можна охарактеризувати, виходячи з показників обсягу товарів певної номенклатури та асортименту.

Номенклатура продукції – це перелік найменувань виробів, завдання з випуску яких передбачено планом виробництва продукції.

Асортимент – це певна сукупність товарів, яка відрізняється відповідними техніко-економічними показниками (за типорозмірами, продуктивністю, дизайном, потужністю тощо) та відповідає в цілому профілю діяльності підприємства, найбільш повно задовольняючи вимоги певних категорій споживачів.

Виробнича діяльність підприємств водопостачання та водовідведення має свої специфічні особливості, що відрізняють її від виробничої діяльності підприємств інших галузей народного господарства.

Так, продукцією зазначених підприємств є:

- *питна вода*, яка підготовлюється для споживання та транспортується населенню;

- *«технічна» вода*, яка транспортується промисловим підприємствам для виробничих потреб, а також у сфері будівництва та сільського господарства;

- *послуга очищення стічних вод*.

Головною продукцією, що формує вартість продукту виробництва є питна вода. Розрахунок вартості централізованого водопостачання та водовідведення ведеться окремо, а витрати, які є загальними для обох видів діяльності розподіляються пропорційно по

обох видах вартості у відповідності до виробничої програми. Ціна спожитого населенням 1 м³ питної води складається з суми вартості централізованого водопостачання та вартості водовідведення.

$$\begin{array}{ccccc} & & \text{вартість} & & \\ & & \text{централізованого} & + & \text{вартість} \\ \text{Ціна 1 м}^3 & = & \text{водопостачання} & & \text{водовідведення} \\ \text{питної води} & & & & \end{array}$$

Таким чином, у розрахунок вартості 1 м³ питної води закладаються витрати на підготовку води та витрати на її очищення після споживання (витрати по каналізації).

Принципова виробнича схема централізованого водопостачання та водовідведення міст і селищ представлена на рис. 2.5.

Значне місце в системі водопровідно-каналізаційного господарства належить фондам, які транспортують водну продукцію від джерела водного ресурсу до підприємств водопостачання так і від даних підприємств до населення, з подальшим транспортуванням її від населення та промислових підприємств до підприємств водовідведення.

За допомогою насосів станції першого підйому вода піднімається від водоприймальних пристроїв на очисні споруди, після чого, за винятком тієї частини, що витрачається на власні технологічні потреби, надходить у резервуари чистої води, звідки насосами станції другого підйому подається у водоводи і розгалужувальну мережу.

Водопроводи, що одержують воду з поверхневих джерел, мають повний комплекс споруд її підйому із джерела, очищення на очисних спорудах і подачі у міську мережу. При заборі води з підземних джерел у схемі водопостачання відсутні очисні споруди, тому що підземні води не потребують очищення.

Каналізація є одним з видів інженерного устаткування і благоустрою населених пунктів, житлових, суспільних і виробничих будинків, що забезпечують необхідні санітарно-гігієнічні умови і високий рівень зручностей для праці, побуту і відпочинку населення.

Великий вплив на собівартість у багатьох комунальних підприємствах наносять втрати в інженерних мережах. Боротьба з цими втратами є однією з актуальних задач раціональної експлуатації комунальних підприємств.

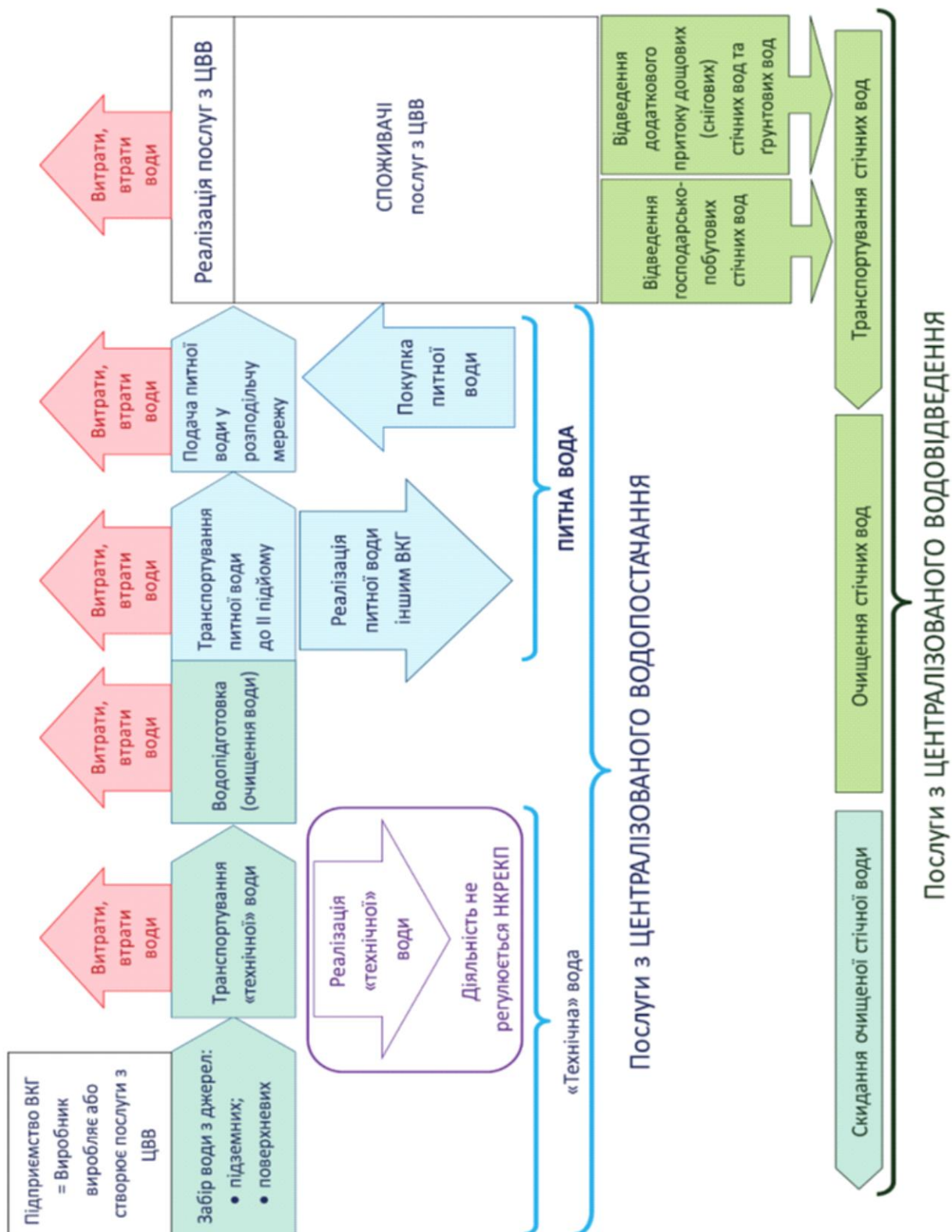


Рис. 2.5 Принципова виробнича схема централізованого водопостачання та водовідведення міст і селищ

Характерною рисою виробничої діяльності комунальних підприємств є також її мала матеріалоемність, тому що комунальні підприємства звичайно не споживають сировини і основних матеріалів, а використовують лише матеріали допоміжні.

У ряді випадків виробничий режим комунальних підприємств знаходиться в прямій залежності від режиму споживання їх продукції (послуг).

Характерними рисами виробничої діяльності більшості комунальних підприємств є також неможливість складування їхньої продукції, стислість виробничого циклу і ряд інших характерних рис, які властиві їх господарській діяльності. На рис. 2.6 надана загальна схема транспортування продукції в системі водопостачання та водовідведення міст і селищ.

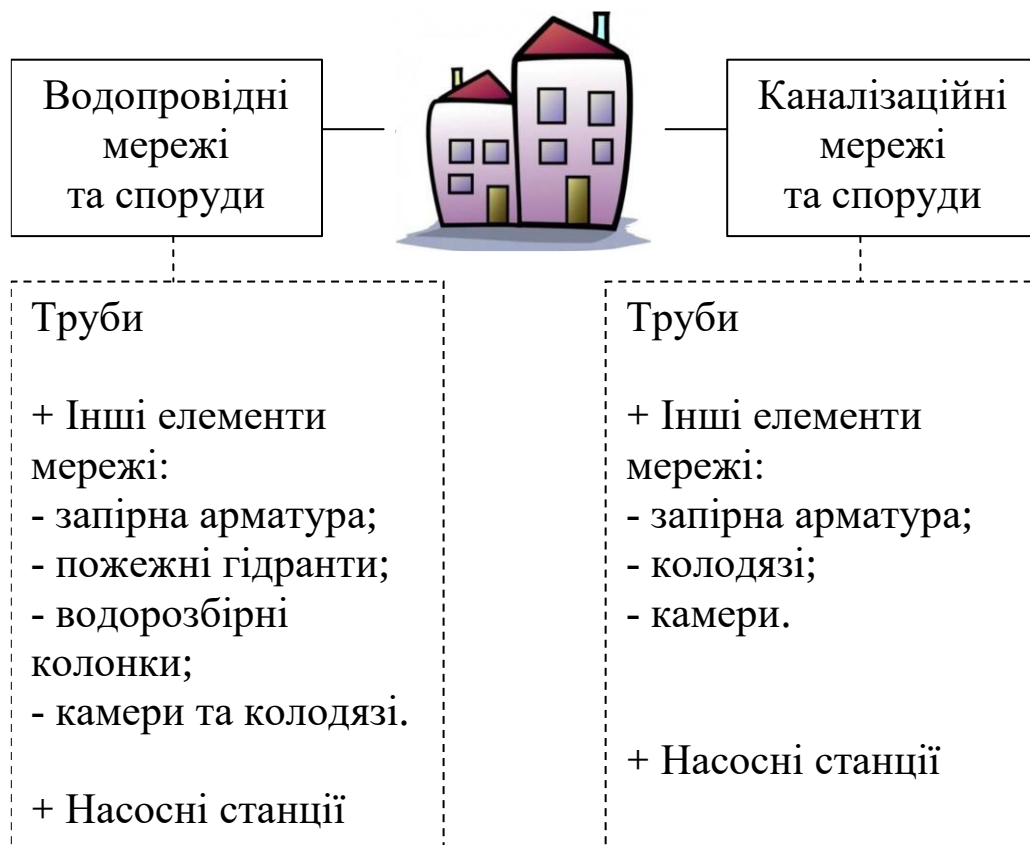


Рис. 2.6 Загальна схема транспортування продукції в системі водопостачання та водовідведення міст і селищ

Головними задачами виробничої діяльності підприємств водопостачання та водовідведення є:

— забезпечення подачі питної води необхідної кількості і потрібної якості;

- забезпечення збору та очистки каналізаційних стоків;
- усунення в найкоротші терміни аварій та їх попередження;
- своєчасні і сумлінні проведення поточних і капітальних ремонтів;
- охорона водоймищ від забруднення стічними водами;
- боротьба з втратами і нераціональним використанням води;
- забезпечення високої рентабельності роботи, зниження собівартості 1 м³ води і послуг каналізації;
- впровадження наукової організації праці, прогресивних технологій, механізації й автоматизації виробничих процесів.

Головним і радикальним напрямком поліпшення управління підприємствами водопровідно-каналізаційного господарства є автоматизація технологічних, економічних, контрольних і облікових функцій діяльності.

2.3. Технологія і виробничий процес на підприємстві

Підприємство будь-якої форми власності є складною ієрархічною системою, яка складається зі ступенів: робоче місце, дільниця, цех, виробництво (рис. 2.7).

Виробництво є найважливішою сферою людської діяльності з перетворення предметів праці у готову продукцію з метою задоволення потреб усіх суб'єктів суспільства.

Підприємство – це складна виробнича система. Економічна сутність виробничої системи полягає у створенні (у процесі перетворення) доданої вартості як різниці між вартістю вкладень та вартістю або ціною кінцевого продукту.

Кожний верхній щабель являє собою елемент зовнішнього середовища для нижніх ступенів, а кожен нижній є елементом внутрішнього середовища для верхнього. Усі ступені ієрархії можуть підрозділятися на функціональні підсистеми, які мають об'єкт і суб'єкт управління за аналогією з кібернетичними системами.

Основне завдання будь-якої виробничої системи полягає в тому, щоб сприйняти «на вході» всі вкладення – витрати (чинники виробництва), перетворити їх і «на виході» видати результат – готову продукцію. Така трансформація визначається як виробництво, мета якого – надати сукупності ресурсів нових властивостей, що здатні задовольнити виникаючі потреби.

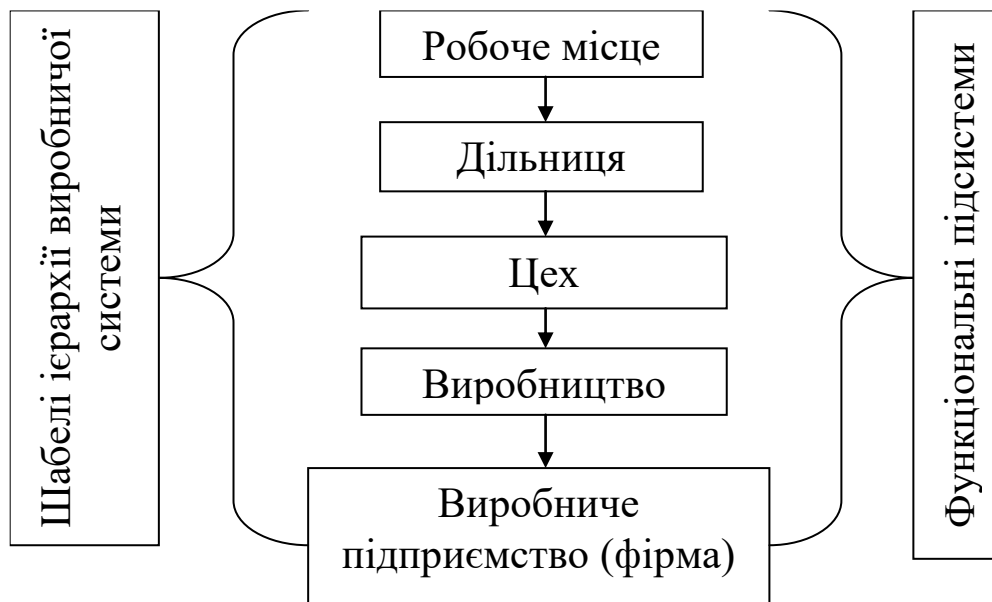


Рис. 2.7 Структура ієрархічної виробничої системи

Для отримання корисного результату (продукції, послуг) необхідно перетворити вкладення-витрати «на вході» у виробничу систему, виконавши низку дій за певними правилами, які визначає технологія.

Технологія (*технос* – мистецтво, ремесло та *логос* – наука) дослівно з грецької – наука про ремесла, наука про промисловість (виробництво). Класичне її визначення – це наука про способи і процеси отримання та перероблення продуктів природи, сировини, матеріалів на предмети споживання і засоби виробництва. Сучасний рівень виробництва та кон'юнктури ринку вкладають новий зміст у поняття «технологія», розглядаючи її як науку про найбільш економічні способи і процеси виробництва сировини, матеріалів та виробів.

Процес – це серія операцій (видів діяльності), які здійснюються над початковими матеріалами (вхід процесу), збільшують його цінність і приводять до певного результату (виходу процесу).

Усі технології взаємопов'язані, між ними неможливо провести чітку межу, оскільки механічні процеси часто супроводжуються змінами як фізичних, так і хімічних властивостей. Хімічні процеси, зазвичай, супроводжуються механічними.

Практичне використання будь-якої технології відбувається через формалізовану доцільну сукупність дій, спрямованих на зміну форми, розмірів, стану, структури, місце розташування предмета праці, яка являє собою технологічний процес.

Технологічний процес – це сукупність операцій із добування, перероблення сировини і матеріалів у напівфабрикати та виготовлення готової продукції. Кожен технологічний процес може бути розподілений на певну кількість типових технологічних ланцюгів або операцій і поданий як технологічна схема.

За ступенем безперервності впливу на предмет праці технологічні процеси поділяються на дискретні (переривчасті або періодичні), безперервні та комбіновані (рис. 2.8).



Рис. 2.8 Види технологічних процесів

Будь-який технологічний процес можна розглядати як систему (рис. 2.9), яка має входи (склад сировини, її кількість, температура тощо) і виходи (деталі, вузли, готова продукція, їх кількість, якість та інші параметри).

У технологічній схемі спосіб виробництва (виготовлення) відображається шляхом послідовного опису операцій, що протікають у відповідних апаратах, машинах або іншому устаткуванні.

Умовний розподіл процесів на фізичні, механічні та хімічні сприяє їх типізації та полегшує вибір найефективнішого способу перероблення сировини, обробки матеріалів, складання вузлів та виробів. Технологічний процес об'єднує низку стадій, або ступенів, від швидкості яких залежить швидкість здійснення всього процесу. У свою чергу, стадії розподіляються на операції.

Технологічна операція – це завершена частина технологічного процесу, яка виконується на одному робочому місці та характеризується постійністю предмета праці (продукту, що

виробляється), знаряддя праці (інструментів, обладнання і т. і.) і особливостей впливу на предмет праці.



Рис. 2.9 Схема технологічного процесу як системи

Технологічний процес складає основу будь-якого виробничого та виробничо-експлуатаційного процесу, є найважливішою його частиною, яка пов'язана з переробленням сировини, обробкою матеріалів і перетворенням їх на готову продукцію.

Виробничий процес є певним сполученням предметів, знарядь праці та живої праці в просторі і часі, що функціонують для задоволення потреб виробництва. Крім того, даний процес пов'язаний із відтворенням матеріальних благ і виробничих відносин. Матеріальні блага відтворюються через сукупність взаємопов'язаних процесів праці і природних процесів, унаслідок яких вхідні сировина, матеріали і напівфабрикати перетворюються за певною технологією на готову продукцію необхідного виду.

Виробничий процес об'єднує множину часткових процесів, які спрямовані на виготовлення готового продукту. Їх можна класифікувати за певними ознаками.

Залежно від ролі в наслідок виготовлення готової продукції розрізняють основні, допоміжні та обслуговуючі виробничі процеси (рис. 2.10).

Основні процеси спрямовані на зміну основних предметів праці і надання їм властивостей готових продуктів.

Допоміжні процеси створюють умови для нормального перебігу основного процесу виробництва. Вони спрямовані на виготовлення або відтворення виробів, що використовуються в основному процесі, але не входять до складу готового продукту (наприклад, виробництво

і передавання енергії, пари, стиснутого повітря для свого виробництва; виготовлення і ремонт інструменту, оснащення для власних потреб; виробництво запасних частин для власного устаткування і його ремонт тощо).



Рис. 2.10 Структура виробничих процесів

Обслуговуючі процеси спрямовані тільки на забезпечення належного здійснення основних і допоміжних процесів на своєму підприємстві. Вони призначені для переміщення (транспортні процеси), збереження в чеканні наступної обробки (складування), контролю (контрольні операції), забезпечення матеріально-технічними та енергетичними ресурсами і т. ін.

Управлінські процеси тісно переплітаються з виробничими, вони пов'язані з розробленням і ухваленням рішення, регулюванням і координацією виробництва, контролем за точністю реалізації програми, аналізом та обліком проведеної роботи. Тому деякі фахівці зараховують управлінські процеси до специфічних виробничих процесів.

2.4. Виробнича програма та потужність підприємства

Виробнича програма підприємства (план виробництва і реалізації продукції) – це система адресних завдань з виробництва і доставки продукції споживачам у розгорнутій номенклатурі, асортименті, відповідної якості і у встановлені терміни згідно з договорами поставок.

Виробничу програму на підприємствах водопостачання та водовідведення розробляють балансовим методом. Для цього вивчають попит (потреби) на продукцію / послуги і виробничі потужності, необхідні для задоволення цих потреб.

Важливу роль у підвищенні рівня обслуговування споживачів відіграє боротьба за скорочення зайвих витрат води на власні технологічні потреби, ліквідація теч у мережі, вдосконалення обліку реалізованої води.

На **власні потреби** водопроводи витрачають воду в основному для промивання фільтрів і відстійників. Піднята насосними станціями першого підйому вода, за винятком витрат на власні потреби, **подається у мережу**. Але, не вся вона доходить до споживача. Частина її втрачається у процесі транспортування по водогінних мережах.

Безперебійність роботи системи водопостачання забезпечується створенням резервних потужностей – спеціально встановленого устаткування, що діє лише у випадку виходу з ладу робочого устаткування або частковою інтенсифікацією роботи споруд у разі зупинки однієї з них.

Для забезпечення постійного й повного задоволення потреб ринку, планування та обліку води, використовується система натуральних та вартісних показників обсягу виробництва.

Натуральними показниками є обсяг продукції в натуральних одиницях за номенклатурою та асортиментом.

Вартісними показниками є обсяги товарної, валової, реалізованої та чистої продукції і незавершеного виробництва та деякі інші.

Товарна продукція (ТП) – це продукція, що призначена для реалізації споживачам.

$$ТП = ГП + Н + П_{п.х.} + Р_{к.б.} + П_{д.г.} + Р_{п.к.} + Т_{тар}, \quad (2.1)$$

$$ТП = \sum_{i=1}^n (N_i \cdot Ц_i) + P_{п.к.},$$

де $ТП$ – готова продукція, грн;

H – напівфабрикати, які поставляються на сторону, грн;

$P_{п.х.}$ – послуги промислового характеру, грн;

$P_{к.б.}$ – роботи з капітального будівництва, які виконуються власними силами, грн;

$P_{д.г.}$ – продукція допоміжного господарства, яка призначена для реалізації на сторону, грн;

$P_{п.к.}$ – поточні та капітальні ремонти, що виконуються власними силами, грн;

$T_{тар}$ – тара власного виробництва, якщо у відпускній ціні не врахована її вартість, грн;

N_i – кількість виробів i -го виду у натуральних одиницях, шт.;

$Ц_i$ – ціна виробу i -го виду, грн.

Валова продукція (ВП) – обсяг продукції підприємства (об'єднання) за певний період в ціновому вираженні, включаючи всю продукцію у вартісному виразі, незалежно від ступеня її готовності.

$$ВП = ТП + ((HЗВ_к - HЗВ_п) + (I_к - I_п)), \quad (2.2)$$

де $HЗВ_п$, $HЗВ_к$ – вартість залишків незавершеного виробництва відповідно на початок та кінець періоду, грн;

$I_п$, $I_к$ – вартість інструменту для власних потреб відповідно на початок та кінець періоду, грн.

Реалізована продукція (РП) – продукція, яка відвантажена споживачеві і за яку надійшли кошти на розрахунковий рахунок підприємства-постачальника або мають надійти у зазначений термін.

$$РП = ТП - ((ЗГП_к - ЗГП_п) + (ЗВП_к - ЗВП_п)), \quad (2.3)$$

де $ЗГП_п$, $ЗГП_к$ – залишки готової продукції на складі відповідно на початок та кінець періоду, грн;

$ЗВП_n, ЗВП_k$ – залишки продукції відвантаженої, за яку термін оплати не настав, і продукції на відповідальному зберіганні у покупців, відповідно на початок і на кінець періоду, грн.

Чиста продукція (ЧП) – вартість, створена на підприємстві, або додана вартість, включає роботи і послуги промислового характеру, напівфабрикати власного виробництва.

$$ЧП = ТП - (МВ + А), \quad (2.4)$$

де $МВ$ – матеріальні витрати на виробництво продукції, грн;
 $А$ – сума амортизаційних відрахувань основних фондів за відповідний період, грн.

Обсяг незавершеного виробництва (НЗВ) розраховується за формулою 2.5.

$$НЗВ = (N_i \cdot C \cdot T_{\text{ц}} + K_{\text{нв}}) / Д, \quad (2.5)$$

де

$$K_{\text{нв}} = \frac{МВ + 0,5 \cdot C}{C}, \quad (2.6)$$

де C – собівартість одного виробу, грн;
 $T_{\text{ц}}$ – тривалість циклу виготовлення одного виробу, робочих днів;
 $K_{\text{нв}}$ – коефіцієнт наростання витрат при виготовленні виробу;
 $Д$ – кількість робочих днів у розрахунковому періоді.

Виробнича програма централізованого водопостачання визначає плановані обсяги подачі води за показниками, що наведені у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Виробнича програма водопроводу, тис. м³

№ з/п	Показники	Од. виміру	Звіт	План
1	2	3	4	5
1.	Підйом води	тис. м ³		
2.	Витрати на власні потреби			
	а) всього	тис. м ³		

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5
	б) у відсотках до піднятої води	%		
3.	Подано в мережу	тис. м ³		
4.	Витрати в мережах			
	а) всього	тис. м ³		
	б) у відсотках до подачі в мережу	%		
5.	Реалізовано води, всього	тис. м ³		
	у т.ч.:			
	а) населення	тис. м ³		
	б) комунально-побутові потреби	тис. м ³		
	в) промисловість	тис. м ³		
6	Виручка від реалізації, всього	тис. грн		
	у т.ч.:	тис. грн		
	а) населення	тис. грн		
	б) комунально-побутові потреби	тис. грн		
	в) промисловість	тис. грн		

Виробнича програма міської каналізації визначає плановані обсяги відведення і очищення стічних вод за показниками, що наведені у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Виробнича програма каналізації, тис. м³

№ з/п	Показники	Звіт	План
1	2	3	4
1	Загальний пропуск стічної рідини, усього		
	у т.ч.:		
	а) населення		
	б) комунально-побутові підприємства		
	в) промисловість		
2	Перекачка стоків, усього		
	у т.ч. станцією № 1, № 2 та ін.		
3	Пропуск скрізь очисні споруди, усього		
Механічна очистка			
	відстійники		
	метантенки		
	мулові майданчики		

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4
Біологічна очистка			
	Природна		
	поля зрошення		
	поля фільтрації		
	Штучна		
	біофільтри		
	аеротенки		
	вторинні відстійники		
4	Пропуск на очисні споруди, %		
5	Середньодобовий пропуск стічної рідини		
6	Водовідведення до корисного відпуску води, %		

У виробничій програмі підприємства розраховують встановлену, резервну і виробничу потужності.

Встановлена потужність ($M_{вст}$) включає потужність виробничого і резервного устаткування (споруд), що могло б працювати протягом усього календарного фонду часу, у тому числі того, що простоє внаслідок несправності, знаходиться в стадії незавершеного будівництва, налагодження, призначеного до введення в експлуатацію в розрахунковому періоді або на складі.

$$M_{вст} = M_{вир} + M_{рез}. \quad (2.7)$$

Виробнича потужність водопроводу ($M_{вир}$) визначається максимально можливою кількістю води, поданої в мережу за одиницю часу, стандартної якості й необхідного напору при ефективному використанні продуктивності устаткування і споруд. Максимально можлива кількість стічних вод, що може бути відведена в одиницю часу при найбільш ефективному використанні устаткування і споруд водовідведення, називається **“пропускною здатністю каналізації”**.

Резервна потужність ($M_{рез}$) устаткування і споруд – потужність, що знаходиться у резерві, призначена для забезпечення безперебійності водопостачання та водовідведення. Її включають до роботи в аварійних ситуаціях або при знаходженні робочого устаткування в ремонті.

Виробнича потужність підприємства – максимально можливий випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі за певний час (зміну, добу, місяць, рік) при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи з урахуванням застосування передової технології, організації виробництва і праці.

Виробничі потужності підприємств обчислюються за відповідними галузевими основними положеннями, що відображають особливості конкретних галузей. Проте існують спільні для більшості галузей економіки методичні принципи розрахунку виробничих потужностей діючих підприємств.

Так, виробничу потужність підприємства визначають за всією номенклатурою профільної продукції. При цьому проводять можливе звуження номенклатури, об'єднуючи окремі вироби в групи за конструктивно-технологічною єдністю з визначенням для кожної з них базового представника. Решту виробів даної групи приводять до характеристик цього представника за допомогою розрахункового коефіцієнта трудомісткості. Якщо підприємство випускає кілька видів кінцевої продукції, то виробнича потужність визначається окремо для кожного виду виробів.

Для розрахунків виробничої потужності підприємства береться максимально можливий річний фонд часу (кількість годин) роботи устаткування. На підприємствах із безперервним процесом виробництва таким максимально можливим фондом часу роботи устаткування є календарний фонд (8760 годин на рік) за мінусом часу, необхідного для проведення ремонтів і технологічних зупинок устаткування. Для підприємств з дискретним процесом виробництва фонд часу роботи устаткування визначають виходячи з фактичного режиму роботи основних цехів і встановленої тривалості змін у годинах із відрахуванням часу на проведення ремонтів устаткування, вихідних і святкових днів. У сезонних виробництвах фонд часу роботи устаткування регламентується встановленим режимом роботи підприємства (за технічним проектом) з урахуванням забезпечення оптимальної кількості діб роботи окремих технологічних цехів (ліній).

Вихідними даними для розрахунку річної виробничої потужності систем водопостачання і водовідведення є годинна (середня за рік) продуктивність (пропускна здатність) устаткування, споруд ($M_{\text{год}}$) і показники використання річного фонду часу ($T_{\text{эф}}$).

Годинна продуктивність (пропускна здатність) визначають проектними даними технічних характеристик встановленого устаткування, споруд і пристроїв з урахуванням застосування передової технології і раціонального режиму роботи, а також за паспортом обладнання ($P_{\text{пасп}}$).

Річну резервну потужність ($M_{\text{рез}}$) устаткування, споруд, що знаходяться у резерві, у найзагальнішому вигляді можна визначити за формулою 2.8.

$$M_{\text{рез}} = n \cdot T_{\text{еф}} \cdot P_{\text{пасп}}, \quad (2.8)$$

де n – кількість однотипного обладнання, шт.;

$P_{\text{пасп}}$ – паспортна годинна продуктивність обладнання, од. вим./год;

$T_{\text{еф}}$ – ефективний фонд робочого часу обладнання, год.

Ефективний фонд часу обладнання/технологічної лінії для безупинної роботи визначається за такою формулою

$$T_{\text{еф}} = T_{\text{кал}} - T_{\text{ппр}} - T_{\text{по}}, \quad (2.9)$$

де $T_{\text{кал}}$ – календарний фонд часу, де ($T_{\text{кал}} = 8760$ год);

$T_{\text{ппр}}$ – час зупинок обладнання на планово-попередній ремонт, год;

$T_{\text{по}}$ – час простою обладнання через технічні причини, год.

Тоді, **річну виробничу потужність** провідних ланок систем водопостачання і водовідведення розраховують за формулою

$$M_{\text{вир}} = n \cdot T_{\text{кал}} \cdot P_{\text{пасп}}, \quad (2.10)$$

де n – кількість однотипного обладнання, шт.;

$P_{\text{пасп}}$ – паспортна годинна продуктивність обладнання, од. вим./год;

$T_{\text{кал}}$ – календарний фонд часу, де ($T_{\text{кал}} = 8760$ год).

Коли резервне устаткування відсутнє, виробничу потужність систем розраховують за формулою 2.8 (тобто за винятком часу простою споруд на обслуговуванні або у ремонті).

Розраховується також технологічна спроможність (потужність) решти виробничих ланок підприємства (поряд із провідними цехами чи дільницями). Такі розрахунки необхідні для виявлення

невідповідності між потенційними можливостями з випуску продукції (надання послуг) окремих виробничих підрозділів і забезпечення узгодженої технологічної пропорційності між взаємозв'язаними виробничими ланками. Ступінь відповідності потужностей різних структурних підрозділів підприємства визначають через розрахунок і порівняння коефіцієнтів суміжності, що характеризують співвідношення потужностей провідного підрозділу та решти виробничих ланок.

Визначення виробничої потужності підприємства завершується складанням балансу, що відбиває зміни її величини протягом розрахункового періоду і характеризує вихідну потужність ($M_{\text{вих}}$). Для цього використовується формула:

$$M_{\text{вих}} = M_{\text{вх}} + M_{\text{отз}} + M_{\text{р}} \pm M_{\text{на}} - M_{\text{в}}, \quad (2.11)$$

де $M_{\text{вх}}$ – вхідна потужність підприємства, од. вим.;

$M_{\text{отз}}$ – збільшення потужності протягом розрахункового періоду внаслідок здійснення поточних організаційно-технічних заходів, од. вим.;

$M_{\text{р}}$ – нарощування виробничої потужності завдяки реконструкції або розширенню підприємства, од. вим.;

$M_{\text{на}}$ – збільшення (+) або зменшення (–) виробничої потужності, спричинене змінами в номенклатурі та асортименті продукції, що виготовляється, од. вим.;

$M_{\text{в}}$ – зменшення виробничої потужності внаслідок її вибуття, тобто виведення з експлуатації певної кількості фізично спрацьованого та технічно застарілого устаткування, од. вим.

Установлення та регулювання резервної виробничої потужності підприємства здійснюється з допомогою розрахунків необхідної кількості резервних агрегатів (груп устаткування) та обґрунтування розмірів експериментально-дослідних виробництв. Зазвичай величина резервних потужностей для покриття пікових навантажень не перевищує 10-15%, а для підготовки та освоєння виробництва нових виробів – 3-5% загальної потужності. При цьому треба враховувати, що резерв виробничої потужності передбачається, головне для підприємств, що вже досягли рівня використання поточної потужності не нижче за 95% і випускають понад 25% нової продукції.

У практиці господарювання рівень використання виробничої потужності діючого підприємства визначається двома показниками:

1) коефіцієнтом освоєння проектної потужності, тобто співвідношенням величин поточної і проектної потужності;

2) коефіцієнтом використання поточної потужності, тобто співвідношенням річного випуску продукції та середньорічної її величини.

Нині в Україні рівень використання виробничих потужностей підприємств у більшості галузей економіки і передовсім у промисловості складає менше за 50%. Проектні потужності, як правило, своєчасно, у нормативні строки, не освоюються. Способи ефективнішого використання виробничих потужностей такі самі, як і використання основних фондів підприємства. Варто лише наголосити, що для докорінного поліпшення рівня використання наявних потужностей на переважній більшості підприємств потрібно якомога швидше подолати спад виробництва, стабілізувати й поступово нарощувати обсяги виробництва конкурентоспроможної продукції, яка є і завдяки цьому користується попитом на вітчизняному та світовому ринках.

Показник *середньорічної виробничої потужності* ($M_{вр\text{ср}}$) визначається за формулою:

$$M_{вр\text{ср}} = M_{вх} + \frac{M_{вв} \cdot T_{вв}}{12} - \frac{M_{виб} \cdot T_{виб}}{12}, \quad (2.12)$$

де $M_{вх}$ – *вхідна потужність (потужність на початок року)*, од. вим.;

$M_{вв}$ – *введена потужність*, од. вим.;

$M_{виб}$ – *виведена потужність*, од. вим.;

$T_{вв}$ – *період використання (кількість місяців від вводу до кінця року)*, місяців;

$T_{виб}$ – *період, протягом якого потужність не використовується (кількість місяців від вибуття до кінця року)*, місяців.

При наявності диспропорцій у потужностях окремих провідних ланок виробнича потужність системи в цілому визначають за тією ведучою ланкою, що має найменшу продуктивність і лімітує подачу води.

Коефіцієнт використання виробничої потужності (K_v) – відношення корисного відпуску води (відведення стічних вод) до виробничої потужності системи:

$$K_v = \frac{V_{\text{вода}}}{M_{\text{вр}_{\text{ср}}}} \cdot 100\%, \quad (2.13)$$

де $V_{\text{вода}}$ – корисний відпуск води (відведення стічних вод), од. вим.

Коефіцієнт резерву ($K_{\text{рез}}$) визначають відношенням резервної потужності до встановленої потужності за рік:

$$K_{\text{рез}} = \frac{M_{\text{рез}}}{M_{\text{вст}}} \cdot 100\%. \quad (2.14)$$

На основі складеного балансу виробничих потужностей розраховують потребу в капіталовкладеннях на введення нових потужностей, упровадження нової техніки і технології та ін.

Запитання для самоперевірки

1. Дайте визначення терміну «житлово-комунальне господарство».
2. Визначте склад житлово-комунального господарства України.
3. Опишіть місце водопровідно-каналізаційного господарства в системі житлово-комунального господарства.
4. Визначте номенклатуру споживачів води.
5. Дайте визначення терміну «концесія».
6. Яка існує класифікація продукції за ступенем готовності.
7. Визначте, що таке «асортимент»?
8. Назвіть види виробничих процесів.
9. Визначте, що таке «виробнича програма підприємства».
10. Визначте, що таке «виробнича потужність підприємства».

Список використаної літератури

1. Бардаков В.А. Економіка водопостачання та водовідведення: Навч. посібник для студентів спеціальності „Водопостачання та водовідведення” вищих навчальних закладів / В.А. Бардаков. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 331 с.
2. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посібник / В. Г. Васильков. – К.: КНЕУ, 2003. — 524 с.
3. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2015 році / затверджено Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 31 березня 2016 року № 515.
4. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: навч. посіб. / Г. К. Агаджанов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – 2-е вид., перероб. та доп. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 392 с.
5. Економіка підприємства: Підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 1999. – 591 с.
6. Качала Т. М. Житлово-комунальне господарство в системі міського комплексу / Т. М. Качала; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – К. : Наукова думка, 2008. – 416 с.
7. Скорик А. П. Розвиток сфери житлово-комунального господарства України : [монографія] / А. П. Скорик – Одеса : Одеський національний політехнічний університет, 2006. – 72 с.
8. Паспорт житлово-комунального господарства Дніпропетровської області / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – 2014.
9. Про житлово-комунальні послуги: Закон України від 24 черв. 2004 р. № 1875-IV / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1875-15> (зі змінами та доповненнями на 21.02.17).
10. Про концесії: Закон України від 16.07.1999 № 997-XIV / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/997-14> (зі змінами та доповненнями на 21.02.17).
11. Реформування житлово-комунального господарства: теорія, практика, перспективи : [монографія] / [Тищенко О. М., Кизим М. О., Юр'єва Т. П. та ін.]. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2008. – 398 с.

12. Ружинська Н.О. Особливості житлово-комунального господарства України, його сутність та структура / Н.О. Ружинська // Сталий розвиток економіки. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2012. – № 3. – С. 278 – 281.

13. Соколовська О. Зміст та особливості поняття «житлово-комунальне господарство» / О. Соколовська // Адміністративне право. – 2009. – № 10. – С. 175.

14. Федулова С.О. Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку водопровідно-каналізаційного господарства / С.О. Федулова / Інноваційно-інвестиційні засади стійкого розвитку базових галузей національного господарства: колективна монографія / за заг. ред. В. П. Ільчука. – Чернігів: Чернігів. нац. технол. ун-т, 2016. – 396 с. [п. 4.6. – С. 224-233].

ТЕМА 3

ОСНОВНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

3.1. Класифікація, структура та оцінка вартості основних засобів

Виготовлення готової продукції (виконання роботи, надання послуг) здійснюється в процесі взаємодії праці людини та певних засобів виробництва. Останні за своїм матеріально-речовим змістом складають виробничі фонди підприємства, усю сукупність яких поділяють на основні та оборотні (рис. 3.1).

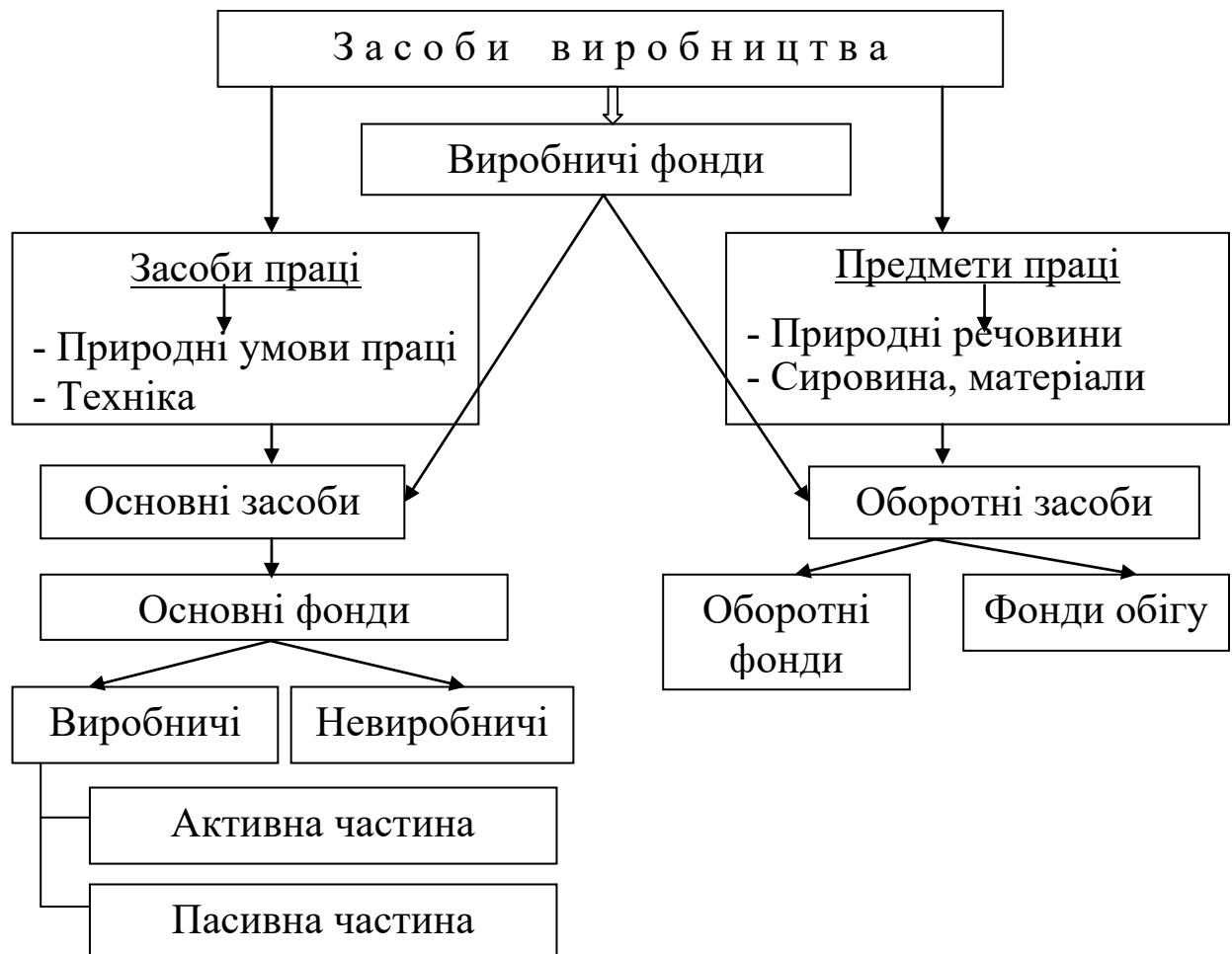


Рис. 3.1 Склад і взаємозв'язок засобів виробництва та основних виробничих фондів

Проте засоби виробництва як сукупність засобів і предметів праці не доцільно ототожнювати з виробничими фондами, що зумовлено двома обставинами. По-перше, елементи засобів

виробництва стають виробничими фондами лише з моменту їхнього безпосереднього використання у виробничому процесі.

По-друге, виробничі фонди, на відміну від засобів виробництва, є виключно вартісною економічною категорією. Це означає, що до виробничих фондів відносять не всі елементи засобів виробництва взагалі, а ті з них, які мають вартість.

Складовим частинам виробничих фондів властиві певні характерні ознаки, за якими можна розрізняти основні та оборотні фонди й обґрунтовано тлумачити сутність та значення цих економічних категорій для відтворювальних процесів.

Основні фонди – це засоби праці, які мають вартість і функціонують у виробництві тривалий час у своїй незмінній споживній формі, а їх вартість переноситься конкретною працею на вартість продукції, що виробляється (на платні послуги), частинами в міру спрацювання.

Оборотні фонди – частина виробничих фондів у вигляді певної сукупності предметів праці, елементи яких цілком споживаються в кожному виробничому циклі, змінюють або повністю втрачають натуральну форму і переносять всю свою вартість на вартість продукції, що виробляється (на вартість платних послуг).

Основні фонди визначають характер матеріально-технічної бази виробничої сфери на різних етапах її розвитку. Зростання та удосконалення засобів праці забезпечують безперервне підвищення технічної оснащеності, і відповідно, продуктивності праці виробничого персоналу. Знаряддя праці, які є найбільш активною частиною основних фондів, складають матеріальну основу виробничої потужності підприємства. Елементи оборотних фондів формують речовинну субстанцію продукції, що виготовляється (сировина, конструкційні матеріали), створюють матеріальні умови для здійснення технологічних процесів і роботи виробничого устаткування (паливо, енергія), збереження і транспортування сировини та готових виробів (різні допоміжні матеріали – мастила, фарби тощо; тара).

Термін **«невиробничі основні фонди»** означає необоротні матеріальні активи, які не використовуються в господарській діяльності підприємства.

До складу невикористаних основних фондів належать об'єкти тривалого користування, які задовольняють побутові і культурні потреби людей: відомчий житловий фонд та споруди зовнішнього

благоустрою, душові, спортивно-оздоровчі заклади, підприємства побутового обслуговування тощо.

На балансі підприємств водопостачання та водовідведення знаходяться десятки видів засобів праці: системи водозабору, очисні споруди, водогони, розподільчі мережі, насосні станції, будинки, транспортні засоби, виробниче і силове обладнання, тунелі, мулові майданчики, поля зрошення і фільтрації тощо. До основних фондів відносять також господарський інвентар, обчислювальну техніку, засоби автоматики і зв'язку вартістю понад 15 неоподатковуваних мінімумів заробітної плати, термін служби яких перевищує один рік.

Основні фонди по різному приймають участь у виробничому процесі. Одні з них, наприклад, силові машини та обладнання, безпосередньо беруть участь у процесі виробництва. Їх відносять до **активної** частини основних фондів. Інші, наприклад, виробничі будівлі тільки створюють умови для виробничих процесів, їхній вплив на виробництво продукції є побічним. Їх називають **пасивною** частиною основних фондів.

Виробнича структура основних фондів підприємств водопостачання та водовідведення є прогресивною тому, що понад 80-90% у ній займають виробничі фонди, більшість з яких – це їхня активна частина: очисні споруди і передавальні пристрої (мережі, водогони, колектори, споруди тощо).

На підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства України структуру основних фондів у середньому характеризують таким співвідношенням, % (рис. 3.2).



Рис. 3.2 Структура основних фондів підприємств водопровідно-каналізаційного господарства

Це специфічна особливість основних фондів водопровідно-каналізаційного господарства, тому що найбільш дорогі технологічні споруди (насосні станції, трубопроводи, мережі, контактні освітлювачі, поля зрошення і фільтрації, очисні ставки, аерофільтри і біофільтри, метантенки та аеротенки, мулові площадки, відстійники усіх видів) виконують головну виробничу функцію – очищають і транспортують воду і стічну рідину.

Окремі виробничі схеми водопостачання та водовідведення з притаманними їм виробничими фондами представлено на рисунках 3.3 та 3.4.

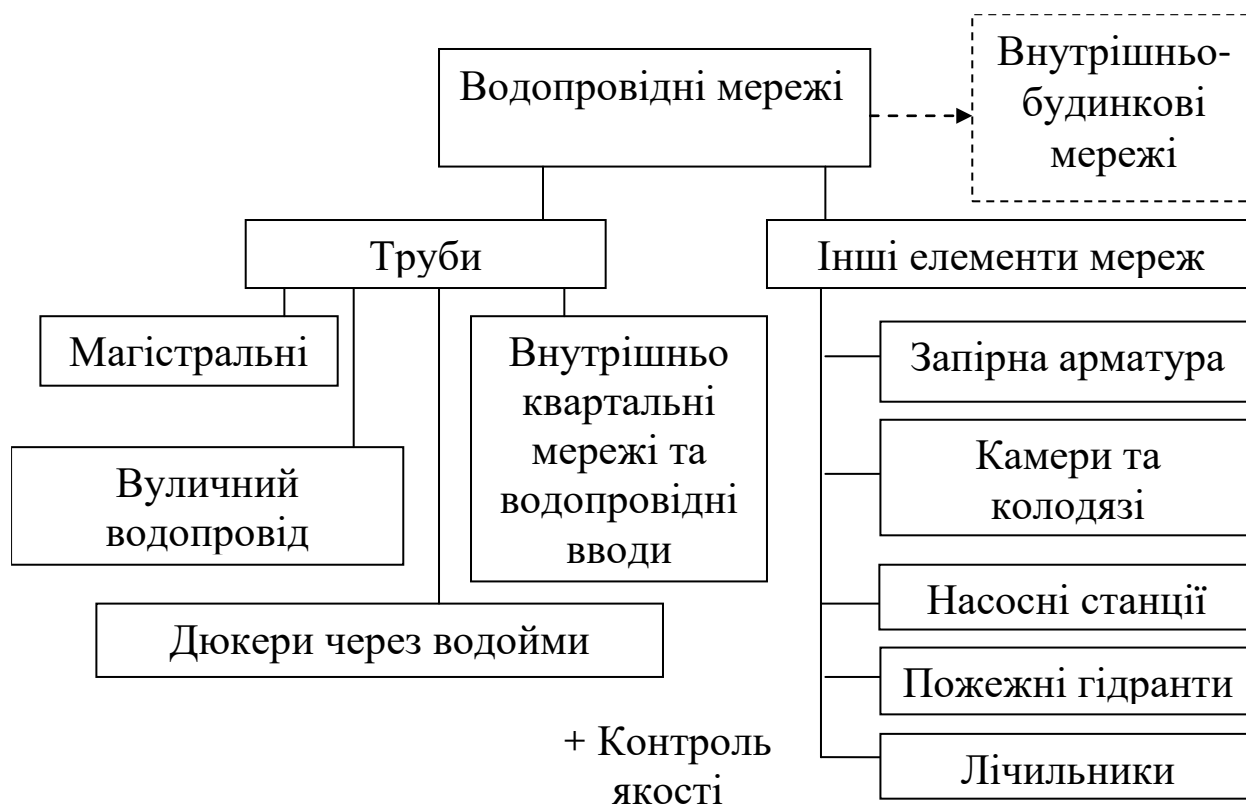


Рис. 3.3 Водопровідне господарство (виробнича схема водопостачання з притаманними їй виробничими фондами)

З рисунків 3.3 та 3.4 наочно видно, що система водопостачання і каналізації міст являє собою складний комплекс споруд і будов, експлуатація яких потребує систематичного проведення технічних, економічних і організаційних заходів, оскільки від правильного вирішення таких задач залежить не тільки благоустрій міста, але й нормальне життя населення і робота промислових підприємств.

У зв'язку з постійною зміною ринкових цін вартість основних фондів за об'єктами старого будівництва згодом стає непорівнянною

з вартістю аналогічних об'єктів більш пізнього введення до експлуатації. З метою усунення цього перекручування, підприємства, відповідно до рішень Уряду, систематично в період 1992-1996 рр. проводили переоцінку (індексацію) вартості своїх основних фондів.

З 1997 р. право проводити індексацію вартості основних фондів передано самим підприємствам. При цьому вони повинні керуватися індексами інфляції, які встановлює Міністерство статистики України.

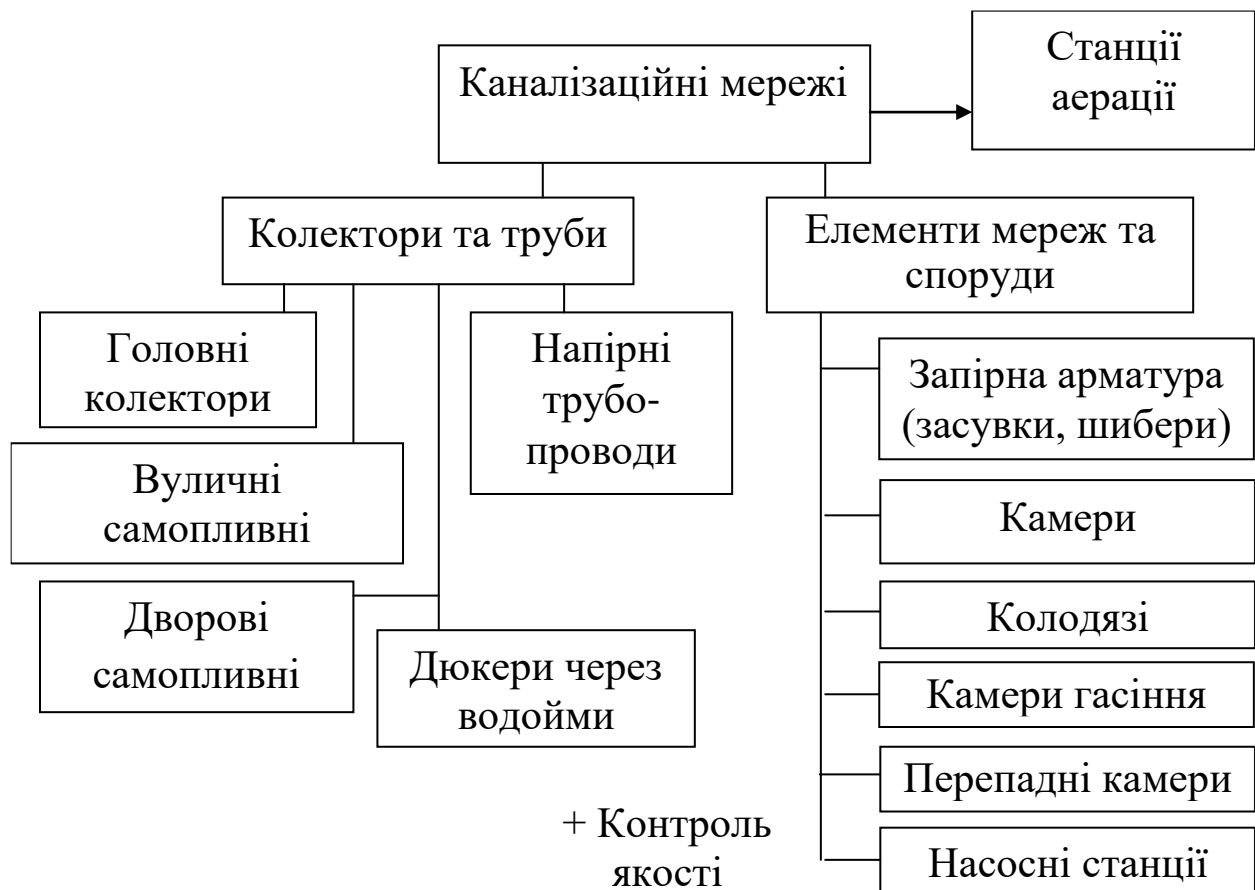


Рис. 3.4 Каналізаційне господарство (виробнича схема водовідведення з притаманними їй виробничими фондами)

Для цілей бухгалтерського обліку основні засоби класифікуються за такими групами (відповідно до Наказу Міністерства фінансів України про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»):

1. Основні засоби

1.1. Земельні ділянки.

1.2. Капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом.

- 1.3. Будівлі, споруди та передавальні пристрої.
- 1.4. Машини та обладнання.
- 1.5. Транспортні засоби.
- 1.6. Інструменти, прилади, інвентар (меблі).
- 1.7. Тварини.
- 1.8. Багаторічні насадження.
- 1.9. Інші основні засоби.
2. *Інші необоротні матеріальні активи*
- 2.1. Бібліотечні фонди.
- 2.2. Малоцінні необоротні матеріальні активи.
- 2.3. Тимчасові (нетитульні) споруди.
- 2.4. Природні ресурси.
- 2.5. Інвентарна тара.
- 2.6. Предмети прокату.
- 2.7. Інші необоротні матеріальні активи.

Облік і планування основних фондів здійснюють у натуральній та вартісній формі. **Натуральні показники** (кількість одиниць, площа м², потужність м³/год, пропускна здатність, тощо) використовують при визначенні виробничої потужності, розробці балансів, удосконаленні основних фондів тощо. **Вартісна форма обліку** призначена для встановлення амортизації, калькулювання собівартості продукції тощо.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» визначає ряд термінів, що пов'язані з основними фондами, серед них – первісна вартість, переоцінена вартість, строк корисного використання (експлуатації), залишкова вартість, ліквідаційна вартість, справедлива вартість. Види оцінки основних засобів, відповідно до Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», надані на рисунку 3.5.

Первісна вартість – історична (фактична) собівартість необоротних активів у сумі грошових коштів або справедливої вартості інших активів, сплачених (переданих), витрачених для придбання (створення) необоротних активів.

Первісна вартість об'єкта основних засобів складається з таких витрат:

– суми, що сплачують постачальникам активів та підрядникам за виконання будівельно-монтажних робіт (без непрямих податків);

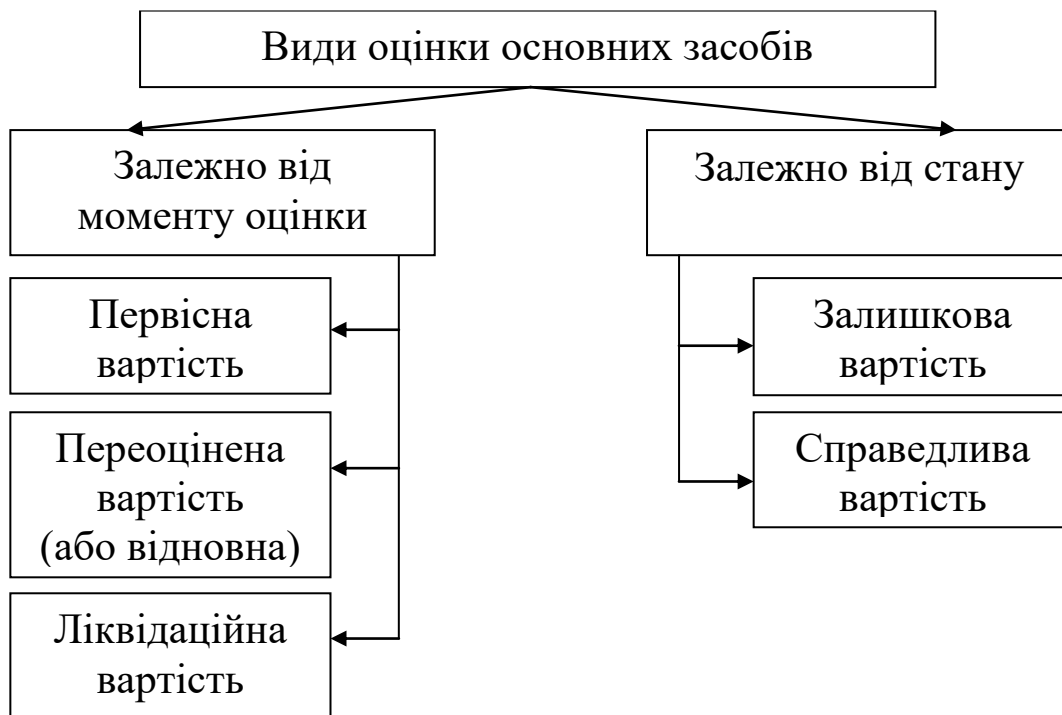


Рис. 3.5 Види оцінки основних засобів

– реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, що здійснюються в зв’язку з придбанням (отриманням) прав на об’єкт основних засобів;

– суми ввізного мита;

– суми непрямих податків у зв’язку з придбанням (створенням) основних засобів (якщо вони не відшкодовуються підприємству/установі), витрати зі страхування ризиків доставки основних засобів;

– витрати на транспортування, установку та монтаж, налагодження основних засобів;

– інші витрати, безпосередньо пов’язані з доведенням основних засобів до стану, в якому вони придатні для використання із запланованою метою.

Фінансові витрати не включаються до первісної вартості основних засобів, придбаних (створених) повністю або частково за рахунок запозичень (за винятком фінансових витрат, які включаються до собівартості кваліфікаційних активів відповідно до Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 31 «Фінансові витрати».

В загальному вигляді розрахунок первісної вартості може бути представлений формулою:

$$V_{\text{перв}} = V_{\text{придб}} + V_{\text{тр}} + V_{\text{монт}} + V_{\text{ін}}, \quad (3.1)$$

де $V_{\text{придб}}$ – вартість витрат, пов'язаних з придбанням основних засобів, грн;

$V_{\text{тр}}$ – вартість витрат на транспортування основних засобів, грн;

$V_{\text{монт}}$ – вартість витрат на установку, монтаж основних засобів та приведення їх в робочий стан, грн;

$V_{\text{ін}}$ – вартість інших витрат (страхування, мито, податки тощо), грн.

Переоцінена вартість – вартість необоротних активів після їх переоцінки.

Підприємства різних форм власності мають право проводити переоцінку об'єктів основних фондів, застосовуючи щорічну індексацію вартості основних фондів, що амортизується, та суми накопиченої амортизації. Переоцінена первісна вартість та сума зносу об'єкта основних засобів визначається множенням, відповідно, первісної вартості і суми зносу об'єкта основних засобів на індекс переоцінки.

У свою чергу, індекс переоцінки визначається за формулою

$$\text{Індекс переоцінки} = \frac{\text{Справедлива вартість об'єкта, що переоц.}}{\text{Залишкова вартість об'єкта, що переоц.}} \quad (3.2)$$

$$\begin{array}{l} \text{Переоцінена} \\ \text{первісна} \\ \text{вартість основних} \\ \text{засобів} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Первісна вартість} \\ \text{основних засобів} \\ (+ \text{ сума зносу}) \end{array} \cdot \begin{array}{l} \text{Індекс} \\ \text{переоцінки.} \end{array} \quad (3.3)$$

Балансова вартість основних фондів, інших необоротних та нематеріальних активів – це сума залишкової вартості таких фондів та активів, яка визначається як різниця між первісною вартістю з урахуванням переоцінки і сумою накопиченої амортизації.

Вартість основних фондів, інших необоротних та нематеріальних активів, яка амортизується, – це первісна або переоцінена вартість основних фондів, інших необоротних та нематеріальних активів за вирахуванням їх ліквідаційної вартості.

Балансова вартість групи основних фондів підприємства на початок розрахункового року ($БВ_{оф}$) розраховується за формулою:

$$БВ_{оф} = БВ_о + В_{ноф} + В_{кр} + В_{рек} - В_в - АВ_о, \quad (3.4)$$

де $БВ_о$ – балансова вартість групи основних фондів на початок року, що передував звітному, грн;

$В_{ноф}$ – витрати на придбання нових основних фондів, грн;

$В_{кр}$ – вартість здійснення капітального ремонту основних фондів, грн;

$В_{рек}$ – витрати на реконструкцію виробничих приміщень і модернізацію устаткування, грн;

$В_в$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів протягом року, що передував звітному, грн;

$АВ_о$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих у році, що передував звітному, грн.

Строк корисного використання (експлуатації) – очікуваний період часу, протягом якого необоротні активи будуть використовуватися підприємством/установою або з їх використанням буде виготовлено (виконано) очікуваний підприємством/установою обсяг продукції (робіт, послуг).

Залишкова вартість – різниця між первісною (переоціненою) вартістю необоротного активу і сумою його накопиченої амортизації (зносу).

$$В_{зал} = В_{перв} - А \cdot Т_{ф}, \quad (3.5)$$

$$В_{зал} = В_{переоц} - А \cdot Т_{ф}, \quad (3.6)$$

де $А$ – щорічна сума амортизаційних відрахувань, грн;

$Т_{ф}$ – фактичний строк служби обладнання з моменту їх введення, роки.

У практиці господарювання залишкову вартість використовують для розрахунків норм амортизаційних відрахувань та визначення наслідків ліквідації спрацьованих основних фондів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Класифікація груп основних фондів та інших необоротних активів і мінімально допустимих строків їх амортизації (стаття 138.3.3 Податкового Кодексу України на 01.01.17)

Групи	Мінімально допустимі строки корисного використання, років
1	2
група 1 – земельні ділянки	–
група 2 – капітальні витрати на поліпшення земель, не пов’язані з будівництвом	15
група 3 – будівлі,	20
– споруди,	15
– передавальні пристрої	10
група 4 – машини та обладнання	5
з них:	
електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов’язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов’язані з ними комп’ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визнаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (у тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 2500 гривень	2
група 5 – транспортні засоби	5
група 6 – інструменти, прилади, інвентар (меблі)	4
група 7 – тварини	6
група 8 – багаторічні насадження	10
група 9 – інші основні засоби	12
група 10 – бібліотечні фонди	–
група 11 – малоцінні необоротні матеріальні активи	–
група 12 – тимчасові (нетитульні) споруди	5
група 13 – природні ресурси	–
група 14 – інвентарна тара	6
група 15 – предмети прокату	5
група 16 – довгострокові біологічні активи	7

Справедлива вартість – сума, за якою можна продати актив або оплатити зобов’язання за звичайних умов на певну дату.

Ліквідаційна вартість – сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство/установа очікує отримати від реалізації

(ліквідації) необоротних активів після закінчення строку їх корисного використання (експлуатації), за вирахуванням витрат, пов'язаних з продажем (ліквідацією).

Середньорічна вартість основних фондів визначається двома способами:

1) коли рух основних активів повільний, середньорічна вартість визначається як середня арифметична:

$$ОВФ_{\text{ср.р}} = \frac{ОВФ_{\text{п.р.}} + ОВФ_{\text{к.р.}}}{2}, \quad (3.7)$$

де $ОВФ_{\text{п.р.}}$ – вартість основних фондів на початок року, грн;
 $ОВФ_{\text{к.р.}}$ – вартість основних фондів на кінець року, грн.

2) якщо є дані про надходження та вибуття основних фондів:

$$ОВФ_{\text{ср.р}} = ОВФ_{\text{п.р.}} + \frac{ОВФ_{\text{вв}} \cdot T_{\text{вв}}}{12} - \frac{ОВФ_{\text{виб}} \cdot T_{\text{виб}}}{12}, \quad (3.8)$$

де $ОВФ_{\text{вв}}$ – вартість введених протягом року основних фондів, грн;
 $T_{\text{вв}}$ – кількість місяців до кінця року, протягом яких функціонуватимуть введені основні фонди;
 $ОВФ_{\text{виб}}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів протягом року, грн;
 $T_{\text{виб}}$ – кількість місяців до кінця року з моменту вибуття з експлуатації основних фондів.

3.2. Знос та амортизація основних засобів підприємства

У процесі експлуатації основні фонди поступово зношуються. Економічний зміст зносу полягає у втраті основними фондами своєї корисної вартості в сумі, що перевищує залишкову вартість активу над сумою очікуваного відшкодування.

Знос основних засобів – сума амортизації об'єкта основних засобів з початку його корисного використання.

Розрізняють два види зносу – фізичний та моральний знос (рис. 3.6).

Фізичний знос основних фондів виявляється в їхньому частковому руйнуванні. Аварії, стихійне лихо, «форсмажорні» обставини можуть призвести до повної втрати споживчих якостей і корисності або знешкодження фондів.

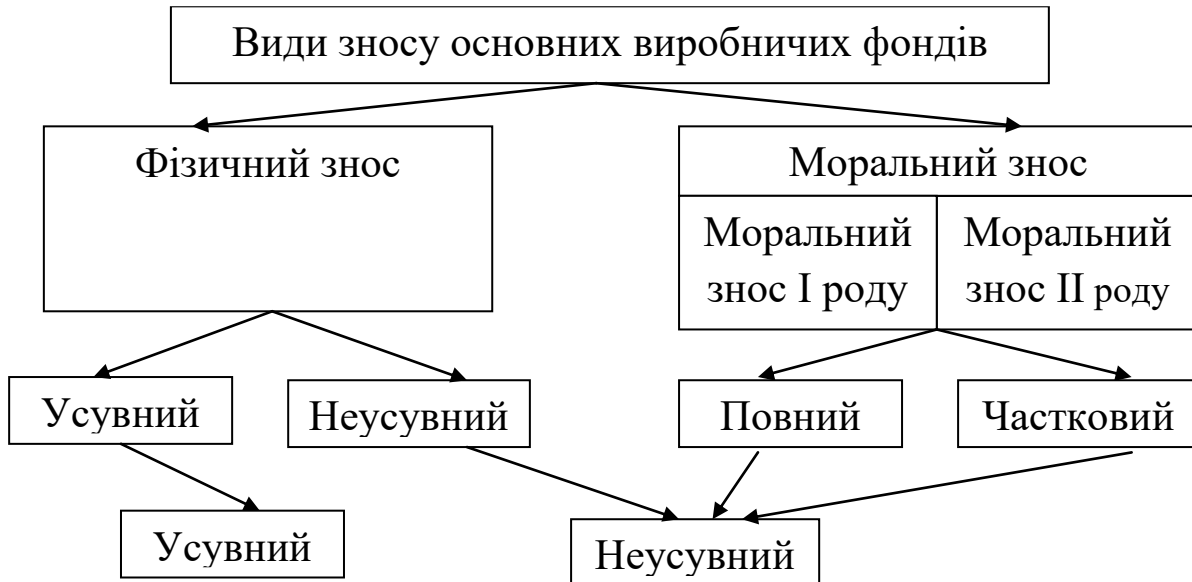


Рис. 3.6 Види зносу основних виробничих фондів

Стан основних фондів характеризують наступні показники:

1. Коефіцієнт фізичного зносу ($K_{ф.зн}$):

$$K_{ф.зн} = \frac{B_{\text{кап.р.}}}{ОВФ_{\text{п.р.}}} \quad \text{або} \quad K_{ф.зн} = \frac{A_{\text{зн}}}{ОВФ_{\text{п.р.}}}, \quad (3.9)$$

де $B_{\text{кап.р.}}$ – вартість капремонтів обладнання від початку служби, грн;

$A_{\text{зн}}$ – сума амортизації від початку служби (сума зносу), грн;

$ОВФ_{\text{п.р.}}$ – вартість основних виробничих фондів на початок року, грн.

2. Фізичний знос у відсотках розраховують за формулою

$$K_{ф.зн} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} \cdot 100\%, \quad (3.10)$$

де T_f – фактичний строк служби обладнання, роки;
 T_n – нормативний строк служби обладнання, роки.

Коефіцієнт фізичного зношення основних засобів знаходиться в межах від нуля до одиниці: $0 < K_{ф.знос.} \leq 1$. Допустимий рівень фізичного зношення основних засобів сягає не більше 50%, оскільки в умовах ринкового господарювання та підвищення рівня конкуренції несвоєчасна заміна фізично спрацьованого обладнання призводить до випуску більш дорогої та менш якісної продукції, що зумовлює зменшення її конкурентоспроможності та створює перепони для подальшого розвитку.

Моральний знос – це передчасне (до закінчення строку фізичної служби) знецінення основних фондів, викликане або здешевленням відтворення основних фондів, або використанням більш продуктивних засобів праці.

Втрату вартості внаслідок здешевлення відтворення таких самих машин підприємствами-виробниками, тобто коли нові машини такої конструкції стають дешевше і можуть бути придбані за нижчу ціну, ніж ті, що придбані підприємством раніше, відносять до **морального зносу I роду**. Втрату вартості діючих фізично придатних машин внаслідок того, що випущені нові більш продуктивні засоби праці, відносять до **морального зносу II роду**.

1. **Коефіцієнт морального зносу I роду ($K_{мор.знос.I}$)** розраховується за формулою:

$$K_{мор.зн.I} = \frac{ОВФ_{п.р.} - В_{переоц.}}{ОВФ_{п.р.}}, \quad (3.11)$$

де $V_{переоц.}$ – переоцінена (відновна) вартість основних засобів, грн.

2. **Коефіцієнт морального зносу II роду ($K_{мор.знос.II}$)** розраховується за формулою

$$K_{мор.зн.II} = \frac{П_n - П_d}{П_n}, \quad (3.12)$$

де $П_n$, $П_d$, – продуктивність нових та діючих основних виробничих фондів, відповідно, од./год.

Величина загального зносу характеризується коефіцієнтом, який залежить від коефіцієнтів фізичного та морального зносу, та розраховується за формулою 3.13.

$$K_{з.зн} = 1 - (1 - K_{ф.зн}) \cdot (1 - K_{мор.зн.І}). \quad (3.13)$$

Характеристика стану зносу каналізаційного господарства в Європі та Україні приведена на рис. 3.7.

Так, аналіз стану каналізаційних мереж ФРН, проведений у 2004 р., показав, що 81% колекторів системи водовідведення країни не потребує ремонту.

Каналізаційних мереж (Україна) – 51 396,8 км

з них аварійних – 18 тис км (35 %)
(середній знос $\approx$ 70-80%)

Витоки та витрати води по Україні - 29,8 %

Питомі витрати електроенергії на 1 м³

очищення стоків – 0,63 кВт-год/м³
в Європі $\approx$ 0,3 кВт-год/м³



Рис. 3.7 Характеристика каналізаційного господарства в Європі та Україні

Проблема захисту каналізаційних мереж від руйнування носить комплексний характер, оскільки вимагає вирішення широкого спектра взаємозалежних завдань (рис. 3.8).

У кризові часи (2008-2010 рр.) капітальні витрати на модернізацію систем водопостачання підприємствам ВКГ країн Південної Європи компенсувалися урядами, тобто наданням субсидій за рахунок підвищення податкового навантаження на все суспільство і отримання безоплатного зовнішнього фінансування.

Так, в Греції до світової фінансової кризи фінансові субсидії з держбюджету і з екологічних фондів Євросоюзу покривали до 20% експлуатаційних витрат і майже 100% капітальних вкладень, пов'язаних з наданням послуг водопостачання.

В силу саме таких обставин перехід на повне відшкодування всіх (і поточних, і капітальних) витрат на вироблення цих послуг особливо важко йде в південноєвропейських країнах – тарифи зростають різко, що, природно, викликає протести населення.

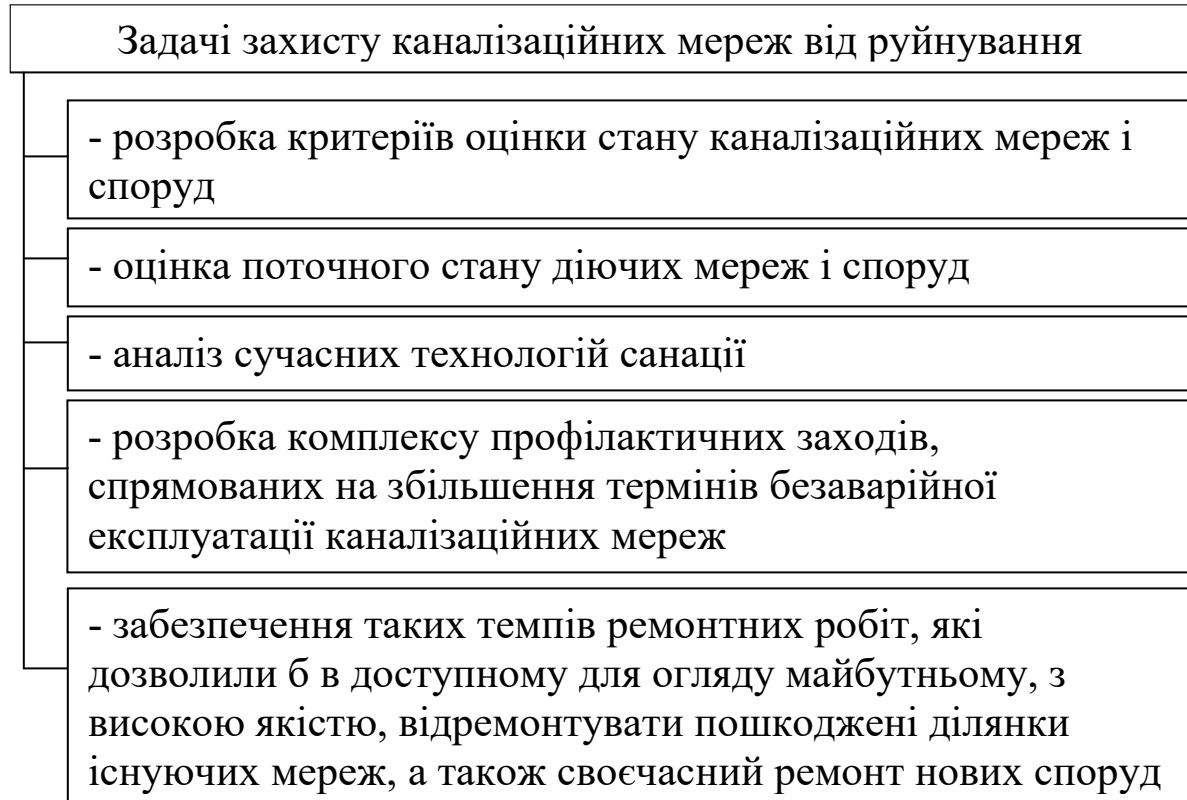


Рис. 3.8 Задачі захисту каналізаційних мереж від руйнування

Така ситуація характерна і для України з введенням в тариф планового прибутку в 2016 р, який передбачається використовувати на інноваційно-інвестиційну діяльність.

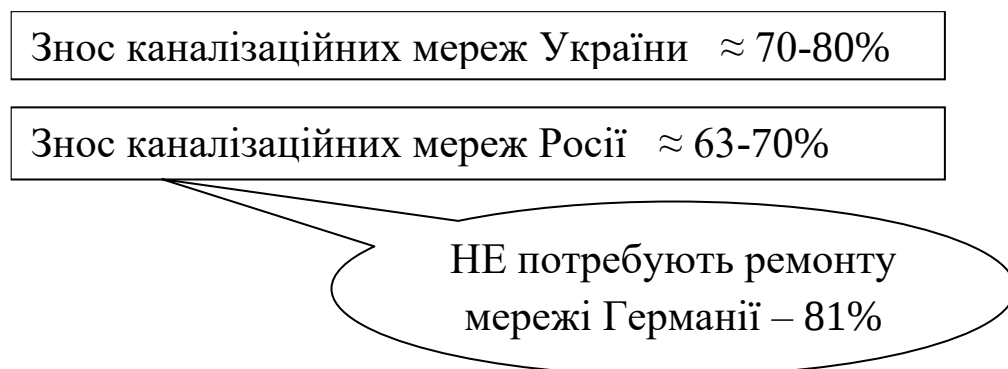


Рис. 3.9 Порівняльна характеристика зносу каналізаційних мереж пострадянських країн та країни Євросоюзу

На рис. 3.10 і 3.11 надані основні причини пошкоджень каналізаційних мереж в Україні та Німеччині.



Рис. 3.10 Причини руйнувань залізобетонних трубопроводів діаметром 400-900 мм каналізаційної мережі України

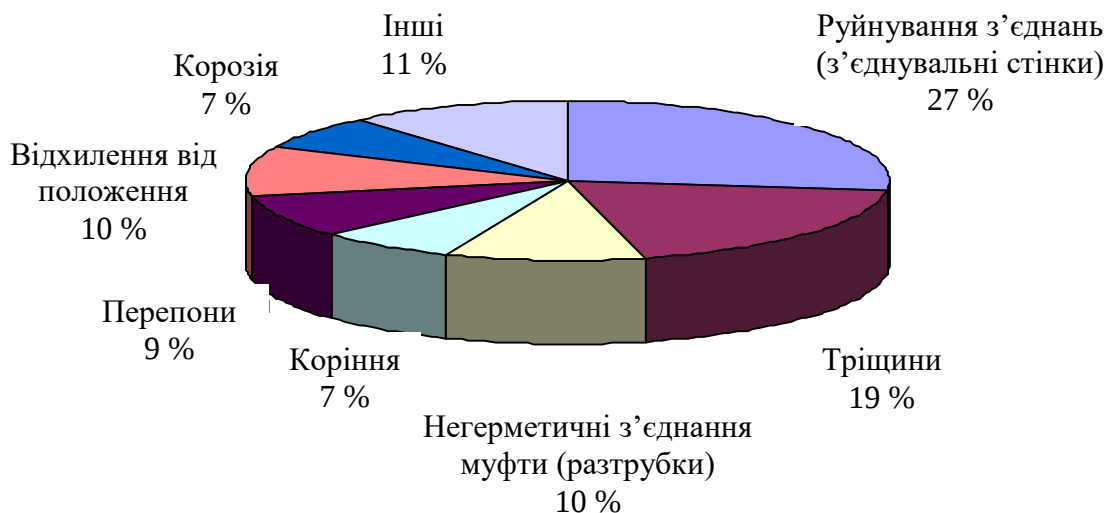


Рис. 3.11 Основні причини пошкодження каналізаційної мережі Німеччини

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), інвестування 1 долара в розвиток водопостачання дозволяє заощадити від 4 до 12 доларів у системі охорони здоров'я.

Підвищення ефективності роботи водопровідно-каналізаційних підприємств безпосередньо пов'язано із систематичним зниженням собівартості. Зниження собівартості реалізації залежить від багатьох чинників, найважливішими з яких є впровадження нових технологій, автоматизація виробничих процесів, удосконалення керування у всіх структурних підрозділах підприємства, підвищення кваліфікаційного рівня кадрів. Зниження собівартості та збільшення планованого прибутку – це резерв для впровадження інвестицій та інновацій у діяльність даних підприємств.

Знос, від початку корисного використання фондів виражається сумою амортизації об'єкта.

Амортизація – систематичний розподіл вартості, яка амортизується, необоротних активів протягом строку їх корисного використання/експлуатації.

Механізм амортизації передбачає застосування передбачених законодавством України норм відрахувань.

Норма амортизації – річний відсоток відшкодування вартості зношеної частини основних засобів. Вона вказує на відсоток первісної вартості, який відносять на собівартість продукції у певному періоді часу. Якщо норма амортизації річна, то цим періодом є рік.

Так, **річна норма амортизації** (H_a) виражається у відсотках і розраховується за формулою

$$H_a = \frac{V_{\text{перв}} - V_{\text{л}}}{V_{\text{перв}} \cdot T_n} \cdot 100\%, \quad (3.14)$$

де $V_{\text{л}}$ — ліквідаційна (залишкова) вартість основних фондів, грн;
 T_n — термін служби основних фондів, років.

Сума амортизації (A) – це добуток балансової вартості основних фондів станом на початок звітної квартили ($V_{\text{перв}}$) та встановленої для відповідної групи норми амортизації (H_a):

$$A = \frac{V_{\text{перв}} \cdot H_a}{100}. \quad (3.15)$$

Амортизація основних засобів, відповідно до Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» і Податкового кодексу України, нараховується із застосуванням таких методів:

1. Прямолінійного, за яким річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на строк корисного використання об'єкта основних засобів;

$$A = \frac{B_{\text{перв}} - B_{\text{л}}}{T_{\text{н}}}, \quad (3.16)$$

2. Зменшення залишкової вартості, за яким річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації. Річна норма амортизації (у відсотках) обчислюється як різниця між одиницею та результатом кореня ступеня кількості років корисного використання об'єкта з результату ділення ліквідаційної вартості об'єкта на його первісну вартість;

$$A = \frac{B_{\text{зал}} \cdot H_{\text{а}}}{100\%}, \quad (3.17)$$

де $B_{\text{зал}}$ — залишкова вартість основних фондів, грн.

$$H_{\text{а}} = (1 - \sqrt[n]{B_{\text{л}}/B_{\text{перв}}}) \cdot 100. \quad (3.18)$$

3. Прискореного зменшення залишкової вартості, за яким річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації, яка обчислюється, виходячи із строку корисного використання об'єкта, і подвоюється;

$$A = \frac{B_{\text{зал}} \cdot H_{\text{а}} \cdot 2}{100\%}. \quad (3.19)$$

4. Кумулятивного, за яким річна сума амортизації визначається як добуток вартості, яка амортизується, та кумулятивного коефіцієнта. Кумулятивний коефіцієнт розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця строку корисного використання об'єкта основних засобів, на суму числа років його корисного використання;

$$A = K_{\text{кум}} \cdot (B_{\text{перв}} - B_{\text{л}}), \quad (3.20)$$

$$K_{\text{кум}} = \frac{\text{Число років, що залишається до кінця терміну корисного використання об'єкта}}{\text{Сума років терміну корисного використання об'єкта}}. \quad (3.21)$$

5. Виробничого, за яким місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції (робіт, послуг) та виробничої ставки амортизації. Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням вартості, що амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), яку підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів.

$$A = Q_{\text{факт}} \cdot q, \quad (3.22)$$

де $Q_{\text{факт}}$ – фактичний річний обсяг виробленої продукції (робіт, послуг);

q – виробнича ставка амортизації, яка розраховується за формулою:

$$q = \frac{B_{\text{перв}} - B_{\text{л}}}{Q_{\text{план}}}, \quad (3.23)$$

де $Q_{\text{план}}$ – загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство планує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів за всі роки експлуатації.

Метод амортизації обирається підприємством самостійно з урахуванням очікуваного способу отримання економічних вигод від його використання.

Амортизація об'єктів основних засобів груп 9, 12, 14, 15 нараховується за прямолінійним та виробничим методами (табл. 3.1).

3.3. Показники ефективності використання основних фондів підприємства

Система показників, яка може вичерпно характеризувати ефективність основних роботи фондів, охоплює два блоки: перший – показники ефективності використання основних фондів в цілому і окремих їхніх видів; другий – показники ефективності відтворення окремих видів і всієї сукупності засобів праці (рис. 3.12).

Показники ефективності використання основних фондів:

1. Фондовіддача (Φ_v) – показник, що відображає випуск продукції на 1 грн основних фондів підприємства:

$$\Phi_v = \frac{ВП}{ОВФ_{ср.р}} , \quad (3.24)$$

де $ВП$ – випуск продукції у грошовому виразі, грн.

2. Фондомісткість (Φ_m) – показник потреби основних фондів для забезпечення виконання одиниці обсягу роботи:

$$\Phi_m = \frac{ОВФ_{ср.р}}{ВП} . \quad (3.25)$$

3. Фондоозброєність праці ($\Phi_{оз}$) розраховується за формулою

$$\Phi_{оз} = \frac{ОВФ_{ср.р}}{Ч} , \quad (3.26)$$

де $Ч$ – середньооблікова чисельність виробничого персоналу, осіб.



Рис. 3.12 Система показників ефективності основних фондів

Показники руху основних фондів:

1. Коефіцієнт оновлення основних фондів – характеризує частку нових, введених в експлуатацію у звітному періоді основних фондів у складі усіх основних фондів, наявних на кінець звітного періоду:

$$K_o = \frac{ОВФ_{\text{вв}}}{ОВФ_{\text{к.р}}} \cdot 100\% . \quad (3.27)$$

2. Коефіцієнт вибуття основних фондів – показує, яка частка основних фондів, наявних на початок звітного періоду, вибула за даний період унаслідок старіння та зносу:

$$K_v = \frac{ОВФ_{\text{виб}}}{ОВФ_{\text{п.р}}} \cdot 100\% . \quad (3.28)$$

Необхідність виокремлення в самостійну групу показників відтворення засобів праці, які характеризують процес їхнього руху, технічний стан та структуру, зумовлена тим, що відтворювальні процеси істотно й безпосередньо впливають на ступінь ефективності використання застосовуваних у виробництві машин, устаткування та інших знарядь праці. Забезпечення певних темпів розвитку і підвищення ефективності виробництва можливе за умови інтенсифікації відтворення та кращого використання діючих основних фондів підприємств. Ці процеси, з одного боку, сприяють постійному підтримуванню належного технічного рівня кожного підприємства, а з іншого – дають змогу збільшувати обсяг виробництва продукції без додаткових інвестиційних ресурсів, знижувати собівартість виробів за рахунок скорочення питомої амортизації та витрат на обслуговування виробництва і його управління, підвищувати фондовіддачу та прибутковість.

Необхідно також розрізняти дві форми оновлення основних фондів – екстенсивну та інтенсивну. Екстенсивне оновлення характеризує темпи збільшення обсягу основних фондів, що експлуатуються. Інтенсивне оновлення передбачає заміну діючих основних фондів новими, більш ефективними. Проте процес виведення з експлуатації застарілих та спрацьованих основних фондів не можна порівнювати з інтенсивним оновленням діючих засобів праці.

Реальний господарський оборот охоплює не лише введення в дію нових і виведення з експлуатації спрацьованих фондів, а й передачу певної їхньої частини з балансу одного підприємства на баланс іншого. Поряд з цим у систему показників ефективності відтворення основних фондів доцільно включити два нових: коефіцієнт інтенсивного оновлення (співвідношення обсягів вибуття і

введення в дію за певний період); коефіцієнт оптимальності вибуття основних фондів (відношення фактичного коефіцієнта вибуття до нормативного).

Показники, що характеризують рівень ефективності використання основних фондів, об'єднуються в окремі групи за ознаками узагальнення й охоплення елементів засобів праці. Економічна суть більшості з них є зрозумілою вже із самої назви. Пояснень потребують лише деякі, а саме:

- коефіцієнт змінності роботи устаткування – відношення загальної кількості відпрацьованих машино-змін за добу до кількості одиниць встановленого устаткування;

- напруженість використання устаткування (виробничих площ) – випуск продукції в розрахунку на одиницю устаткування (загальної або виробничої площі);

- коефіцієнт інтенсивного навантаження устаткування – відношення кількості виготовлених виробів за одиницю часу до технічної (паспортної) продуктивності відповідного устаткування.

Серед показників використання устаткування та виробничих площ найбільш відомим і широко застосовуваним на практиці є коефіцієнт змінності роботи устаткування.

Проте використовуваний на підприємствах спосіб його розрахунку не можна визнати досконалим, оскільки він не враховує внутрішніх втрат робочого часу. У зв'язку з цим коефіцієнт змінності методологічно правильніше буде обчислювати, виходячи з коефіцієнта використання календарного фонду часу і максимальної змінності роботи устаткування, яка дорівнює трьом за восьмигодинної тривалості зміни.

Запитання для самоперевірки

1. Визначте, що таке «основні фонди підприємства»?
2. Поясніть взаємозв'язок засобів виробництва та основних виробничих фондів.
3. Наведіть приклад основних виробничих фондів водопровідного та каналізаційного господарства.
4. Які існують види оцінки основних засобів?
5. Назвіть види зносу основних виробничих фондів.
6. Які визначаються задачі захисту каналізаційних мереж від руйнування.

7. Визначте, що таке «амортизація»?
8. Назвіть існуючі методи амортизації.
9. Назвіть показники ефективності використання основних фондів.
10. Назвіть показники руху основних фондів.

Список використаної літератури

1. Бардаков В.А. Економіка водопостачання та водовідведення: Навч. посібник для студентів спеціальності „Водопостачання та водовідведення” вищих навчальних закладів / В.А. Бардаков. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 331 с.
2. Економіка підприємства: Підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 1999. – 591 с.
3. Економіка та організація виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів технічних спеціальностей денної та заочної форм навчання // уклад. Корецька Н. І. – Луцьк : Луцький НТУ, 2015. – 128 с.
4. Податковий кодекс України: Кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/page> (зі змінами та доповненнями на 23.02.17).
5. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»: Наказ від 27.04.2000 N 92 / Міністерство фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00/print1154500791191400> (зі змінами та доповненнями на 23.02.17).
6. Токаренко В.В. Шляхи забезпечення інвестицій для підприємств водопровідно-каналізаційного господарства України / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України // Доклад, 2016.

ТЕМА 4

ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

4.1. Економічна суть оборотних засобів підприємства

Оборотні засоби – засоби, що використовуються у діяльності підприємства протягом одного або кількох виробничих циклів та повністю переносять свою вартість на вартість виготовленої продукції.

Оборотні засоби поділяються на оборотні фонди (що обслуговують сферу виробництва) і фонди обігу (що обслуговують сферу обігу) (рис. 4.1).

Оборотні фонди – частина виробничих фондів підприємства, яка витрачається на виробництво продукції, споживається в процесі виробництва та повністю переносить свою вартість на вартість цієї продукції.

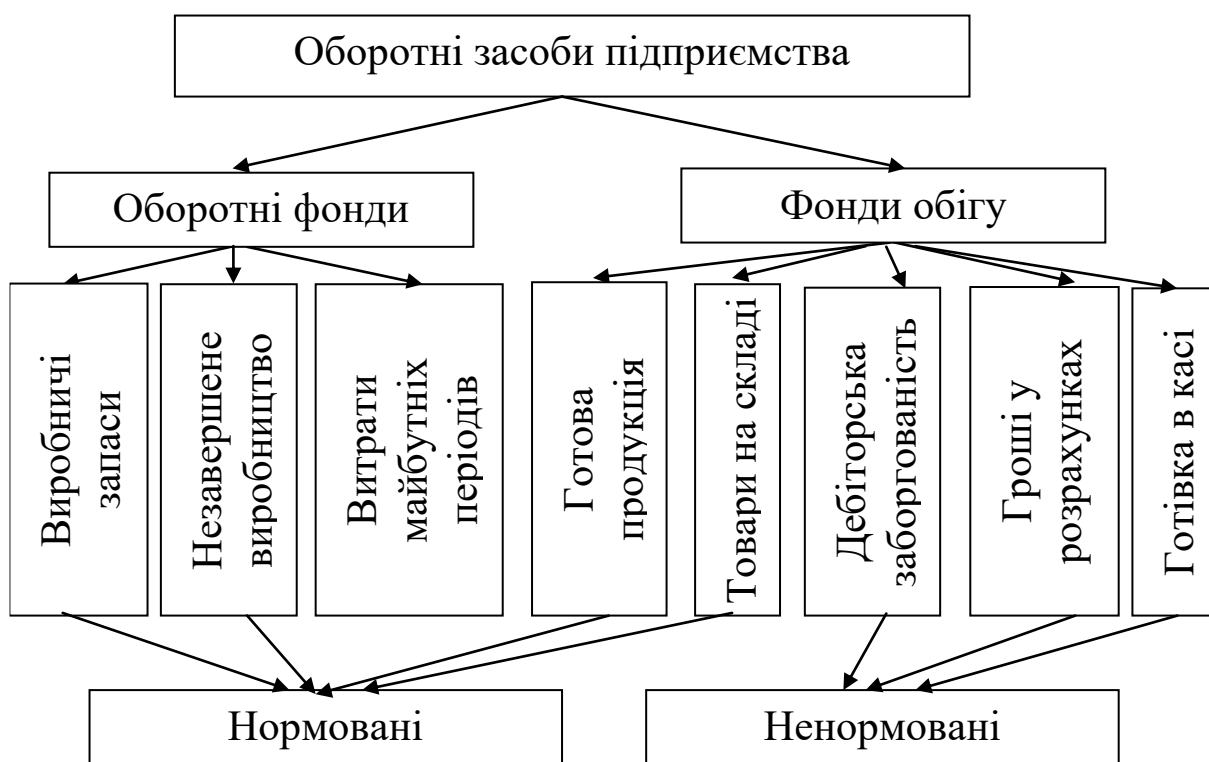


Рис. 4.1 Класифікація оборотних засобів підприємства

Оборотні фонди включають:

– виробничі запаси – предмети праці, які ще не залучені у виробничий процес і знаходяться на складах підприємства у вигляді запасів;

– незавершене виробництво – предмети праці, які ще не пройшли всіх стадій обробки;

– витрати майбутніх періодів – витрати на підготовку та освоєння нової продукції, що мають місце в даний період, але будуть погашені в майбутньому.

Фонди обігу – засоби підприємства, що функціонують у сфері обігу і не споживаються в процесі виробництва, а лише авансуються (перебувають весь час у русі). Вони включають:

– готову продукцію, що перебуває на складі підприємства і підготовлена до відправки споживачеві, а також та її частина, яка вже відправлена, але ще не оплачена;

– готову продукцію, яка відвантажена і знаходиться в дорозі;

– дебіторську заборгованість – суми, що нараховуються підприємству від покупців за товари/послуги, взяті в кредит (у балансі підприємства записуються як активи). Вона виникає внаслідок взаємних розрахунків між підприємствами за надані їм послуги або постачання товарів;

– грошові кошти на розрахунковому та інших рахунках, що включають як реальні гроші у вигляді готівки в касі підприємства, так і грошові засоби на розрахунковому рахунку в банківській установі;

– грошові кошти у незавершених розрахунках;

– готівку у касі.

Оборотні засоби поділяють на **нормовані** (всі оборотні фонди та готова продукція на складах) і **ненормовані** (відвантажена готова продукція та готівкові і безготівкові грошові кошти підприємства).

У складі оборотних засобів підприємств водопостачання та водовідведення відсутня сировина, майже відсутні основні матеріали та напівфабрикати, а також відсутня готова продукція на складі. Транспортування і реалізація продукції споживачам здійснюється підприємством без посередників. При водовідведенні оплачується і споживається процес надання послуг, а не продукт, який може бути відокремлений від нього. Підприємства отримують плату за реалізовану продукцію/послуги тільки після закінчення певного періоду часу. У зв'язку з цим термін обігу коштів за спожитої воду, послуги водовідведення обумовлює відносно тривале перебування

оборотних засобів у розрахунках – сфері обігу. Наявність «абонентної заборгованості» є наслідком існуючої практики оплати продукції/послуг тільки після її споживання абонентами.

Джерелом формування оборотних засобів є власні і позикові кошти. На державних підприємствах **власні засоби** формуються за рахунок державних коштів, які виділяються підприємству при його утворенні (*статутний капітал*), а також поповнення цих фондів за рахунок *прибутку* підприємства, залучення в оборот *стійких пасивів*. *Стіїкі пасиви*: мінімальна перехідна заборгованість по зарплаті робітників, заборгованість за відрахуваннями у фонди обов'язкового соціального, медичного страхування, пенсійного фонду, заборгованість за податками, зборами і платежами до бюджету тощо. Власні кошти підприємства утворює також *додатковий капітал* за рахунок переоцінки основних фондів у бік їхнього збільшення, безоплатного надходження різноманітних активів від юридичних і фізичних осіб, продажу власних цінних паперів. *Резервний капітал* формується за рахунок прибутку підприємства і призначений для покриття непередбачених втрат і збитків, виплати дивідендів за привілейованими акціями тощо.

Позиковими називають засоби, що залучаються підприємством з різноманітних джерел фінансування: короткостроковий банківський кредит на придбання матеріалів, видачу зарплати та інші цілі з обов'язковим поверненням і за певну плату.

4.2. Нормування оборотних засобів підприємств водопостачання та водовідведення

Нормування обігових коштів полягає в розробці і встановленні на кожному підприємстві норми запасів сировини, матеріалів та інших товарно-матеріальних цінностей, що виражені в днях, відсотках і т. п., а також нормативів власних обігових коштів у грошовому вираженні.

Оборотні виробничі фонди і фонди обігу постійно знаходяться в кругообігу, де відбувається зміна форм їхньої авансованої вартості. Проміжок часу від моменту споживання виробничих запасів, їхнього перетворення в готову продукцію до її реалізації та отримання доходу досить тривалий. Це обумовлює необхідність створення оптимального запасу оборотних засобів, який служить джерелом

фінансування поточних виробничих витрат.

Норматив оборотних засобів – грошовий вираз вартості мінімальних запасів товарно-матеріальних цінностей.

Виділяють такі нормативи оборотних засобів:

1. Норматив оборотних засобів у виробничих запасах;
2. Норматив власних оборотних засобів у незавершеному виробництві;
3. Норматив оборотних засобів у витратах майбутніх періодів;
4. Норматив оборотних засобів у залишках готової продукції;
5. Сукупний норматив оборотних засобів.

У складі оборотних засобів підприємств водопостачання та водовідведення присутні лише запас хімічних реагентів і т. ін., тому на таких підприємствах розраховується лише норматив оборотних засобів у виробничих запасах.

Норматив оборотних засобів у виробничих запасах визначають множенням денної потреби матеріальних ресурсів (Д) на норму запасу в днях ($Z_{\text{зап.}}$):

$$H_{\text{в.з.}} = Д \cdot Z_{\text{зап.}} \quad (4.1)$$

Денну потребу визначають за формулою

$$Д = \frac{Q_3}{360}, \quad (4.2)$$

де Q_3 — загальна річна потреба в даному виді ресурсів, натур. од.;
 $Z_{\text{зап.}}$ — норма запасу оборотних засобів у днях, що розраховується за формулою (**максимальний виробничий запас**):

$$Z_{\text{зап.}} = Z_{\text{пот.}} + Z_{\text{тран.}} + Z_{\text{зуп.}} + Z_{\text{техн.}} + Z_{\text{страх}}, \quad (4.3)$$

де $Z_{\text{пот.}}$ — час поточного запасу, що відповідає кількості днів між двома суміжними поставками матеріалів на склад підприємства;
 $Z_{\text{тран.}}$ — час транспортного запасу, що визначається часом між днем оплати рахунку постачальника і прибуттям вантажу на склад покупця, тобто враховує час, витрачений на транспортування матеріальних ресурсів до території підприємства з урахуванням часу на вантажно-розвантажувальні роботи;

$Z_{зуп.}$ – час запасу на прийом, розвантаження, сортування, складування матеріалів, що визначається шляхом технічного нормування чи хронометражу і не перевищує 1–2 дні;

$Z_{техн.}$ – час технологічного запасу (підготовка матеріалів до їх використання у виробничому процесі: комплектація партій, лабораторний аналіз, сушіння, різання тощо);

$Z_{страх.}$ – час страхового запасу, що передбачається на випадок зриву або порушення термінів поставок, надходження неякісних чи недокомплектованих матеріалів тощо і рекомендовано дорівнює половині часу поточного запасу.

Поточний (складський) запас створюють для забезпечення безперервності виробничого процесу в інтервалах між двома черговими поставками. Він дорівнює 50% середньої тривалості інтервалу між двома суміжними поставками.

Підготовчий запас створюють на час приймання, розвантаження, сортування, складування, комплектації, лабораторного аналізу матеріалів.

Транспортний запас створюють на період часу від дати оплати платіжної вимоги до дати надходження вантажу на склад підприємства.

Страховий (мінімальний виробничий запас) запас створюють для запобігання наслідків можливих перебоїв у постачанні. Норму страхового запасу визначають як середнє фактичне відхилення поставок у попередньому році від середнього інтервалу, але не більше 50% поточного запасу. Страховий запас можливо розрахувати за формулою

$$Z_{страх.} = D \cdot T_{зрив.пост.}, \quad (4.4)$$

де $T_{зрив.пост.}$ – період зриву поставки у днях.

Страховий запас хімічних реагентів для очистки води у період повені встановлюють з врахуванням граничних добових витрат та середньої тривалості повені за даними минулих років.

4.3. Показники ефективності використання оборотних засобів підприємства

Економічне значення оборотності полягає в її впливі на кінцеві результати роботи підприємства, собівартість, прибуток, рентабельність. Ефективність використання оборотних засобів вимірюють показниками оборотності.

Рівень ефективності використання оборотних засобів на підприємстві характеризується **швидкістю їх обороту (оборотністю)**. Чим менше оборотні засоби затримуються на окремих стадіях, тим швидше завершується їх кругообіг.

Рівень ефективного використання оборотних засобів на підприємстві визначається наступними показниками:

1. Коефіцієнт оборотності визначає кількість оборотів, що можуть здійснити оборотні засоби за певний розрахунковий період і характеризує обсяг виробленої продукції, яка припадає на 1 грн. вартості оборотних засобів. Даний показник розраховується за формулою

$$K_{об} = \frac{РП}{ОЗ}, \quad (4.5)$$

де *РП* – обсяг реалізованої продукції за діючими оптовими цінами за певний період, грн;

ОЗ – середньорічна вартість оборотних засобів, грн.

2. Коефіцієнт завантаження оборотних засобів – величина, обернена до коефіцієнту оборотності. Даний показник показує, яка сума оборотних засобів припадає на 1 грн реалізованої продукції за певний розрахунковий період, і розраховується за формулою

$$K_{зав} = \frac{ОЗ}{РП}. \quad (4.6)$$

3. Тривалість 1-го обороту оборотних засобів характеризує швидкість обороту оборотних засобів і показує, скільки днів триває один їх оберт. Даний показник розраховується за формулою

$$T_{об} = \frac{360}{K_{об}}. \quad (4.7)$$

Внаслідок прискорення оборотності оборотних засобів певна частина їх вивільняється, а при їх сповільненні – в оборот залучаються додаткові кошти.

Абсолютне вивільнення оборотних засобів відображає пряме їх вивільнення порівняно з їх нормативом (або із залишками попереднього розрахункового періоду) при збереженні або підвищенні обсягів реалізації продукції за розрахунковий період:

$$\Delta OK_{абс} = \frac{РП_{баз}}{K_{об.баз}} - \frac{РП_{звіт}}{K_{об.звіт}}. \quad (4.8)$$

Відносне вивільнення оборотних засобів з обороту відображає їх стабільність або зростання при збільшенні обсягів реалізації продукції. При цьому темпи зростання обсягів реалізації продукції випереджають темпи зростання залишків оборотних засобів:

$$\Delta OK_{відн} = \frac{РП_{звіт}}{K_{об.баз}} - \frac{РП_{звіт}}{K_{об.звіт}} \quad (4.9)$$

або

$$\Delta OO_{відн} = \frac{РП_{звіт}}{360} - (T_{об.баз} - T_{об.звіт}), \quad (4.10)$$

де $РП_{баз}$; $РП_{звіт}$ – обсяг реалізованої продукції за діючими оптовими цінами відповідно у базовому та звітному роках, грн;

$K_{об.баз}$; $K_{об.звіт}$ – коефіцієнт оборотності оборотних засобів відповідно у базовому та звітному роках;

$T_{об.баз}$; $T_{об.звіт}$ – тривалість 1-го обороту оборотних засобів відповідно у базовому та звітному роках.

У сучасних умовах ефективно використання оборотних засобів є одним із першочергових завдань підприємства та забезпечується прискоренням їх оборотності на всіх стадіях кругообігу.

4.4. Оперативне управління оборотними засобами

Мінімізація поточних витрат, що обслуговують запаси, полягає у визначенні оптимального розміру партії поставки матеріалів. Чим вище розмір партії постачання, тим більше середній розмір запасу і нижче відносний розмір поточних витрат по обслуговуванню запасів ($Z_{п1}$). Наприклад, якщо закуповувати сировину один раз у два місяці, то середній розмір запасу складе 30 днів. Якщо розмір партії постачання скоротити вдвічі (закуповувати сировину один раз на місяць), то середній розмір запасу складе 15 днів і сума поточних витрат зменшиться ($Z_{п2}$).

Розрахунок *оптимального розміру партії постачання*, при якому мінімізуються сукупні поточні витрати по обслуговуванню запасів ($Z_{п1} + Z_{п2} = \min$), здійснюється за формулою, відомою як модель Уілсона:

$$Z_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2 \cdot Z_n \cdot Z_{п1}}{Z_{п2}}}, \quad (4.11)$$

де $Z_{\text{опт}}$ – *оптимальний розмір партії постачання, грн*;

Z_n – *необхідний обсяг закупівлі товарів (матеріалів) за рік (квартал), грн*;

$Z_{п1}$ – *розмір поточних витрат у розрахунку на одну партію поставки, грн*;

$Z_{п2}$ – *розмір поточних витрат по збереженню одиниці запасів, грн*.

Управління оборотними засобами включає оцінку реального стану дебіторської заборгованості — ймовірності безнадійних боргів. Ця оцінка показує суму, на яку доцільно сформувати резерв за сумнівними боргами.

Управління дебіторською заборгованістю здійснюється порівнянням додаткового прибутку, аналізом витрат і втрат, кредиторської заборгованості, кредитоспроможності, часу відстрочки платежу, стратегії знижок, інкасації тощо.

В аналізі оборотних засобів важливо визначити оптимальне співвідношення між *дебіторською* (коли підприємству заборгували кошти) і *кредиторською* заборгованостями (коли підприємство заборгувало кошти), проводити оцінку своїх власних умов

кредитування споживачів, умов кредиту постачальників матеріалів шляхом зменшення витрат і збільшення додаткового доходу.

Управління грошовими коштами має ціль визначення мінімально необхідної потреби в грошових активах для здійснення поточної господарської діяльності і встановлення нижньої межі залишку необхідних грошових активів у національній та іноземній валютах.

Мінімально необхідну потребу в грошових активах для здійснення поточної господарської діяльності визначають за формулою

$$\Gamma A_{\min} = \frac{ПО}{K_o}, \quad (4.12)$$

де $\Gamma A_{\min}$ – мінімально необхідна потреба в грошових активах для здійснення поточної господарської діяльності у майбутньому періоді, грн;

$ПО$ – передбачуваний обсяг платіжного обороту за поточними господарськими операціями у майбутньому періоді (відповідно до плану надходження і витрати коштів підприємства), грн;

K_o – коефіцієнт оборотності грошових активів (у разях) в аналогічному за терміном звітному періоді (він може бути скоректований з урахуванням планованих заходів по прискоренню обороту грошових активів).

Розрахунок мінімально необхідної потреби в грошових активах для здійснення поточної господарської діяльності може бути здійснений й іншим методом за формулою

$$\Gamma A_{\min} = \Gamma A_{\text{к.р.}} + \frac{ПО_{\text{баз}} - ПО_{\text{звіт}}}{K_o}, \quad (3.14)$$

де $\Gamma A_{\text{к.р.}}$ – залишок грошових активів на кінець звітного періоду, грн;

$ПО_{\text{баз}}$ – планований обсяг (у базовому періоді) платіжного обороту за поточними господарськими операціями у майбутньому періоді, грн;

$ПО_{\text{звіт}}$ – фактичний обсяг (за звітний період) платіжного обороту за поточними господарськими операціями у звітному періоді, грн;

K_o – коефіцієнт оборотності грошових активів (у разях) у звітному

періоді.

Мінімізація втрат грошових активів від інфляції здійснюється окремо для коштів у національній та іноземній валютах. Захист проти інфляції грошових активів у національній валюті забезпечується в тому випадку, якщо норма рентабельності при використанні тимчасово вільного залишку грошових активів не нижче темпу інфляції. Захист проти інфляції грошових активів в іноземній валюті забезпечується вибором відповідної валюти та врахуванням коливання курсу валют.

Запитання для самоперевірки

1. Дайте визначення термінам «оборотні засоби підприємства» та «оборотні фонди підприємства».
2. Опишіть класифікацію оборотних засобів підприємства.
3. Наведіть приклади оборотних засобів підприємств водопостачання та водовідведення.
4. Опишіть особливості нормування оборотних засобів підприємств водопостачання та водовідведення.
5. Які існують показники ефективності використання оборотних засобів підприємства?

Список використаної літератури

1. Бардаков В.А. Економіка водопостачання та водовідведення: Навч. посібник для студентів спеціальності „Водопостачання та водовідведення” вищих навчальних закладів / В.А. Бардаков. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 331 с.
2. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посібник / В. Г. Васильков. – К.: КНЕУ, 2003. — 524 с.
3. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: навч. посіб. / Г. К. Агаджанов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – 2-е вид., перероб. та доп. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 392 с.
4. Економіка підприємства: навч. посіб. / І.М. Бойчик. – Вид. 2-е, доп., перероб. – К.: Атіка, 2007. – 528 с.
5. Економіка підприємства: Підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 1999. – 591 с.

ТЕМА 5

ПЕРСОНАЛ ПІДПРИЄМСТВА, ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ОПЛАТА ПРАЦІ

5.1. Поняття, класифікація та структура персоналу підприємства

Окреслюючи цілі та напрямки розвитку діяльності підприємства, його керівництво має визначити необхідні для їхньої реалізації ресурси, а також трудові.

Трудові ресурси – частина населення працездатного віку, що має необхідні фізичні можливості, володіє знаннями і практичним досвідом для здійснення визначеної роботи в національній економіці.

Місце спеціаліста в конкретній галузі діяльності та вимоги до його компетентності, інших соціально важливих властивостей та якостей визначені у *Державному стандарті вищої освіти України*. Кодифікація та конкретні галузі діяльності, професійні назви робіт, коди і назви класифікаційних угруповань професій встановлюються *Державним класифікатором професій ДК 003:2010*.

Класифікатор професій (далі – Класифікатор) призначений для застосування центральними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, об'єднаннями соціальних партнерів усіх рівнів, іншими громадськими організаціями, всіма суб'єктами господарювання під час запису про роботу у трудові книжки працівників.

За основу розроблення Класифікатора було прийнято Міжнародну стандартну класифікацію професій (ISCO 88: International Standard Classification of Occupations/ILO, Geneva), яку Міжнародна конференція статистики праці Міжнародного бюро праці рекомендувала для переведення національних даних у систему, що полегшує міжнародний обмін професійною інформацією.

У Класифікаторі застосовуються наступні поняття.

Робота – певні завдання та обов'язки, що виконані, виконуються чи повинні бути виконані однією особою.

Кваліфікація – здатність виконувати завдання та обов'язки відповідної роботи.

У дипломі чи іншому документі про професійну підготовку (посвідченні, сертифікаті тощо) кваліфікація визначається через назву

професії (інженер-радіолог, економіст, токар, секретар-стенографіст, тощо).

Професія – здатність виконувати подібні роботи, які вимагають від особи певної кваліфікації.

Робота є статистичною одиницею, що класифікується відповідно до кваліфікації, необхідної для її виконання.

Кваліфікація визначається рівнем освіти та спеціалізацією.

Спеціалізація пов'язана як з необхідною галуззю знань, використовуваними інструментами чи устаткуванням, так і з продукцією, яка виробляється, або надаваними послугами і відповідає певною мірою деталізованому колу професійних завдань та обов'язків.

Групи робітників за рівнем кваліфікації є наступними:

– **висококваліфіковані** – виконують особливо складні та відповідальні роботи; термін їх підготовки становить 2–3 роки; передбачено періодичне стажування; є великий практичний досвід роботи;

– **кваліфіковані** – виконують складні роботи; термін їх підготовки становить 1–2 роки; є чималий досвід роботи;

– **малокваліфіковані** – виконують нескладні роботи; термін їх підготовки становить кілька тижнів; є незначний досвід роботи;

– **некваліфіковані** – виконують допоміжні та обслуговуючі роботи; не мають спеціальної підготовки.

Рівень кваліфікації робітників визначається розрядами, які присвоюються їм за допомогою **тарифно-кваліфікаційних довідників** залежно від теоретичних і практичних знань та рівня їх підготовки, а рівень кваліфікації функціональних спеціалістів та інженерно-технічних спеціалістів визначається залежно від характеру і рівня спеціальної підготовки та практичного досвіду їх роботи.

Персонал підприємства – сукупність постійних працівників, що отримали необхідну професійну підготовку та мають досвід практичної діяльності, виконують операції з переробки предметів праці з використанням засобів праці або задіяні в процесі управління підприємством. Весь персонал підприємства поділяється на дві групи: **промислово - виробничий персонал** та **непромисловий персонал**.

Отже, за характером виконуваних функцій промислово-виробничий персонал підрозділяється на 6 категорій:

1) **робітники** – працівники, безпосередньо зайняті виробництвом продукції (наданням послуг), ремонтом, переміщенням

вантажів, наглядом за роботою промислових агрегатів, налагодженням та обслуговуванням устаткування тощо. Залежно від характеру участі у виробничому процесі робітники, у свою чергу, поділяються на:

- а) основних – працівники, які виготовляють продукцію);
- б) допоміжних – працівники, які обслуговують технологічний процес.

2) **керівники** – працівники з високою професійною підготовкою, які безпосередньо зайняті управлінням виробничими процесами та підлеглими працівниками;

3) **фахівці** – працівники, які виконують рядові функції управління, здійснюють технічне, організаційне, економічне керівництво виробничими процесами, а також організовують діяльність промислово-виробничого персоналу (наприклад, інженери, економісти, бухгалтери, юрисконсультанти, нормувальники, соціологи, технологи тощо);

4) **службовці** – працівники, які здійснюють підготовку та оформлення документів, виконують адміністративно-господарську, фінансову, статистичну, обліково-бухгалтерську та інші функції обслуговування (наприклад, діловоди, секретарі, друкарі, табельники, креслярі, копіювальники, архіваріуси, агенти тощо);

5) **молодший обслуговуючий персонал** – працівники, які зайняті обслуговуванням основного парку обладнання та устаткування, а також основних, допоміжних, чергових і ремонтних виробничих працівників (наприклад, двірники, прибиральники, гардеробники, охоронці, пожежно-вартова служба тощо);

– стажери (учні) – особи, які набувають практичних навичок оволодіння професією на конкретному підприємстві.

Крім названих класифікацій, персонал підприємства залежно від їх участі в процесі діяльності підприємства поділяється на **виробничий** та **адміністративно-службовий персонал** (табл. 5.1). Загалом поділ персоналу на категорії може бути іншим і визначатися підприємством самостійно.

Таблиця 5.1

Категорії персоналу підприємства за участю в процесі виробництва

Категорії персоналу		Підкатегорії персоналу
1. Виробничий персонал	основний персонал	– робітники, майстри і бригадири (безпосередньо задіяні в процесі перетворення матеріальних ресурсів в продукцію);
	допоміжний персонал	– робітники ремонтних підрозділів, інструментальних цехів, прибиральниці та працівники служби охорони (виконують функції обслуговування основного виробництва).
2. Адміністративно-службовий персонал	менеджери	– директори (генеральні директори), начальники, завідувачі, керуючі справами, виконроби, керівники структурних підрозділів, головні спеціалісти (головний бухгалтер, головний інженер, головний механік і т. д.), заступники названих керівників;
	функціональні спеціалісти	– працівники, що виконують спеціальні функції, які забезпечують життєдіяльність підприємства. До цієї категорії належать працівники, які працюють у таких підрозділах: бухгалтерії, відділі маркетингу, відділі кадрів, відділі нормування праці, юридичному відділі та інших;
	інженерно-технічні спеціалісти	– інженери та техніки цехів основного і допоміжного виробництв, інженери-конструктори (виконують роботи з управління виробничими процесами, здійснюють технічне керівництво і консультування, а також конструкторські і науково-дослідні роботи).

5.2. Визначення чисельності працівників підприємств водопостачання та водовідведення

Переважає більшість робітників підприємств водопостачання та водовідведення виконує функції чергового персоналу на робочих місцях по нагляду за режимом роботи насосних станцій, очисних споруд, устаткування, мереж тощо. Основний експлуатаційний

персонал, який обслуговує провідні ланки водопостачання та водовідведення, належать до **персоналу основної діяльності**.

Кількість **обслуговуючого персоналу** визначає характер насосно-енергетичного устаткування, число і потужність насосних станцій, їхнє розташування, довжина водогонів і мереж, норми обслуговування та ін. Так, ерліфтне устаткування вимагає штату з обслуговування компресорів, а глибоководні насоси експлуатуються без спеціального спостереження за ними. Автоматизовані насосні станції взагалі не потребують обслуговуючого персоналу.

На чисельність персоналу **насосних станцій** впливає наявність станцій підкачування, робота яких не збільшує загального обсягу продукції, а тільки підтримує необхідний напір у мережі.

На **очисних спорудах водопроводу** чисельність персоналу визначається числом і потужністю фільтрувальних станцій, схемою очищення води, рівнем автоматизації. При наявності відстійників і фільтрів у штаті водопроводу необхідні коагуляторники і фільтрувальники. При дезінфекції води персонал очисних споруд поповнюється слюсарями-хлораторниками.

Чисельність експлуатаційного персоналу **очисних споруд каналізації** залежить від технології очищення та об'єму стічних вод. На спорудах механічної очистки технологічний процес спрощується і чисельність експлуатаційного персоналу зменшується.

Кількісна характеристика персоналу вимірюється показниками загальної, явочної, облікової та середньооблікової чисельності працівників.

Планування чисельності здійснюють на основі нормування праці (рис. 5.1).

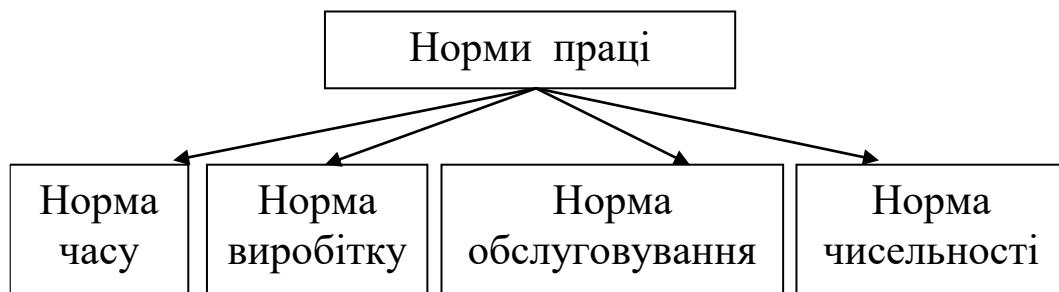


Рис. 5.1 Норми праці

Норма часу – кількість робочого часу (в людино-годинах, людино-днях, машино-годинах, машино-змінах і т. п.), необхідного

для виробництва одиниці продукції/послуг, роботи робітником відповідної кваліфікації в умовах належної організації праці й виробництва.

Норма виробітку ($N_{\text{вир}}$) – кількість продукції/послуг, які робітник-відрядник повинен зробити за одиницю часу (годину, день, зміну) на своєму робочому місці за відповідних умов організації праці і якості робіт.

Норма чисельності – необхідна для виконання роботи (обслуговування) явочна чисельність персоналу, людино-змін; людино-годин і т.п.

Норма обслуговування – встановлена кількість одиниць агрегатів, машин, устаткування, які повинен обслужити робітник (бригада) за зміну.

Нормативи чисельності робітників з експлуатації споруд водопостачання та водовідведення розраховуються для наступних професій:

водопровід – машиніст насосного або компресорного устаткування, обходчик мережі, слюсар аварійно-відбудовних робіт, оператор на фільтрах, оператор на хлораторній, коагулянтник, озонаторник, контролер, оператор водозапірних споруд або пульта управління;

каналізація – машиніст насосного або компресорного устаткування, обходчик мережі, слюсар аварійно-відбудовних робіт, оператори на пісכולовках, жироловках, емшерах, відстійниках, метантенках, біофільтрах, аеротенках, мулових майданчиках, устаткуванні по зневоднюванню осаду, сушці осаду, хлораторній, очисних спорудах, полях фільтрації та зрошення, пульта управління;

допоміжні (обслуговуючі) служби – комірник, коваль, лаборант хіміко-бактеріологічного аналізу, слюсар контрольно-вимірювальних приладів та автоматики, електрогазозварник, електромонтер: з ремонту електрообладнання, обслуговування електрообладнання, диспетчерського устаткування і телеавтоматики.

У нормативах для кожної професії приведено склад роботи.

Наприклад коагулянтник: приготування робочих розчинів реагенту необхідної концентрації або сухої суміші заданої кондиції. Перекачка розчину реагенту в робочі баки і подача їх в споруди для дозування. Регулювання роботи споруд для дозування та дотримування необхідної дозировки реагенту. Обслуговування механічних мішалок, насосів, компресорів та інших механізмів.

Обслуговування автоматизованих систем дозування. Облік витрат реагенту. Утримання у чистоті устаткування та робочого міста.

Нормативи чисельності враховують необхідні витрати часу на підготовку і завершення роботи, відпочинок і особисті потреби, переходи для забезпечення нормальної експлуатації споруд в зоні обслуговування з дотриманням правил безпеки при виконанні робіт.

Передовсім для виявлення загальної чисельності промислово-виробничого персоналу на плановий період використовується метод коректування базової чисельності:

$$Ч_{пл} = \frac{Ч_б \cdot \Delta V}{100} \pm \Delta Ч, \quad (5.1)$$

де $Ч_{пл}$ – чисельність промислово-виробничого персоналу, яка є необхідною для забезпечення планового обсягу виробництва, осіб;

$Ч_б$ – базова чисельність, осіб;

ΔV – плановий темп зростання обсягу виробництва продукції, %;

$\Delta Ч$ – сумарна зміна чисельності за пофакторним розрахунком можливого зростання продуктивності праці, осіб.

Точнішим є метод розрахунку планової чисельності на підставі повної трудомісткості виготовлення продукції:

$$Ч_{пл} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{T_{еф} \cdot K_{вн}}, \quad (5.2)$$

де $\sum_{i=1}^n t$ – повна трудомісткість виробничої програми планового року (включає технологічну трудомісткість, трудомісткість обслуговування та управління виробництвом), нормо-годин;

$T_{еф}$ – розрахунковий ефективний фонд часу одного працівника, годин;

$K_{вн}$ – очікуваний коефіцієнт виконання норм.

Ефективний фонд часу необхідно визначити як різницю номінального часу і невиходів на роботу за всіма причинами:

$$T_{еф} = T_{ном} - T_{нев.заг} = (T_{кал} - T_{вих} - T_{св}) - T_{нев.заг}. \quad (5.3)$$

Чисельність робітників, що зайняті на роботах, які нормуються ($\text{Ч}_{\text{нор}}$), розраховується за формулою

$$\text{Ч}_{\text{нор}} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i \cdot m_i}{T_{\text{еф}} \cdot K_{\text{вн}}}, \quad (5.4)$$

де t_i – планова трудомісткість одиниці i -го виду виробу, нормо-годин;

m_i – кількість виробів i -го виду, одиниць;

n – кількість видів виготовлюваних одиниць.

Чисельність основних робітників, зайнятих на ненормованих роботах ($\text{Ч}_{\text{н.нор}}$) – контроль технологічного процесу, управління апаратами, машинами та іншими устаткуванням, розраховується за нормами обслуговування, а саме:

$$\text{Ч}_{\text{н.нор}} = \frac{m_o \cdot n_{\text{зм}} \cdot K_o}{H_{\text{об}}}, \quad (5.5)$$

де m_o – кількість об'єктів, що обслуговуються (агрегатів і т. ін.);

$n_{\text{зм}}$ – кількість змін роботи на добу;

$H_{\text{об}}$ – норма обслуговування одного агрегату (машини) – кількість об'єктів на одного робітника;

K_o – коефіцієнт переводу явочної чисельності в облікову, який розраховується за формулою

$$K_o = \frac{100}{(100 - f)}, \quad (5.6)$$

де f – плановий процент невиходів робітників на роботу.

Чисельність робітників (в основному допоміжних), для яких неможливо встановити норми обслуговування та розрахувати трудомісткість робіт ($\text{Ч}_{\text{пл}}^{\text{н}}$), визначається за формулою

$$\mathcal{C}_{\text{пл}}^{\text{н}} = N_{\text{рм}} \cdot n_{\text{зм}} \cdot K_{\text{o}}, \quad (5.7)$$

де $N_{\text{рм}}$ – кількість робочих місць.

Чисельність працівників управління спеціалістів, службовців розраховується за кожною функцією методом прямого нормування, якщо дані щодо трудомісткості є достатньо вірогідними.

Явочна чисельність працівників включає всіх працівників, що з'явилися на роботу, виходячи з наявної чисельності персоналу у зміну ($\mathcal{C}_{\text{зм}}$) і числа робочих змін протягом доби (n):

$$\mathcal{C}_{\text{я}} = \mathcal{C}_{\text{зм}} \cdot n. \quad (5.8)$$

Облікова чисельність працівників включає всіх постійних, тимчасових і сезонних працівників, прийнятих на роботу на строк, що перевищує один день, незалежно від того, чи перебувають вони на роботі, у відпустках, відрядженнях, звільнені від праці у зв'язку з хворобою чи з інших причин, та визначається за формулою

$$\mathcal{C}_{\text{об}} = \mathcal{C}_{\text{я}} \cdot K_{\text{o}}. \quad (5.9)$$

Коефіцієнт облікового складу визначають на підставі даних балансу робочого часу (табл. 5.2), тобто переходу від явочної чисельності до облікової. Він передбачає необхідний резерв на підміну робітників під час їх відсутності на робочому місці з поважних причин.

$$K_{\text{o}} = \frac{T_{\text{НОМ}}}{T_{\text{ЕФ}}}. \quad (5.10)$$

Середньооблікову чисельність працівників розраховують за певний період за формулою:

$$\mathcal{C}_{\text{с.об}} = \frac{\sum \text{Щоденна облікова чисельність персоналу}}{\text{Кількість календарних днів розрахункового періоду}} \quad (5.11)$$

Ефективний фонд часу працівника необхідно визначити як різницю номінального часу і невиходів на роботу за всіма причинами:

$$T_{\text{еф}} = T_{\text{ном}} - T_{\text{нев.заг}} = (T_{\text{кал}} - T_{\text{вих}} - T_{\text{с}}) - (T_{\text{нев1}} + T_{\text{нев2}} + T_{\text{нев3}}). \quad (5.12)$$

Як передбачено частиною першою статті 50 Кодексу законів про працю України (КЗпП України) нормальна тривалість робочого часу працівників не може перевищувати 40 годин на тиждень.

Нижче наведено приклад розрахунку норми тривалості робочого часу на 2017 рік, розрахованої за календарем п'ятиденного робочого тижня з двома вихідними днями в суботу та неділю при однаковій тривалості часу роботи за день впродовж робочого тижня та відповідним зменшенням тривалості роботи напередодні святкових та неробочих днів. За зазначених умов, залежно від тривалості робочого тижня, норма робочого часу на 2017 рік становитиме:

- при 40-годинному робочому тижні - 1986,0 год;
- при 39-годинному робочому тижні - 1942,2 год;
- при 38,5-годинному робочому тижні - 1917,3 год;
- при 36-годинному робочому тижні - 1792,8 год.

Розрахунок балансу робочого часу працівника споруди біохімічного очищення фенольних стічних вод, що працює в безперервному режимі представлено в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2

Баланс робочого часу працівника споруди біохімічного очищення фенольних стічних вод, що працює в безперервному режимі. Для основних робітників режим роботи безперервний, чотирьох бригадний в три зміни по 8 годин

Показник	Безперервне виробництво, 4 бригади, зміна 8 годин	
	дні	години
1	2	3
1. Календарний фонд часу ($T_{\text{кал}}$),	365	2920
– вихідні ($T_{\text{вих}}$)	91 (у залежності від року)	728 (у залежності від року)
– святкові ($T_{\text{с}}$)	0	0
2. Номінальний фонд часу ($T_{\text{ном}}$)	274	2192
– неявки за хворобою ($T_{\text{нев1}}$)		
– чергові та додаткові відпустки ($T_{\text{нев2}}$)		

1	2	3
– інші невиходи згідно з законодавством ($T_{невз}$)		
3. Ефективний фонд часу ($T_{эф}$)		

Чисельність промислово-виробничого персоналу ($Ч_{пвп}$) складається з чисельності робітників ($Ч_p$), керівників, фахівців і технічних службовців ($Ч_{кфс}$):

$$Ч_{пвп} = Ч_p + Ч_{кфс} . \quad (5.13)$$

Чисельність персоналу цеху (відділення) визначається виходячи з особливостей обслуговування техніки, організації праці і виробництва, обраної структури керування.

5.3. Продуктивність праці, виробіток та трудомісткість

Важливою передумовою визначення результативності праці є правильне обчислення рівня і динаміки продуктивності праці в економічній діяльності. Продуктивність праці вимірюється відношенням обсягу виробленої продукції до затрат праці (середньооблікової чисельності персоналу).

Отже, **продуктивність праці** – це здатність працівника виготовляти певну кількість продукції за одиницю часу.

Залежно від прямого або зворотного відношення маємо два показники: виробіток і трудомісткість.

Виробіток – найпоширеніший універсальний показник продуктивності праці. В залежності від того в яких одиницях вимірюється обсяг продукції розрізняють наступні показники рівня виробітку:

- *вартісний* (обсяг виробленої продукції у гривнях ділять на затрати часу, вираженого в середньосписковій чисельності робітників або відпрацьованій ними кількості людино-днів, людино-годин);
- *трудовий* (обсяг виробленої продукції, наданої в затратах робочого часу в нормо-годинах, ділять на кількість робітників);

– *натуральний* (обсяг виробленої продукції в натуральних (умовно-натуральних, фізичних) одиницях ділять на кількість затраченого часу в нормо-годинах).

Продуктивність праці визначається за формулою (*вартісний/трудовий виробіток*):

$$\text{ПП} = \frac{\text{ВП}}{\text{Ч}_{\text{с.об}}}, \quad (5.14)$$

де ВП – обсяг продукції (штуки, тони, м^3 , грн, н-год);

$\text{Ч}_{\text{с.об}}$ – середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу (ПВП), осіб.

Продуктивність праці може бути визначена і як кількість продукцію за одиницю часу (*натуральний виробіток*):

$$\text{ПП} = \frac{\text{ВП}}{T_{\text{прац.}}}, \quad (5.15)$$

де $T_{\text{прац.}}$ – час, витрачений робітником на виробництво продукції.

На підприємствах водоканалу виробіток вимірює:

– водопровідне господарство – обсяг реалізованої води (у приведених одиницях) на 1 працюючого (робітника), м^3 ;

– каналізаційне господарство – обсяг відведених стоків (у наведених одиницях) на 1 працюючого (робітника), м^3 .

Трудомісткість – це кількість робочого часу на одиницю продукції (тобто зворотна величина виробітку):

$$t_{\text{шт}} = \frac{T_{\text{прац.}}}{\text{ВП}}. \quad (5.16)$$

Чим більший виробіток продукції за одиницю часу, або чим менші витрати часу на одиницю продукції, тим вищий рівень продуктивності праці. Проте відсоток підвищення виробітку не рівнозначний відсотку зниження трудомісткості.

5.4. Форми і системи оплати праці

Поняття про форми та системи оплати праці визначаються законом України «Про оплату праці».

Заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором роботодавець виплачує працівникові за виконану ним роботу.

Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

Розрізняють номінальну заробітну плату та реальну заробітну плату.

Номінальна заробітна плата – сума грошових коштів, яку отримують працівники за виконання визначеного обсягу робіт відповідно до кількості та якості витраченої праці за певний проміжок часу (годину, день, місяць).

Реальна заробітна плата відображає сукупність матеріальних благ і послуг, які може придбати працівник на номінальну заробітну плату. Розмір реальної заробітної плати залежить від величини номінальної заробітної плати і рівня цін на предмети споживання та послуги.

Структура заробітної плати, відповідно до закону України «Про оплату праці», складається з наступних складових:

- **основна заробітна плата.** Це – винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадові обов'язки). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників та посадових окладів для службовців;

- **додаткова заробітна плата.** Це - винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій;

- **інші заохочувальні та компенсаційні виплати.** До них належать виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премії за спеціальними системами і положеннями, виплати в рамках грантів, компенсаційні та інші грошові і матеріальні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства або які провадяться понад встановлені зазначеними актами норми.

Розмір заробітної плати працівника за повністю виконану місячну (годинну) норму праці *не може бути нижчим за розмір мінімальної заробітної плати*.

Мінімальна заробітна плата – це встановлений законом мінімальний розмір оплати праці за виконану працівником місячну (годинну) норму праці.

Мінімальна заробітна плата є державною соціальною гарантією, обов'язковою на всій території України для підприємств усіх форм власності і господарювання та фізичних осіб, які використовують працю найманих працівників, за будь-якою системою оплати праці.

Мінімальна заробітна плата встановлюється у розмірі не нижчому від розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб.

Джерелом коштів на оплату праці працівників госпрозрахункових підприємств є частина доходу та інші кошти, одержані внаслідок їх господарської діяльності.

Для установ і організацій, що фінансуються з бюджету, – це кошти, які виділяються з відповідних бюджетів, грантів, а також частина доходу, одержаного внаслідок господарської діяльності та з інших джерел.

Будь-які зміни, що стосуються оплати праці, прямо чи опосередковано впливають на доходи всіх членів суспільства, а також на макроекономічні показники.

Державне регулювання оплати праці – система впливу державної влади й управління на рівень і організацію заробітної плати.

Держава здійснює регулювання оплати праці працівників підприємств усіх форм власності шляхом встановлення розміру мінімальної заробітної плати та інших державних норм і гарантій, встановлення умов і розмірів оплати праці керівників підприємств, заснованих на державній, комунальній власності, працівників підприємств, установ та організацій, що фінансуються чи дотуються з бюджету, а також шляхом оподаткування доходів працівників. Вихідним елементом державного регулювання оплати праці є поняття мінімальної заробітної плати.

Розмір мінімальної заробітної плати визначається з урахуванням потреб працівників та їх сімей, вартісної величини достатнього для забезпечення нормального функціонування організму працездатної людини, збереження її здоров'я набору продуктів харчування, мінімального набору непродовольчих товарів та мінімального набору

послуг, необхідних для задоволення основних соціальних і культурних потреб особистості, а також загального рівня середньої заробітної плати, продуктивності праці та рівня зайнятості.

Розмір мінімальної заробітної плати встановлюється Верховною Радою України за поданням Кабінету Міністрів України не рідше одного разу на рік у законі про Державний бюджет України з урахуванням вироблених шляхом переговорів пропозицій спільного представницького органу об'єднань профспілок і спільного представницького органу об'єднань організацій роботодавців на національному рівні.

Згідно зі **ст. 6 Закону України «Про оплату праці»** системами оплати праці є тарифна та інші системи, що формуються на оцінках складності виконуваних робіт і кваліфікації працівників.

Тарифна система оплати праці передбачає:

- тарифні сітки;
- тарифні ставки;
- схеми посадових окладів і професійні стандарти (кваліфікаційні характеристики).

Тарифна система оплати праці використовується при розподілі робіт залежно від їх складності, а працівників – залежно від кваліфікації та за розрядами тарифної сітки. Вона є основою для формування та диференціації розмірів заробітної плати (рис. 5.2).

Тарифна сітка формується на основі **тарифної ставки робітника першого розряду** та міжкваліфікаційних (міжпосадових) співвідношень розмірів тарифних ставок (посадових окладів). Тарифні ставки інших тарифних розрядів розраховуються шляхом множення тарифної ставки **першого розряду** на відповідний **тарифний коефіцієнт** (табл. 5.3).

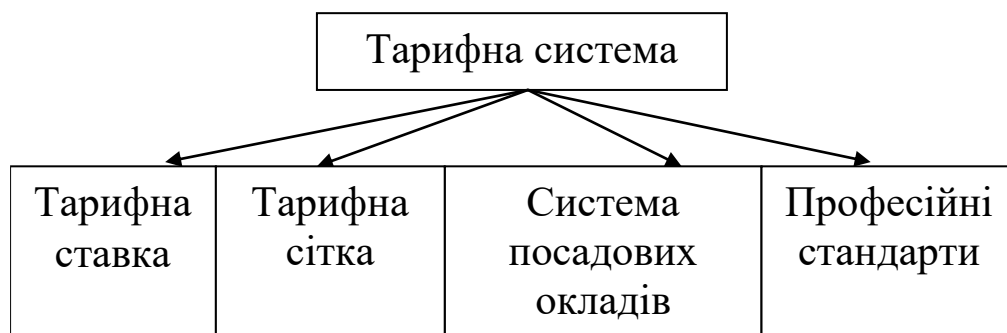


Рис. 5.2 Складові тарифної системи

Схема посадових окладів (тарифних ставок) працівників установ, закладів та організацій, що фінансуються з бюджету, формується на основі:

- мінімального розміру посадового окладу (тарифної ставки), встановленого Кабінетом Міністрів України;
- міжпосадових (міжкваліфікаційних) співвідношень розмірів посадових окладів (тарифних ставок) і тарифних коефіцієнтів.

Таблиця 5.3

**Посадові оклади за єдиною тарифною сіткою (ЄТС) на
2017 рік**

Розряд	Тарифні коефіцієнти	Посадовий оклад (тарифна ставка), грн з округленням
		із 1 січня 2017 року
1	2	3
1	1,0	1600
2	1,09	1744
3	1,18	1888
4	1,27	2032
5	1,36	2176
6	1,45	2320
7	1,54	2464
8	1,64	2624
9	1,73	2768
10	1,82	2912
11	1,97	3152
12	2,12	3392
13	2,27	3632
14	2,42	3872
15	2,58	4128
16	2,79	4464
17	3,0	4800
18	3,21	5136
19	3,42	5472
20	3,64	5824
21	3,85	6160
22	4,06	6496
23	4,27	6832
24	4,36	6976
25	4,51	7216

Мінімальний посадовий оклад (тарифна ставка) встановлюється у розмірі, не меншому за прожитковий мінімум, встановлений для працездатних осіб на 1 січня календарного року.

Віднесення виконуваних робіт до певних **тарифних розрядів** і присвоєння кваліфікаційних розрядів робітникам провадиться роботодавцем згідно з **професійними стандартами** (кваліфікаційними характеристиками) за погодженням із виборним органом первинної **профспілкової організації**.

Вимоги до кваліфікаційних та спеціальних знань працівників, їх завдання, обов'язки та спеціалізація визначаються професійними стандартами або кваліфікаційними характеристиками професій працівників.

Порядок розроблення та затвердження **професійних стандартів** визначається Кабінетом Міністрів України.

Колективним договором (а якщо договір не укладався – актом роботодавця, виданим після погодження з виборним органом первинної профспілкової організації (профспілковим представником), а в разі відсутності первинної профспілкової організації – з вільно обраними та уповноваженими представниками (представником) працівників) можуть встановлюватися інші системи оплати праці.

Більшість підприємств водопостачання та водовідведення в Україні знаходяться у комунальній власності. Форми і системи оплати праці на таких підприємствах обирає директор у відповідності до статуту підприємства та встановлює працівникам конкретні розміри тарифних ставок, відрядних розцінок, посадових окладів, премій, винагород, надбавок, доплат на умовах, передбачених колективним договором.

Тарифна система, яку доцільно вважати основою організації оплати праці робітників виробничого підприємства, не може забезпечити повних розрахунків місячного заробітку цієї найбільшої за кількістю категорії персоналу, оскільки не бере до уваги реальної результативності їхньої діяльності за відповідний проміжок часу. Цим пояснюється об'єктивна необхідність проведення розрахунків абсолютної величини заробітної плати, з огляду на фактичні результати/витрати праці протягом одного місяця. Такі результати, тобто витрати праці, можна визначити за допомогою конкретних форм і систем заробітної плати робітників виробничих підприємств чи виробничо-експериментальних підрозділів науково-технічних та інших подібних організацій.

Основними вимірниками результатів (затрат) праці є кількість виготовленої продукції (обсяг наданих послуг) належної якості або витрачений робочий час, тобто кількість днів (годин), протягом яких працівник фактично був зайнятий (працював) на підприємстві (в організації). Такому поділу вимірників затрат праці відповідають дві форми заробітної плати, що базуються на тарифній системі, – відрядна та почасова (рис. 5.3).

У разі відрядної форми оплата праці проводиться за нормами й розцінками, встановленими на підставі розряду працівника. Кваліфікаційний тарифний розряд працівника передбачає виконання роботи відповідної складності.

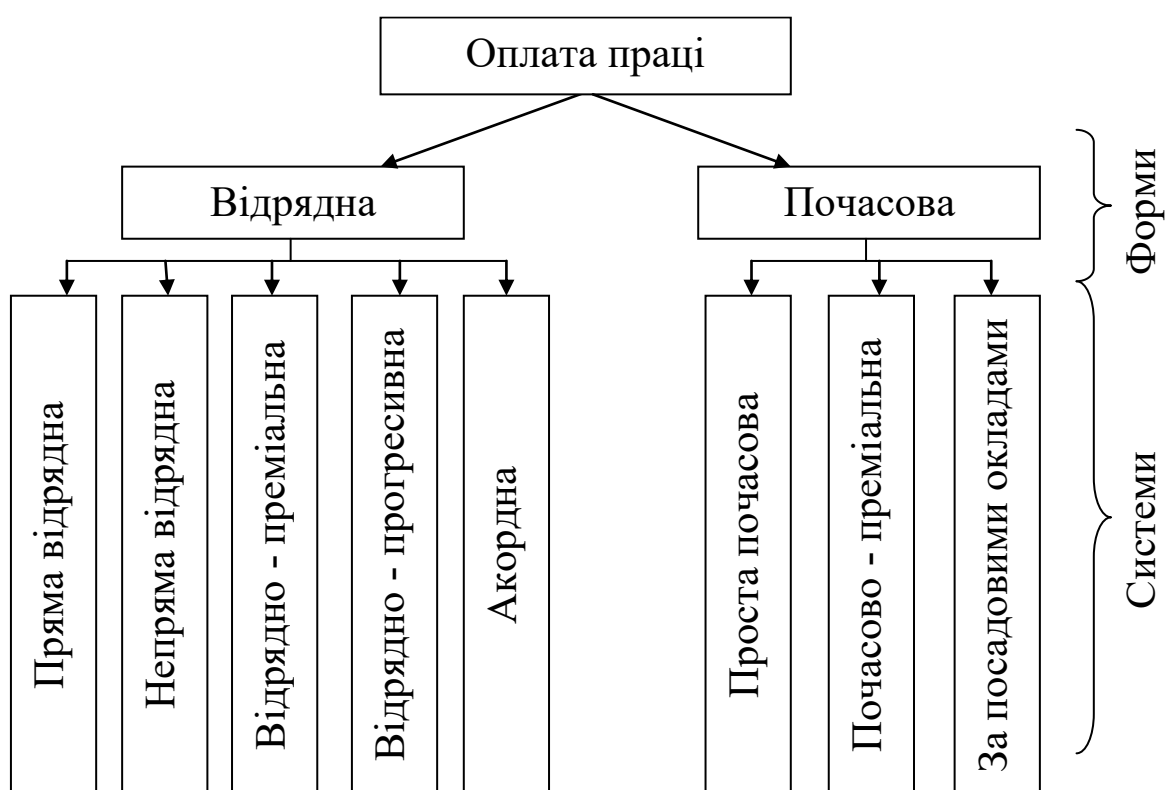


Рис. 5.3 Форми і системи оплати праці на підприємстві

Основними умовами застосування відрядної оплати праці є наявність кількісних показників роботи, що безпосередньо залежать від конкретного працівника і піддаються точному обліку, а також необхідність стимулювання зростання випуску продукції та існування реальних можливостей підвищення виробітку на конкретному робочому місці. Використання цієї форми оплати праці потребує встановлення обґрунтованих норм виробітку, чіткого обліку їхнього виконання і, що особливо важливо, воно не повинно призводити до

погіршення якості продукції, порушень технологічних режимів, техніки безпеки, а також до перевитрачання сировини, матеріалів, енергії.

За почасової форми заробітної плати оплата праці робітників здійснюється за годинними (денними) тарифними ставками з урахуванням відпрацьованого часу та рівня кваліфікації, що визначається тарифним розрядом. Почасова форма заробітної плати застосовується тоді, коли недоцільно нормувати роботи (наприклад, операції контролю за якістю продукції) або вони взагалі не піддаються нормуванню, оскільки зміст і послідовність виробничих операцій часто змінюються (роботи з ремонту та налагодження устаткування, обслуговування внутрішньозаводського транспорту, дослідно-експериментальні роботи тощо). Сучасна техніка пред'являє підвищені вимоги до точності та чистоти обробки, якості продукції. Саме почасова, а не відрядна оплата праці значно більше сприяє дотриманню цих вимог. Почасова оплата праці керівників, спеціалістів і службовців здійснюється, як правило, за місячними посадовими окладами (ставками).

Кожна з названих форм заробітної плати охоплює кілька систем оплати праці для різних організаційно-технологічних умов виробництва. Основні застосовувані системи оплати праці робітників виробничих підприємств (підрозділів організацій) є пряма відрядна, непряма відрядна, відрядно-преміальна, відрядно-прогресивна, акордна, які відносяться до відрядної форми оплати праці. У свою чергу почасова форма оплати праці поділяється на такі системи: проста почасова, почасово-преміальна та система оплати праці за почасовими окладами.

За прямої відрядної системи заробіток працівника ($Z_{пвс}$) розраховується множенням кількості одиниць виробленої продукції (v) та розцінки за одиницю продукції (p):

$$Z_{пвс} = p \cdot v. \quad (5.17)$$

Розцінка визначається діленням погодинної тарифної ставки на норму виробітку або множенням погодинної тарифної ставки на норму часу (у годинах) на виготовлення одиниці продукції.

За непрямої відрядної системи заробіток працівника залежить не від його особистого виробітку, а від результатів праці працівників, що їх він обслуговує. Вона застосовується для оплати тих категорій

допоміжних робітників (наладчиків, ремонтників, кранівників), праця яких не піддається нормуванню та обліку, але значною мірою визначає рівень виробітку основних робітників. Заробіток робітника ($Z_{\text{нвс}}$) за цієї системи розраховується за формулою

$$Z_{\text{нвс}} = s \cdot t_{\text{прац.}} \cdot K_{\text{вн}}, \quad (5.18)$$

де s – погодинна тарифна ставка, грн;

$t_{\text{прац.}}$ – фактично відпрацьована кількість годин цим робітником, год;

$K_{\text{вн}}$ – середній коефіцієнт виконання норм виробітку всіма робітниками, що обслуговуються.

За відрядно-преміальною системою заробіток працівника ($Z_{\text{впс}}$) складається з відрядного заробітку (pv) та премії (m) за досягнення певних результатів:

$$Z_{\text{впс}} = pv + m. \quad (5.19)$$

Відрядно-прогресивна оплата праці передбачає оплату робіт, виконаних у межах встановленої норми (n_0) за звичайними відрядними розцінками (ρ), а робіт, виконаних понад нормативний (базовий) рівень (n_i) – за підвищеними розцінками (ρ_i) залежно від ступеня виконання завдання. Отже, заробіток ($Z_{\text{в.прог}}$) у цій системі визначається за формулою

$$Z_{\text{в.прог}} = \rho \cdot n_0 + \rho_i \cdot n_i. \quad (5.20)$$

Застосування цієї системи обмежується, як правило, ділянками, що стримують роботу всього підприємства, за браком у них стимулюючих факторів підвищення якості продукції або послуг.

Відмінність акордної системи полягає в тім, що працівникові або групі працівників розцінки встановлюються не за окремі операції, а за весь комплекс робіт із визначенням кінцевого строку його виконання. Ця система заохочує до скорочення строків виконання робіт і тому використовується передусім при оплаті за усунення наслідків аварій, за термінові ремонти, виконання будівельних робіт тощо. Треба враховувати необхідність суворого контролю якості, додержання правил безпеки праці при застосуванні цієї системи оплати.

Почасова оплата праці робітників здійснюється за годинними (денними) тарифними ставками із застосуванням нормованих завдань або за місячними окладами. Почасова оплата праці керівників, спеціалістів і службовців проводиться, як правило, за місячними посадовими окладами (ставками).

За простої почасової оплати заробіток працівника ($Z_{\text{пп}}$) розраховується множенням годинної тарифної ставки відповідного розряду (s) на кількість відпрацьованих годин (t):

$$Z_{\text{пп}} = s \cdot t_{\text{прац.}} \quad (5.21)$$

Через недостатній позитивний вплив на кількість і якість праці робітника цю систему застосовують досить рідко.

У почасово-преміальній системі певною мірою усунуто даний недолік. За цієї системи, окрім тарифного заробітку ($s \cdot t$), працівник одержує також премію (m) за досягнення певних кількісних або якісних показників. Загальний заробіток ($Z_{\text{п.прем}}$) визначається за формулою:

$$Z_{\text{п.прем}} = s \cdot t_{\text{прац.}} + m. \quad (5.22)$$

У разі застосування почасово-преміальної системи з використанням нормованих завдань заробіток може складатися з трьох частин: 1) почасового заробітку, що розраховується пропорційно відпрацьованому часу, і доплат за професійну майстерність та умови (інтенсивність) праці; 2) додаткової оплати за виконання нормованих завдань, що нараховується у процентах до почасової оплати за тарифом; 3) премії за зниження трудомісткості виробів або робіт.

Різновидом почасово-преміальної є система оплати за посадовими окладами, що застосовується на підприємствах усіх галузей економіки. При застосуванні цієї систем оплачуються працівники, робота яких має стабільний характер (комірники, вагарі, прибиральники та ін.).

Оплата праці керівників, службовців та спеціалістів. Основою організації оплати праці керівників, службовців і спеціалістів є система посадових окладів, які є різновидом погодинної оплати праці.

Посадовий оклад – це щомісячний розмір погодинної заробітної плати, установлений у централізованому порядку для певної посади управлінського персоналу, спеціалістів і службовців.

Посадові оклади як форма оплати праці застосовуються також у тих випадках, коли робітники протягом робочого часу виконують як фізичну роботу, так і функції службовців або спеціалістів. За цією формою оплачується, наприклад, праця роздавальників інструменту, комірників, ліфтерів вантажних ліфтів, водіїв автокар та ін.

Розмір заробітної плати за посадовими окладами регулюється затвердженою урядом схемою посадових окладів з урахуванням значення тієї чи іншої галузі, залежно від особливостей виробництва, умов праці, обсягу та складності роботи, рівня відповідальності, кваліфікації працівників тощо.

У схемах посадових окладів щодо кожної посади може передбачатись один рівень або наприклад, мінімальний і максимальний розмір окладу.

Праця керівників, службовців і спеціалістів оплачується погодинно з урахуванням розміру визначеного їм посадового окладу та фактично відпрацьованого часу. Нарахування заробітної плати здійснюється за формулою:

$$Зп = (Пок / Мф) \cdot t_{\text{прац.}}, \quad (5.23)$$

де $Зп$ – розмір місячної заробітної плати відповідного працівника, праця якого оплачується за посадовим окладом, грн;

$Пок$ – посадовий оклад працівника, грн;

$Мф$ – номінальний місячний фонд робочого часу працівника, год;

$t_{\text{прац.}}$ – фактично відпрацьовано часу працівником протягом місяця, год.

Водночас поряд із простою погодинною заробітною платою керівникам, службовцям і спеціалістам можуть нараховуватися преміальні доплати. Нарахування цих доплат здійснюється у разі виконання і перевиконання плану виробництва продукції установленої номенклатури й асортименту, зростання продуктивності праці на підприємстві, зменшення собівартості, виконання і перевиконання плану з поставок продукції тощо.

Працівники основних виробничих цехів та дільниць можуть преміюватись за результатами роботи щомісячно, а працівники

апарату управління – за результатами роботи протягом кварталу або за рік.

Крім названих систем оплати праці в умовах становлення ринкових відносин на багатьох підприємствах використовується **безтарифна система** оплати праці, відповідно до якої розмір заробітної плати кожного працівника підприємства є часткою у фонді оплати праці всього колективу і залежить від: 1) кваліфікаційного рівня працівника; 2) коефіцієнта трудової участі; 3) фактично відпрацьованого часу.

Різновидом безтарифної системи оплати праці є **контрактна** система оплати праці, яка ґрунтується на укладанні договору між роботодавцем і виконавцем, в якому обумовлюються режим та умови праці, права та обов'язки сторін, рівень оплати праці тощо. Договір може обумовлювати час знаходження виконавця на підприємстві (погодинна форма оплати праці) або конкретне виконання завдання (відрядна форма оплати праці).

Ще однією системою оплати праці є **система участі у прибутках** передбачає розподіл певної частини прибутку підприємства між його працівниками. Такий розподіл може проводитися у формі грошових виплат або розповсюдження акцій між працівниками підприємства. Впровадження такої системи породжене тим, що існуючі системи оплати праці не викликають у працівників реальної зацікавленості в значних загальних результатах роботи підприємства, а справедливий і зрозумілий для всіх розподіл частини прибутку між власником та працівниками підприємства створює умови для здорового психологічного клімату в колективі та процвітання підприємства взагалі.

Загальний фонд оплати праці підприємства складається з:

- фонду тарифної заробітної плати погодинників;
- фонду тарифної заробітної плати відрядників;
- різних доплат.

Сума фондів тарифної заробітної плати погодинників та відрядників, а також доплати за преміальними системами, формують загальний фонд заробітної плати підприємства. А додавши до розміру даного фонду інші види доплат, отримаємо годинний, денний, місячний і річний фонди оплати праці підприємства.

Загальний фонд оплати праці на підприємстві (ФОП_{заг}) можна визначити за допомогою:

- методу прямого розрахунку:

$$\text{ФОП}_{\text{заг}} = \text{Ч}_{\text{с.об}} \cdot \text{З}_{\text{сер}}, \quad (5.26)$$

де $\text{Ч}_{\text{с.об}}$ – планова середньооблікова чисельність персоналу, осіб;
 $\text{З}_{\text{сер}}$ – середня заробітна плата працюючого на підприємстві в плановому періоді, грн;

– нормативного методу:

$$\text{ФОП}_{\text{заг}} = \text{ВП}_{\text{пл}} \cdot \text{Н}_{\text{зп}}, \quad (5.27)$$

де $\text{ВП}_{\text{пл}}$ – обсяг продукції в плановому періоді, грн;
 $\text{Н}_{\text{зп}}$ – норматив заробітної плати на 1 гривню продукції підприємства, грн;

– аналітичного методу:

$$\text{ФОП}_{\text{заг}} = \text{ФОП}_{\text{пог.тариф}} + \text{ФОП}_{\text{відр.тариф}} + \text{Д}_{\text{доп.надб.}}, \quad (5.28)$$

де $\text{ФОП}_{\text{пог.тариф}}$ – фонд тарифної заробітної плати погодинників, грн;
 $\text{ФОП}_{\text{відр.тариф}}$ – фонд тарифної заробітної плати відрядників, грн;
 $\text{Д}_{\text{доп.надб.}}$ – загальна сума доплат та надбавок до розміру заробітної плати відрядників та погодинників, грн.

5.5. Доплати і надбавки до заробітної плати, організація преміювання персоналу

Відповідно до функціонального призначення доплати й надбавки є самостійними елементами заробітної плати, які призначаються для компенсації або винагороди за суттєві відхилення від нормальних умов праці, що не враховані в тарифних ставках і посадових окладах. Вони відрізняються від тарифної заробітної плати (посадового окладу) необов'язковістю і непостійністю, а також змінністю залежно від співвідношення фактичних і нормативних умов праці.

Умови запровадження і розміри надбавок, доплат, винагород та інших заохочувальних, компенсаційних і гарантійних виплат встановлюються в колективному договорі з дотриманням норм і

гарантій чинного законодавства і згідно з генеральною і галузевими угодами.

Норми оплати праці за роботу в надурочний час; у святкові, неробочі та вихідні дні; у нічний час; за час простою, який мав місце не з вини працівника; при виготовленні продукції, що виявилася браком не з вини працівника; працівників молодше вісімнадцяти років, при скороченій тривалості їх щоденної роботи тощо, а також гарантії та компенсації працівникам в разі переїзду на роботу до іншої місцевості, службових відряджень, роботи у польових умовах тощо встановлюються Кодексом законів про працю України та іншими актами законодавства України.

Перелік можливих доплат, що існують у певних сферах діяльності відображено у таблиці 5.4.

Надбавки до заробітної плати мають бути чітко вираженого стимулюючого характеру і завжди пов'язані з діловими якостями конкретного працівника. Найчастіше використовуються надбавки до заробітної плати за:

- високу професійну майстерність робітників;
- високі досягнення службовців у праці;
- вислугу років (трудоий стаж);
- виконання особливо важливої роботи (на певний термін);
- знання і використання в роботі іноземних мов.

Таблиця 5.4

**Класифікація доплат до заробітної плати
(у певних сферах діяльності)**

Група доплат	Перелік можливих доплат
1	2
1. Доплати, що мають стимулюючий і компенсаційний характер, тобто ті, що заохочуватимуть до розширення професійного (посадового) профілю, інтенсифікації праці	– за суміщення професій (посад); – за виконання обов'язків тимчасово відсутніх працівників; – за розширення зони обслуговування або збільшення обсягу виконуваних робіт; – на період освоєння нових норм трудових витрат; – бригадирам з робітників, яких не звільнено від основної роботи; – за завідування господарством; – за виконання обов'язків майстра навчальних майстерень; – за керівництво підсобним сільським господарством; – за ведення діловодства та бухгалтерського обліку; – за обслуговування обчислювальної техніки.

1	2
2. Доплати компенсаційного характеру за умов праці, що відхиляються від нормальних	– за роботу у важких, шкідливих та особливо важких і шкідливих умовах; – за інтенсивність праці; – за роботу в нічний час; – за виконання робіт тільки в нічний час (наприклад, у тунелях і підземних територіях метрополітенів); – за перевезення небезпечних вантажів.
3. Доплати, пов'язані з особливим характером виконуваних робіт (сезонністю, віддаленістю, невизначеністю об'єкта праці тощо)	– за роботу у вихідні, що є робочими за графіком; – за багатозмінний режим роботи; – водіям службових легкових автомобілів за ненормований робочий день, а також водіям, які працюють на інших автомобілях в експедиціях і розвідувальних партіях, зайнятих на геологічних, топографічних та інших роботах у кочових умовах; – за дні відпочинку (відгулу), що надаються за роботу понад нормальну тривалість робочого часу в разі вахтового методу організації робіт; – за роботу понад нормальну тривалість робочого часу в період масового прийому й закладання на зберігання сільськогосподарської продукції;
	– плавскладу суден рибної промисловості, а також буксирно-транспортних і службово-допоміжних суден; – за обслуговування тварин на відгінних пасовищах; – за роз'їзний характер праці.

Премія – додаткова (порівняно з основною заробітною платою) винагорода, що виплачується працівникові лише у певних випадках.

Преміювання як засіб посилення матеріальної зацікавленості повинне мати чітко виражену спрямованість, а премії – складати відчутну питому вагу в заробітку працюючого. Лише за цих умов та чи інша система преміювання виконуватиме свою стимулюючу роль.

Запитання для самоперевірки

1. Визначте, що таке «трудові ресурси»?
2. Які поняття визначає Державний класифікатор професій?
3. Що визначає тарифно-кваліфікаційний довідник?
4. Визначте, що таке «персонал підприємства»?

5. Які існують норми праці?
6. Що визначає явочна чисельність на підприємстві?
7. Визначте, що таке «баланс робочого часу працівника»?
8. Розмежуйте поняття «продуктивність праці», «виробіток» та «трудомісткість».
9. Назвіть існуючі форми і системи оплати праці.
10. Визначте, що таке «мінімальна заробітна плата»?

Список використаної літератури

1. Бардаков В.А. Економіка водопостачання та водовідведення: Навч. посібник для студентів спеціальності „Водопостачання та водовідведення” вищих навчальних закладів / В.А. Бардаков. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 331 с.
2. Економіка підприємства: навч. посіб. / І.М. Бойчик. – Вид. 2-е, доп., перероб. – К.: Атіка, 2007. – 528 с.
3. Економіка підприємства: Підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 1999. – 591 с.
4. Економіка підприємства: підручник / Л. І. Шваб. – К. : Каравела, 2011. – 416 с.
5. Економіка та організація виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів технічних спеціальностей денної та заочної форм навчання // уклад. Корецька Н. І. – Луцьк : Луцький НТУ, 2015. – 128 с.
6. Класифікатор професій із змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 10 серпня 2016 року N 1328 / Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/nac_kls/op_dk003_2016.htm.
7. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/322-08> (зі змінами та доповненнями на 25.02.17).
8. Про оплату праці: Закон України від 24.03.1995 № 108/95-ВР / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/108/95-%D0%B2%D1%80> (зі змінами та доповненнями на 25.02.17).
9. Сайт для бухгалтерів бюджетних установ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: buhgalter.com.ua.

ТЕМА 6

СОБІВАРТІСТЬ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

6.1. Сутність та класифікація витрат підприємства. Собівартість продукції

Для досягнення основної мети – максимізації прибутку – підприємство повинно понести певні витрати на формування і використання усіх видів ресурсів.

Витрати мають натуральну та грошову форми. Планування й облік витрат факторів виробництва в натуральній формі (кількість, маса, об'єм, довжина тощо) мають важливе значення для організації діяльності підприємства. Проте, для оцінки її результатів вирішальною є грошова оцінка, оскільки вона виражає вартість продукції (послуг).

Витрати – вартісний вираз ресурсів, що витрачаються з певною метою.

Розрізняють витрати операційної, інвестиційної, фінансової та іншої діяльності (табл. 6.1).

Економічним показником, що характеризує вартісну форму витрат на підготовку виробництва, виготовлення продукції та її збут є собівартість продукції (товарів, робіт, послуг).

Виробнича діяльність підприємств і організацій міського господарства має свої специфічні особливості, що відрізняють її від виробничої діяльності підприємств інших галузей національного господарства.

Характерною рисою більшості комунальних підприємств є те, що вони не виробляють, так званої, готової продукції. Їх виробнича діяльність спрямована на надання населенню тих або інших послуг (транспортних, санітарно-гігієнічних, санітарно-технічних і т. п.). Транспортування такої продукції як вода, займає значне місце в господарській діяльності підприємств водопостачання та водовідведення.

Собівартість є однією з найважливіших економічних категорій. Вона характеризує в грошовому вираженні суму витрат на виробництво і реалізацію продукції. Собівартість містить у собі витрати минулої праці у вигляді поступового споживання засобів

виробництва, у вигляді заробітної плати, а також поточних нарахувань на заробітну плату відповідно до чинного законодавства.

Собівартість є узагальнюючим якісним показником роботи підприємства. У цьому показнику відбиваються всі сторони його роботи: рівень технології, організація і продуктивність праці, ефективність використання виробничих потужностей, матеріальних та енергетичних ресурсів.

Таблиця 6.1

Класифікація витрати за видами діяльності підприємства

Класифікація витрат	Склад витрат
1	2
I. Витрати операційної діяльності	
1.1. Виробнича собівартість реалізованої продукції, робіт та послуг	– прямі матеріальні витрати (вартість сировини та основних матеріалів, які утворюють основу продукції, що виробляється, купівельних напівфабрикатів та комплектуючих виробів, допоміжних та інших матеріалів, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат);
	– прямі витрати на оплату праці (заробітна плата та інші виплати робітникам, зайнятим у виробництві продукції, виконанні робіт або наданні послуг, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат);
	– інші прямі витрати (всі інші виробничі витрати, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат, зокрема відрахування на соціальні заходи, плата за оренду земельних паїв, амортизація);
	– загальновиробничі витрати: витрати на управління виробництвом (оплата праці апарату управління; відрахування на соціальні заходи й медичне страхування апарату управління цехами, дільницями; витрати на оплату службових відряджень персоналу); амортизація основних засобів загальновиробничого призначення; амортизація нематеріальних активів загальновиробничого призначення; витрати на утримання, експлуатацію та ремонт, страхування, операційну оренду основних засобів, інших необоротних активів загально-виробничого призначення; витрати на вдосконалення технології й організації виробництва (оплата праці та відрахування на соціальні заходи працівників, зайнятих удосконаленням технології й організації виробництва, поліпшенням якості продукції, підвищенням її надійності; витрати матеріалів, купівельних комплектуючих виробів і напівфабрикатів, оплата послуг сторонніх організацій); витрати на опалення, освітлення, водопостачання, водовідведення та інше утримання виробничих приміщень; витрати на обслуговування виробничого процесу (оплата праці загальновиробничого персоналу; відрахування на соціальні заходи, медичне страхування робітників та апарату управління виробництвом; витрати на здійснення технологічного контролю за виробничими процесами і якістю продукції, робіт, послуг); витрати на охорону праці, техніку безпеки й охорону навколишнього природного середовища; інші витрати (витрати від браку, оплата простоїв і т. ін.);

1	2
1.2. Адміністративні витрати	– загальні корпоративні витрати (організаційні витрати, витрати на проведення річних зборів, представницькі витрати тощо); – витрати на службові відрядження, утримання апарату управління та іншого загальногосподарського персоналу; – витрати на утримання основних засобів, інших матеріальних необоротних активів загальногосподарського використання (оренда, страхування майна, ремонт, амортизація, опалення, освітлення, водопостачання, водовідведення, охорона); – винагороди за професійні послуги (юридичні, аудиторські); – амортизація нематеріальних активів загальногосподарського використання; – витрати на зв'язок (поштові, телеграфні, телефонні, телекс, факс); – витрати на врегулювання спорів у судових органах; – податки, збори та інші передбачені законодавством обов'язкові платежі (крім податків, зборів і обов'язкових платежів, що включаються до виробничої собівартості продукції, робіт, послуг); – плата за розрахунково-касове обслуговування, інші послуги банків; – інші витрати загальногосподарського призначення
1.3. Витрати на збут	– витрати пакувальних матеріалів для затарювання готової продукції і складання готової продукції; – витрати на ремонт тари; – оплата праці та комісійні винагороди продавцям, торговим агентам та працівникам підрозділів, що забезпечують збут; – витрати на рекламу та дослідження ринку (маркетинг); – витрати на передпродажну підготовку товарів; – витрати на відрядження працівників, зайнятих збутом; – витрати на утримання основних засобів, інших матеріальних необоротних активів, пов'язаних зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг (операційна оренда, страхування, амортизація, ремонт, опалення, освітлення, охорона); – витрати на транспортування і страхування готової продукції (товарів), транспортно-експедиційні та інші послуги, пов'язані з транспортуванням продукції (товарів) відповідно до умов договору поставки; – витрати на гарантійний ремонт та гарантійне обслуговування; – інші витрати, пов'язані зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг.
1.4. Інші операційні витрати	– витрати на дослідження та розробки; – собівартість реалізованої іноземної валюти, яка для цілей бухгалтерського обліку визначається шляхом перерахунку іноземної валюти в грошову одиницю в еквіваленті, вираженому в грошовій одиниці України за курсом НБУ на дату продажу іноземної валюти, плюс витрати, пов'язані з продажем іноземної валюти; – собівартість реалізованих виробничих запасів, яка для цілей бухобліку складається з їх облікової вартості і витрат, пов'язаних з їх реалізацією; – сума безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів; – втрати від операційної курсової різниці (тобто від зміни курсу валюти за операціями, активами і зобов'язаннями, що пов'язані з операційною діяльністю); – втрати від знецінення запасів; – нестачі й втрати від псування цінностей; – визнані штрафи, пеня, неустойка; – витрати на виплату матеріальної допомоги, на утримання об'єктів соціально-культурного призначення; – інші витрати операційної діяльності
II. Витрати фінансової діяльності	
2.1. Витрати за нарахованими відсотками	– витрати за користування кредитами, за випущеними облігаціями, за фінансовою орендою; – інші витрати, пов'язані із залученням позичкового капіталу

1	2
III. Витрати інвестиційної діяльності	
3.1. Втрати від участі в капіталі	– збитки від інвестицій в асоційовані, дочірні або спільні підприємства, які обліковуються методом участі в капіталі
IV. Витрати інших діяльності	
4.1. Витрати, які виникають під час звичайної діяльності, але не пов'язані без посередньо з виробництвом та/або реалізацією продукції	– собівартість реалізованих фінансових інвестицій;
	– собівартість реалізованих необоротних активів;
	– собівартість реалізованих майнових комплексів;
	– втрати від неопераційних курсових різниць;
	– сума уцінки необоротних активів і фінансових інвестицій;
	– витрати на ліквідацію необоротних активів (розбирання, демонтаж);
	– залишкова вартість ліквідованих (списаних) необоротних активів;
	– інші витрати звичайної діяльності

Також витрати підприємства класифікуються за елементами (рис. 6.1-6.9).

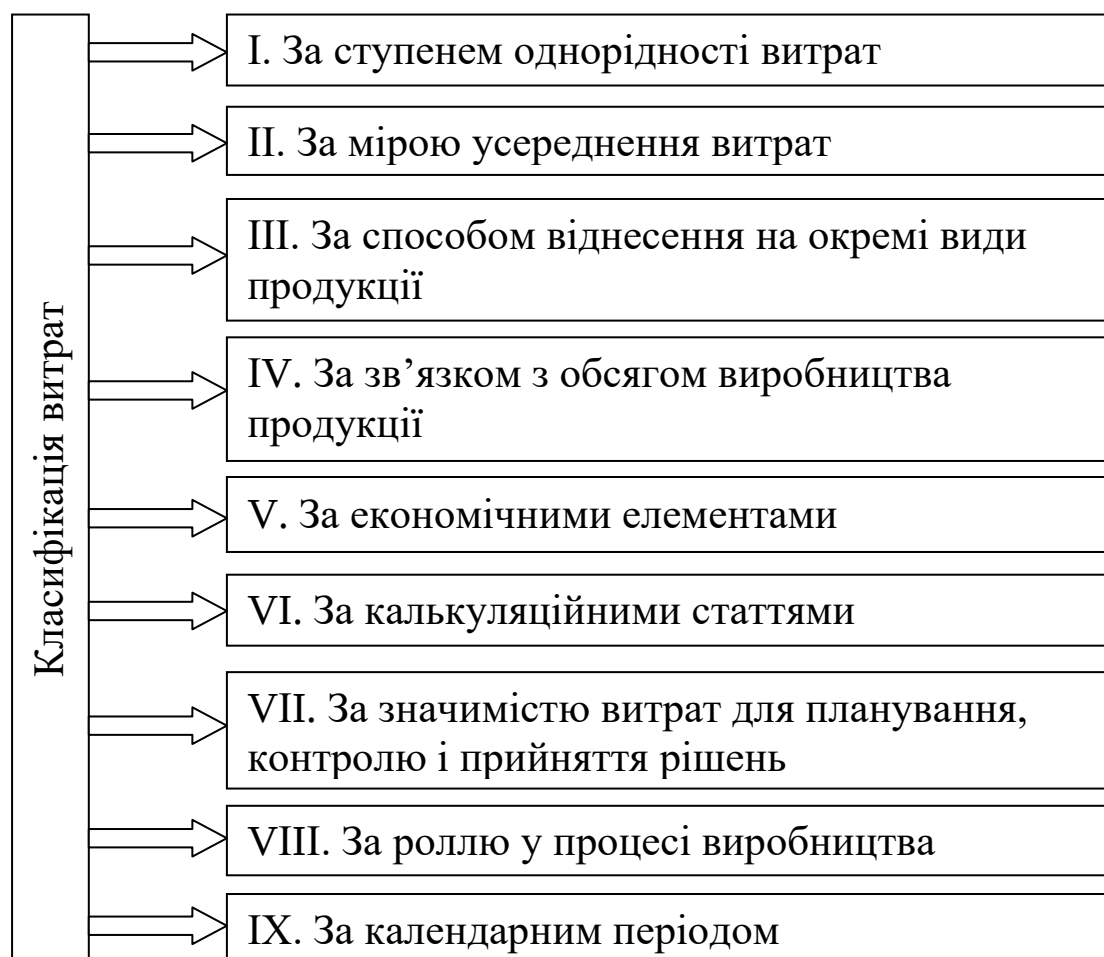


Рис. 6.1 Класифікація витрат по елементах

Собівартість продукції – це виражені в грошовій формі сукупні витрати на підготовку та випуск продукції (робіт, послуг).

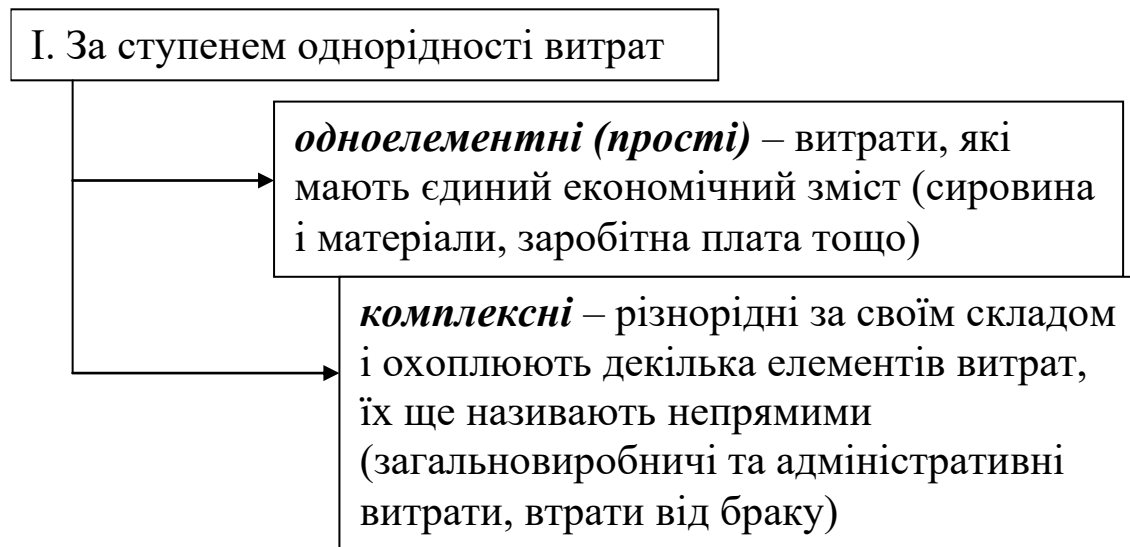


Рис. 6.2 Класифікація витрат за ступенем однорідності витрат

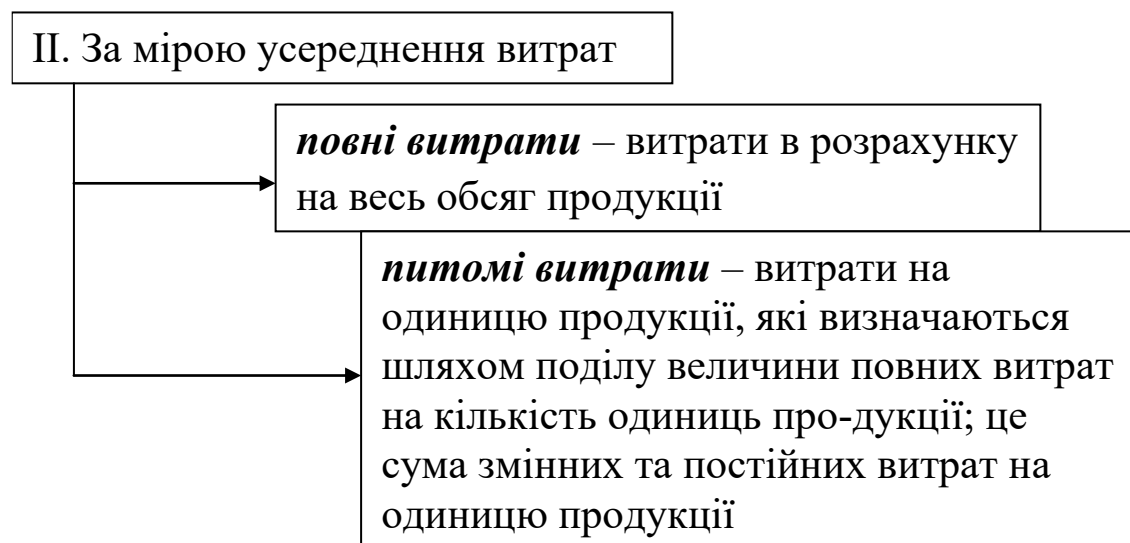


Рис. 6.3 Класифікація витрат за мірою усереднення витрат

Метою обліку собівартості продукції є своєчасне, повне та достовірне визначення фактичних витрат, пов'язаних з виробництвом продукції, розрахунок фактичної собівартості окремих видів і всієї продукції, а також контроль за використанням матеріальних, трудових і грошових ресурсів.

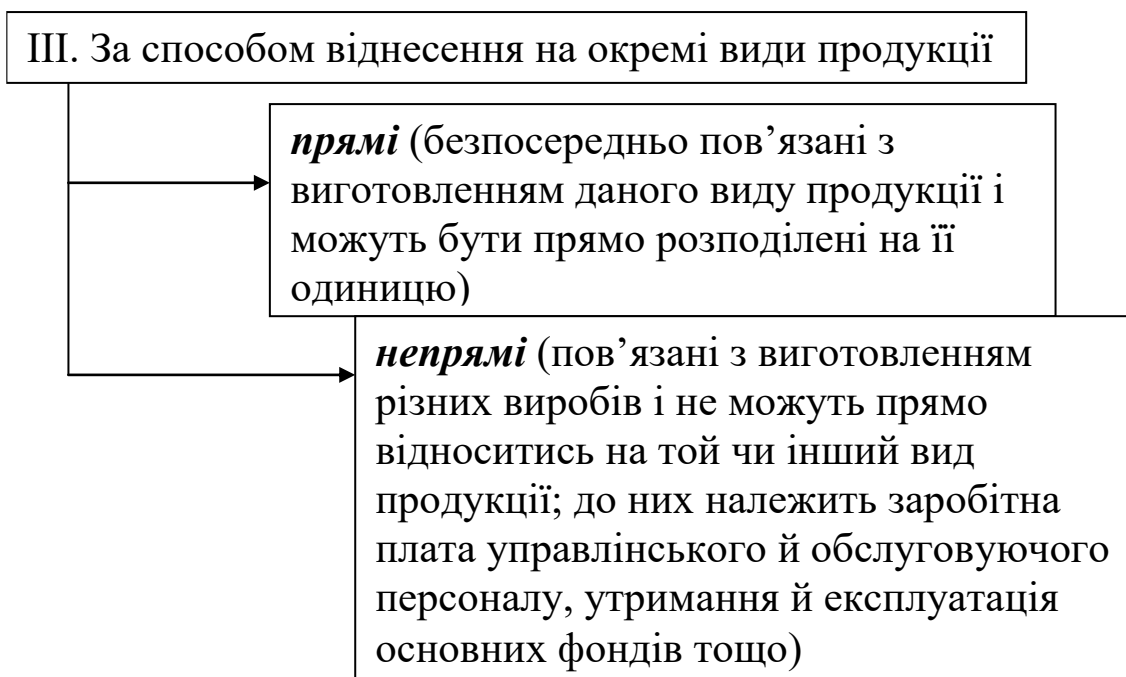


Рис. 6.4 Класифікація витрат за способом віднесення на окремі види продукції

На підприємствах визначається наступні різновиди собівартості:

1. Собівартість валової продукції – показник, що застосовується для внутрішніх потреб підприємств, на яких величина залишків незавершеного виробництва не є стабільною.

2. Собівартість товарної продукції – показник, що розраховується двома основними способами: 1) підсумування попередньо визначеної собівартості окремих виробів; 2) синтетичний, що ґрунтується на кошторисі виробництва (з кошторису віднімаються витрати, які з різних причин не включають у виробничу собівартість продукції (витрати на підготовку та освоєння нової продукції, якщо вони фінансуються з прибутку чи інших джерел; позавиробничі витрати; відшкодування втрат від браку) та приріст; додається зменшення залишків витрат майбутніх періодів та приріст; віднімається зменшення залишків майбутніх платежів (відпускні, винагороди за стаж роботи, за підготовчі роботи в сезонних виробництвах тощо)). Одержана сума є собівартістю валової продукції. Після її коригування на зміну залишків незавершеного виробництва за собівартістю (приріст віднімається, зменшення додається) одержується виробнича собівартість товарної продукції. Якщо до останньої додати позавиробничі (комерційні) витрати, то отримаємо повну собівартість товарної продукції.

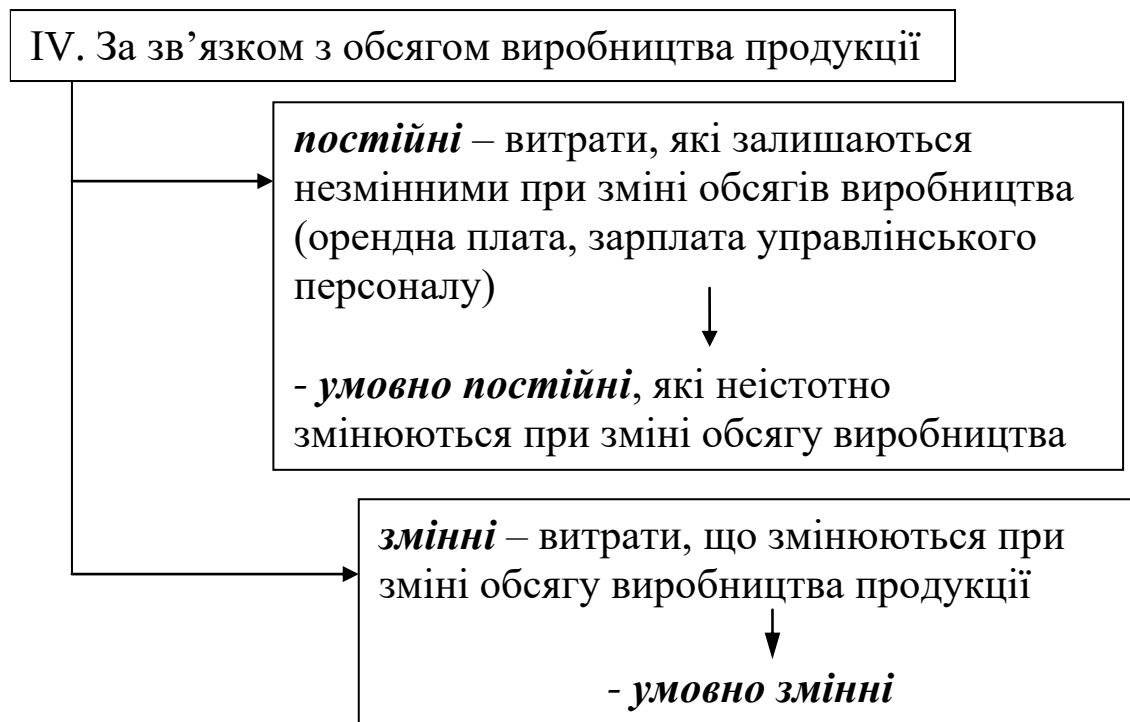


Рис. 6.5 Класифікація витрат за зв'язком з обсягом виробництва продукції

3. Собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) – показник, що складається з: виробничої собівартості продукції, реалізованої протягом звітного періоду; нерозподілених постійних загальновиробничих витрат та наднормативних виробничих витрат.

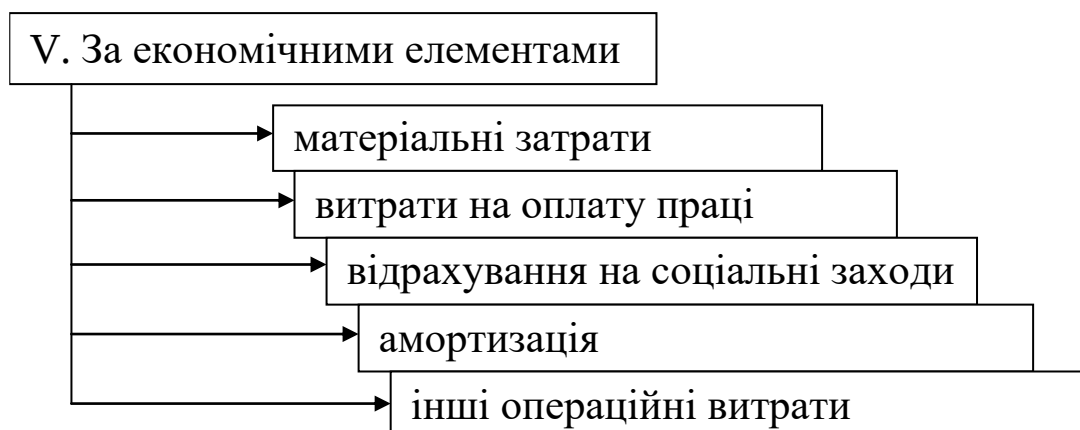


Рис. 6.6 Класифікація витрат за економічними елементами

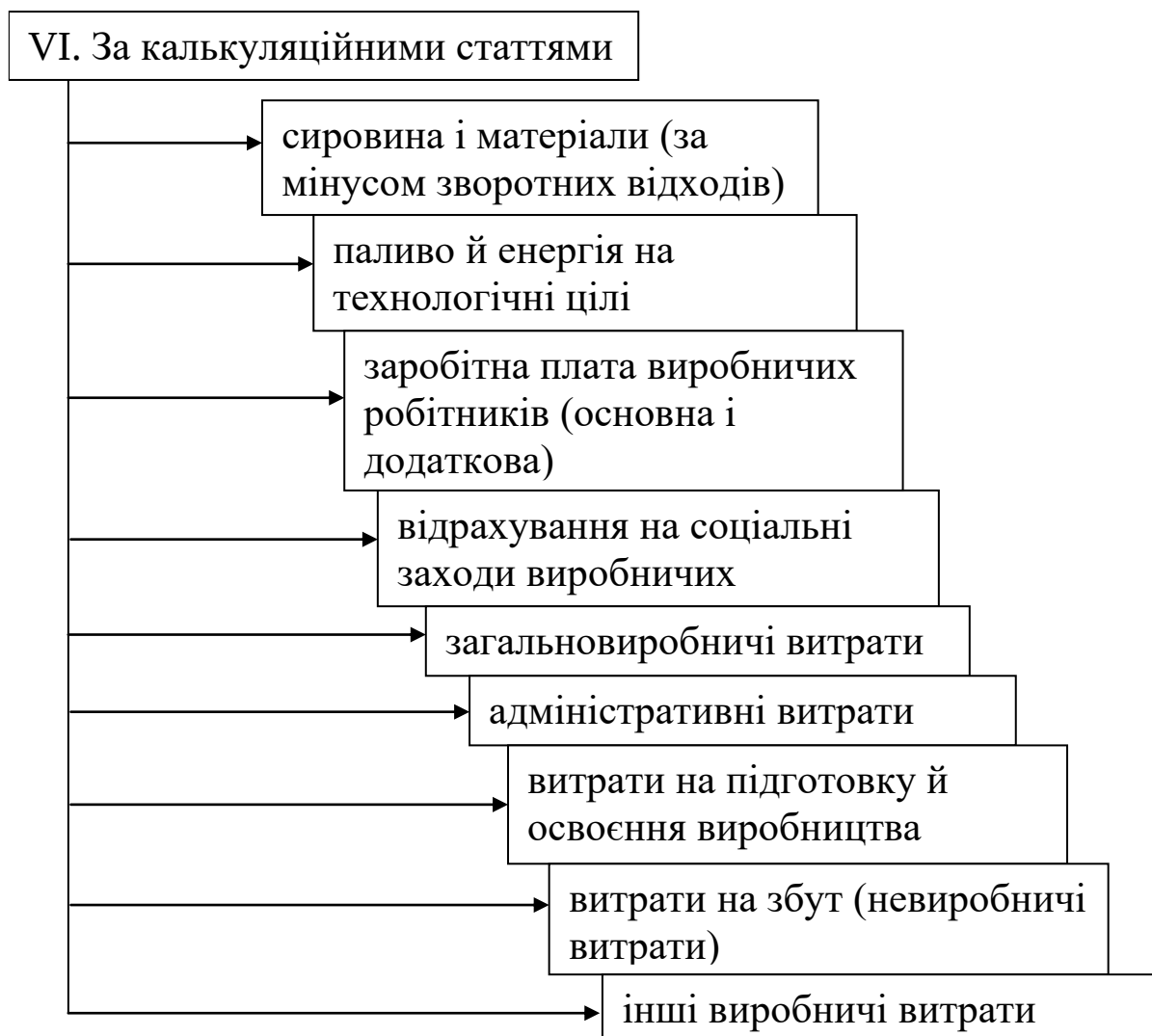


Рис. 6.7 Класифікація витрат за калькуляційними статтями

Залежно від часу розрахунку розрізняють:

- **планову собівартість**, яку визначають перед початком планового періоду на основі прогресивних норм витрат ресурсів і цін на ресурси, що були на момент складання плану;
- **фактичну собівартість** – фактичні витрати на виробництво продукції за даними бухгалтерського обліку;
- **нормативну собівартість** – витрати на виробництво і реалізацію продукції, розраховані на основі поточних норм витрат ресурсів;
- **кошторисну собівартість** – витрати на окремий виріб або замовлення, що виконується в разовому порядку.

Залежно від обсягу витрат, що входять до собівартості, розрізняють:

- **технологічну собівартість** – витрати, пов’язані з технологічним процесом виготовлення продукції;
- **цехову собівартість** – витрати цехів на виготовлення продукції;
- **виробничу собівартість** – витрати підприємства, пов’язані з процесом виробництва продукції.

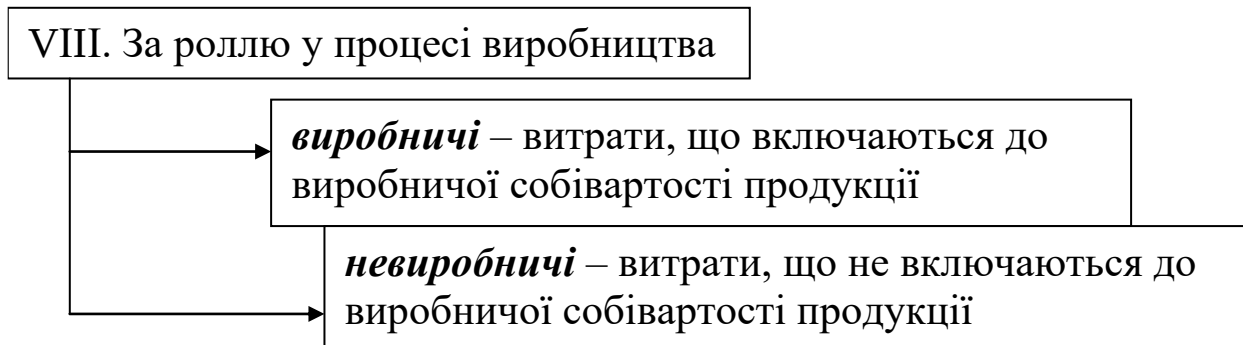


Рис. 6.8 Класифікація витрат за роллю у процесі виробництва

Фактично виробнича собівартість збігається з цеховою собівартістю.

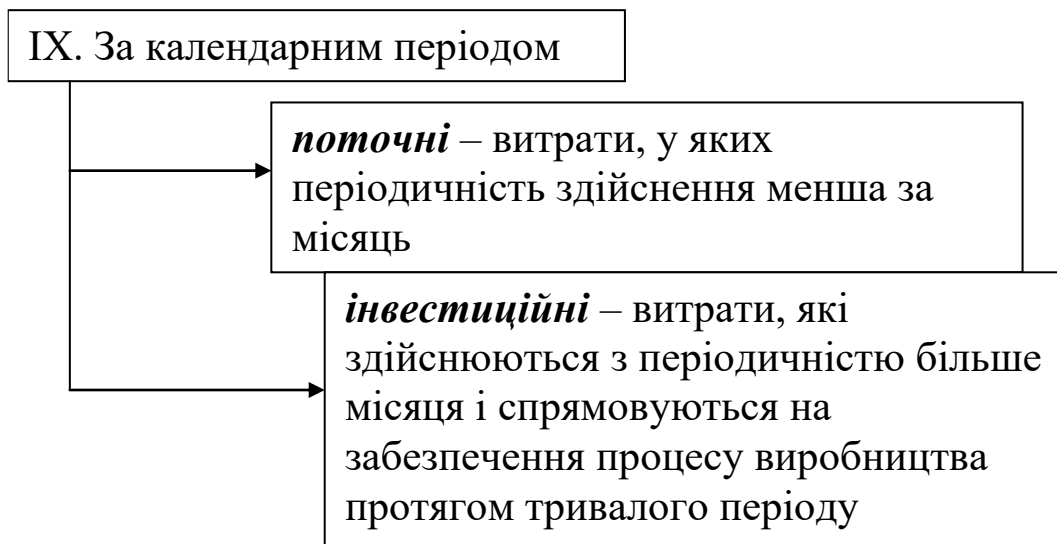


Рис. 6.9 Класифікація витрат за календарним періодом

За тривалістю розрахункового періоду розрізняють такі собівартості:

- місячну;
- квартальну;
- річну;

- індивідуальну – витрати на виготовлення продукції в умовах окремого конкретного підприємства;
- середньогалузеву – витрати на виготовлення однотипної продукції в середньому по галузі.

6.2. Калькулювання собівартості продукції. Кошторис витрат на виробництво

Калькулювання – розрахунок обсягу витрат у вартісному вираженні, які припадають на калькуляційну одиницю. Калькуляція використовується в основному для розрахунку собівартості одиниці продукції і подальшого визначення її базової ціни.

Калькуляційна одиниця – натуральний вираз одиниці продукції, що підлягає калькулюванню. Вона має відповідати одиниці вимірювання, прийнятій у стандартах або технічних умовах на відповідний вид продукції у натуральному виразі. Калькуляційна одиниця:

- водопостачання – 1 м³ корисно відпущеної (реалізованої) споживачам води;
- водовідведення – 1 м³ відведених (очищених) стічних вод.

Статті витрат – групи витрат, які відрізняються між собою за функціональним призначенням у виробничому процесі та місцем виникнення (рис. 6.10).

Наведені статті на рис. 6.10 мають свій склад:

1. Сировина і матеріали – витрати на сировину, основні і допоміжні матеріали, покупні вироби і напівфабрикати, а також транспортно-заготівельні витрати; вартість зворотних відходів віднімається за ціною їх можливого використання чи реалізації.

2. Паливо і енергія на технологічні цілі – витрати на паливо, електроенергію, пару та ін., які безпосередньо використовуються в технологічному процесі, за нормами витрат, тарифами і цінами.

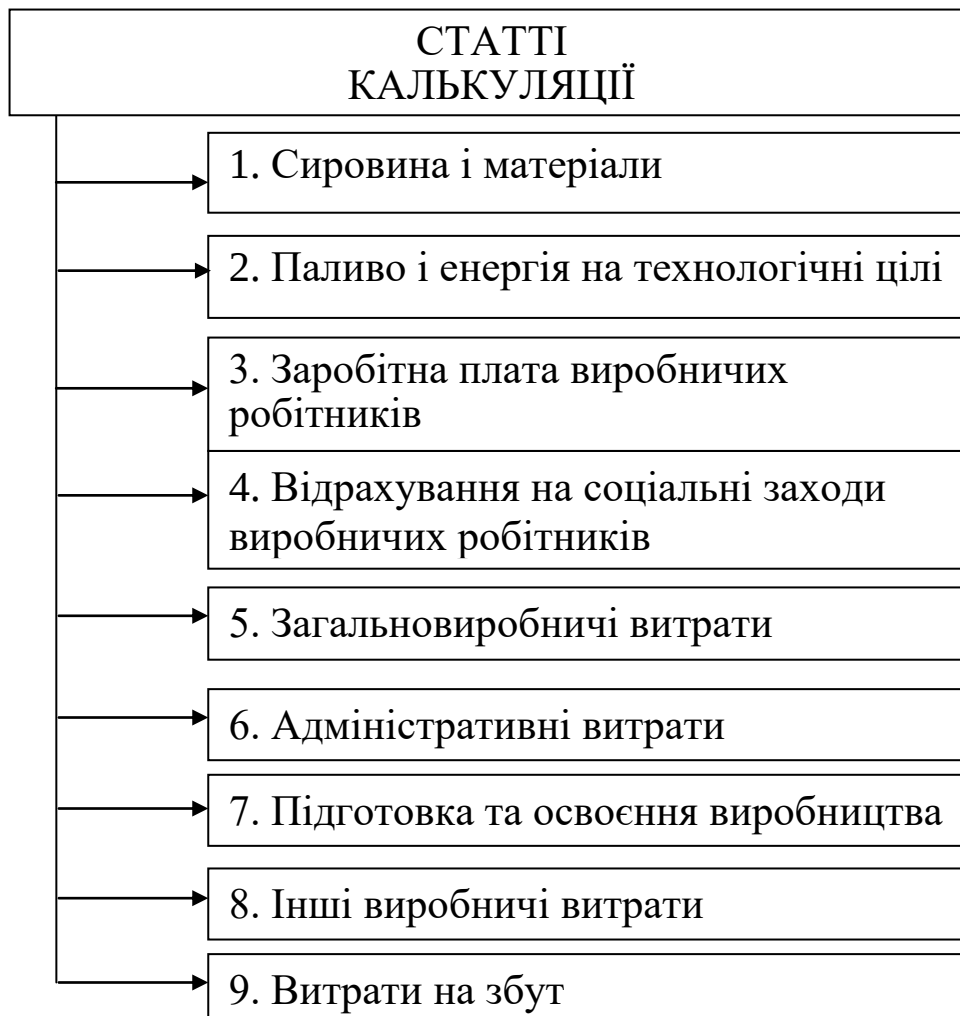


Рис. 6.10 Перелік статей калькуляції

3. Заробітна плата виробничих робітників - витрати на оплату праці робітників, безпосередньо зайнятих виготовленням продукції (основна заробітна плата); витрати на оплату відпусток, часу виконання державних обов'язків, доплати за виконання додаткових функцій та ін. (додаткова заробітна плата).

4. Відрахування на соціальні заходи виробничих робітників – відрахування на обов'язкове соціальне страхування, пенсійне страхування (встановлюються у відсотках від основної і додаткової заробітної плати).

5. Загальновиробничі витрати – виробничі накладні витрати на організацію виробництва й управління цехами, ділянками, відділеннями, бригадами та іншими підрозділами основного і допоміжного виробництва, а також витрати на утримання та експлуатацію машин і устаткування (розраховується шляхом складання кошторису цих витрат на певний період і розподілу їх на

одиницю продукції пропорційно основній заробітній платі виробничих робітників).

6. Адміністративні витрати – загальногосподарські витрати, пов’язані з управлінням та обслуговуванням підприємства (витрати на утримання адміністративно-управлінського персоналу, витрати на їх службові відрядження, витрати на утримання основних засобів, інших матеріальних необоротних активів загальногосподарського призначення (оренда, амортизація, ремонт, комунальні послуги), охорона, юридичні, аудиторські, транспортні послуги, поштово-телеграфні, канцелярські витрати та ін.) (розраховуються згідно із встановленими нормами, тарифами і цінами).

7. Підготовка та освоєння виробництва – витрати на освоєння нових підприємств, цехів; підготовку та освоєння нової продукції; підготовчі роботи в видобувній промисловості (списуються на продукцію рівними частками за встановлений період їх відшкодування).

8. Інші виробничі витрати – витрати у зв’язку зі сплатою процентів за короткострокові позики банків, оплатою робіт із сертифікації та інші витрати, які включаються у собівартість продукції, але не віднесені до перерахованих раніше статей

9. Витрати на збут – витрати на пакувальні матеріали, транспортування продукції, товарів за умовами договору, на маркетинг та рекламу, на оплату праці і комісійні продавцям, торговим агентам, працівникам відділу збуту, амортизація, ремонт та утримання основних засобів, інших матеріальних необоротних активів, що використовуються для забезпечення збуту продукції, товарів, робіт і послуг

Розрахунок собівартості продукції має важливе значення для пошуку резервів зменшення витрат підприємства.

Кошторис витрат – це групування витрат на виробництво продукції за однорідними економічними елементами.

Основні елементи кошторису витрат наведені на рис. 6.11.

Розрахунок собівартості централізованого водопостачання та водовідведення ведеться окремо. А витрати, які є загальними для обох видів діяльності розподіляються пропорційно по обох видах собівартості у відповідності до виробничої програми.

Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) «Про затвердження Порядку формування тарифів на

централізоване водопостачання та водовідведення» № 302 від 10.03.2016 визначається ряд термінів.

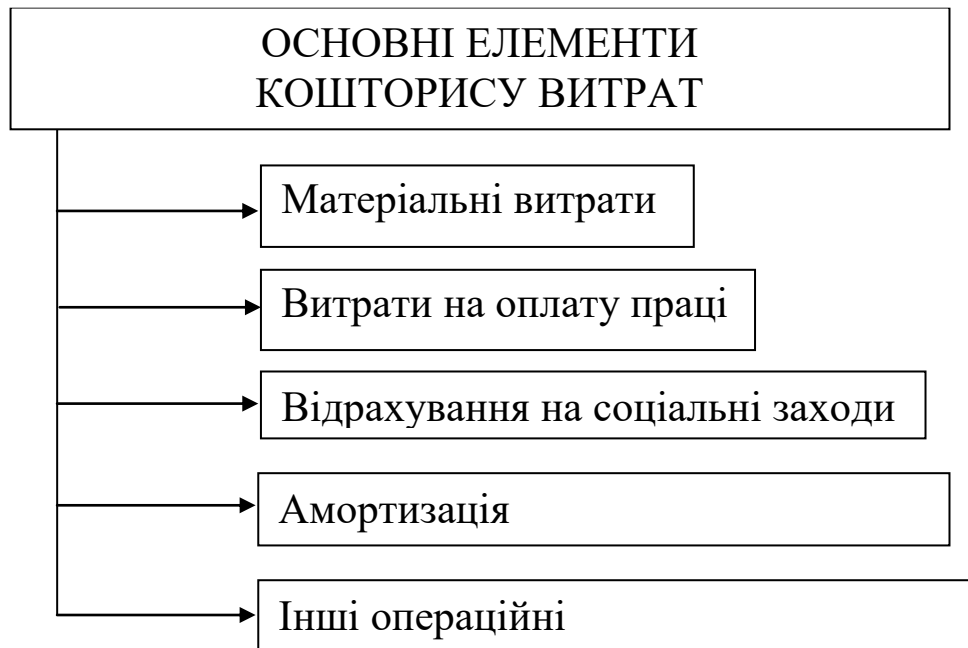


Рис. 6.11 Основні елементи кошторису витрат

Ліцензіат – суб’єкт господарювання, який має ліцензію на провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та/або водовідведення.

6.3. Річні планові витрати, що включаються до повної собівартості централізованого водопостачання та/або водовідведення

Операційна діяльність – основна діяльність ліцензіата, а також інші види діяльності, що не є інвестиційною чи фінансовою діяльністю.

На підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства експлуатаційні витрати групують за такими типовими статтями:

1. Сировина і матеріали.
2. Паливо для технологічних цілей.
3. Електроенергія для використання в технологічному процесі.
4. Покупні ресурси (покупна вода).
5. Роботи і послуги виробничого характеру сторонніх організацій і підприємств.
6. Зворотні відходи (обчислюються).
7. Витрати на оплату праці.

8. Витрати на соціальні потреби.
9. Витрати, пов'язані з підготуванням і освоєнням нових виробничих потужностей.
10. Витрати, пов'язані з експлуатацією машин і устаткування (амортизація).
11. Інші витрати.

Наведений перелік витрат є типовим для підприємств водопровідно-каналізаційного господарства при розрахунку собівартості.

Статті 1–6 це так звані умовно-змінні витрати, а інші – це умовно-постійні.

Сума умовно-змінних і умовно-постійних витрат складає собівартість водопостачання та/або водовідведення:

$$C = U_{\text{змін}} + U_{\text{пост}}, \quad (6.1)$$

де $U_{\text{змін}}$ – умовно-змінні витрати, грн;

$U_{\text{пост}}$ – умовно-постійні, грн.

Собівартість характеризує в грошовому вираженні суму витрат на виробництво і реалізацію продукції (рис. 6.12).

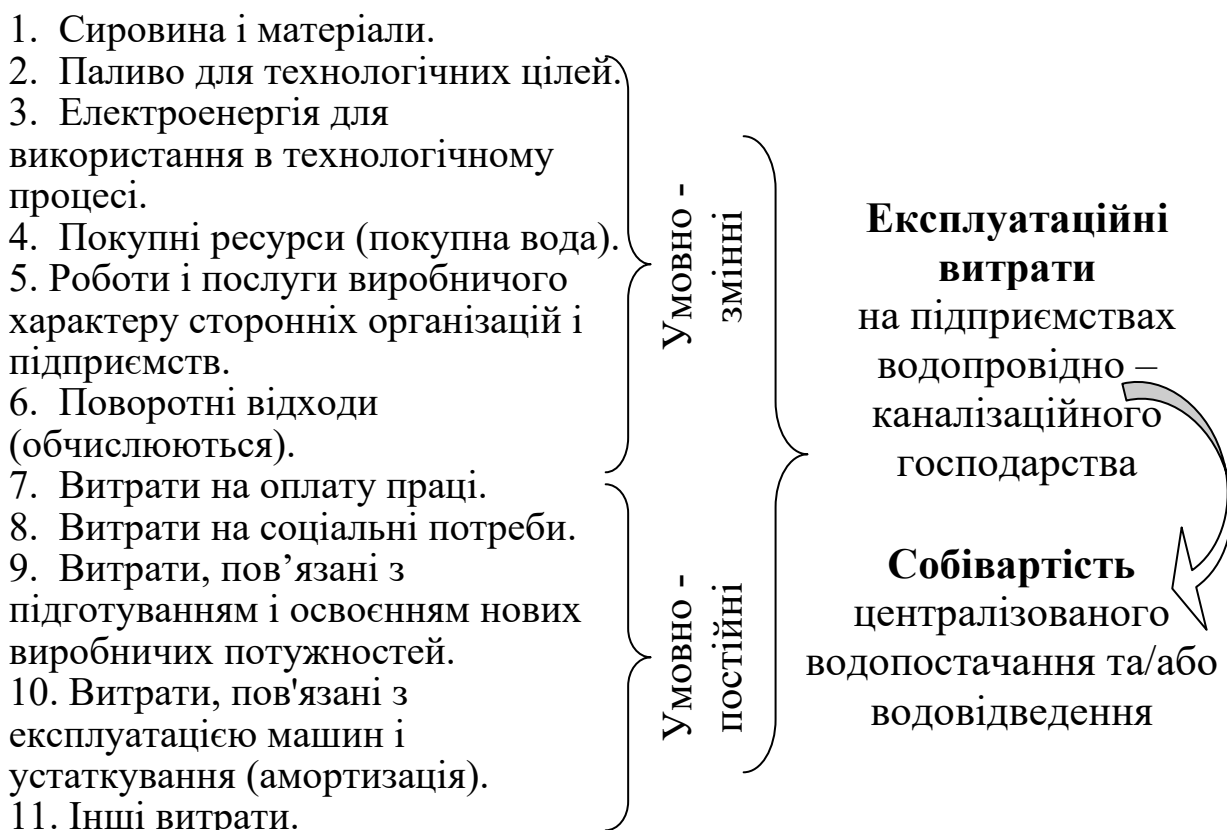


Рис. 6.12 Експлуатаційні витрати та собівартість водопостачання та/або водовідведення

Відповідно до чинної класифікації в Україні, витрати, що включаються до собівартості водопостачання та/або водовідведення, групуються за такими економічними елементами (рис. 6.13):

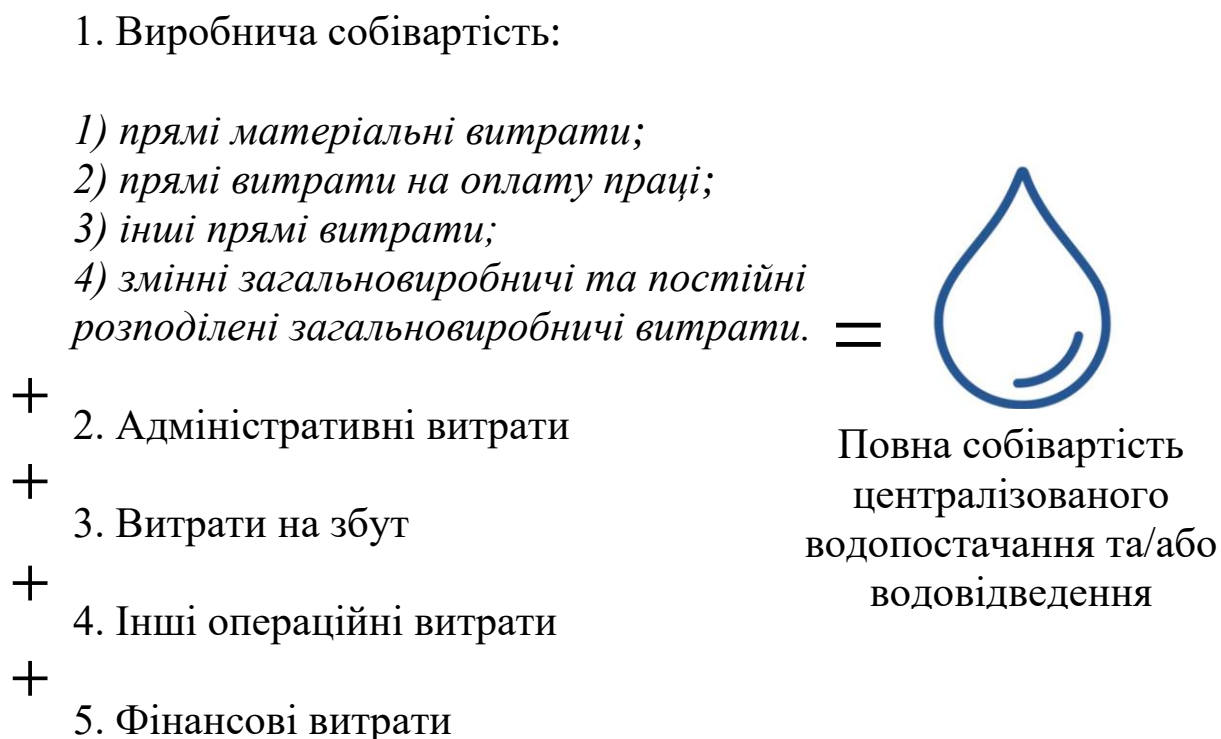


Рис. 6.13 Повна собівартість централізованого водопостачання та/або водовідведення (згідно Постанови НКРЕКП № 302 від 10.03.2016)

Постановою НКРЕКП № 302 від 10.03.2016 визначається наступний склад статей витрат при розрахунку собівартості централізованого водопостачання та/або водовідведення.

1. До складу планованої **виробничої собівартості** включаються:

1) *прямі матеріальні витрати:*

– витрати, пов'язані з використанням електроенергії для технологічних потреб;

– витрати на придбання води в інших суб'єктів господарювання та/або очищення власних стічних вод іншими суб'єктами господарювання;

– витрати на придбання реагентів для очищення і знезараження питної води та стічних вод;

– інші прямі матеріальні витрати, пов'язані з використанням сировини, основних і допоміжних матеріалів, запасних частин,

придбаних комплектувальних виробів, напівфабрикатів та інших матеріальних ресурсів;

2) *прямі витрати на оплату праці* (заробітна плата та інші виплати працівникам, безпосередньо залученим до технологічного процесу централізованого водопостачання та/або водовідведення) відповідно до Закону України «Про оплату праці»:

- основна заробітна плата виробничого персоналу;
- додаткова заробітна плата за працю понад установлені норми, трудові досягнення, особливі умови праці у вигляді доплат і надбавок до тарифних ставок і окладів, премій;
- інші заохочувальні та компенсаційні виплати виробничому персоналу;

3) *інші прямі витрати*:

- внески на загальнообов'язкове державне соціальне страхування для виробничого персоналу;
- амортизація необоротних активів виробничого призначення;
- інші прямі витрати виробничої собівартості, до складу яких включаються всі необхідні виробничі витрати, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат;

4) *змінні загальновиробничі та постійні розподілені загальновиробничі витрати*:

- витрати на управління виробництвом та обслуговування виробничого процесу (оплата праці, відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, оплата службових відряджень);

- амортизація необоротних активів загальновиробничого призначення;

- витрати на утримання основних засобів, інших необоротних матеріальних активів загальногосподарського призначення (матеріали, технічний огляд, технічне обслуговування, поточний ремонт, оренда, страхування майна, опалення, освітлення, пожежна і сторожова охорона, дезінфекція, дератизація, вивезення сміття);

- витрати на удосконалення технології та організації виробництва;

- витрати на здійснення технологічного контролю за виробничими процесами та якістю централізованого водопостачання та/або водовідведення, підготовку і перепідготовку кадрів, використання малоцінних і швидкозношуваних предметів;

- витрати на охорону праці, дотримання вимог техніки безпеки та охорону навколишнього природного середовища;
- утримання санітарних зон;
- витрати на оплату послуг спеціалізованих підприємств з проведення планових перевірок стану обладнання, виконання регламентних робіт, зокрема, ремонтно-налагоджувальних та інших, передбачених проектно-технічною документацією, освоєння нових потужностей, необхідних для забезпечення централізованого водопостачання та/або водовідведення;
- витрати, пов'язані зі сплатою податків, зборів та інших передбачених законодавством обов'язкових платежів;
- інші витрати загальновиробничого призначення.

2. До складу **адміністративних витрат** включаються загальногосподарські витрати, пов'язані з обслуговуванням та управлінням суб'єктом господарювання:

- витрати на оплату праці апарату управління підприємством та іншого загальногосподарського персоналу;
- відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування апарату управління підприємством та іншого загальногосподарського персоналу;
- інші витрати на утримання апарату управління підприємством та іншого загальногосподарського персоналу (витрати на службові відрядження, підготовку і перепідготовку кадрів, використання малоцінних і швидкозношуваних предметів, придбання канцелярських товарів, періодичних професійних видань, охорону праці);
- амортизація необоротних активів загальногосподарського призначення;
- витрати на утримання основних засобів, інших необоротних матеріальних активів загальногосподарського використання (ремонт, оренда, страхування майна, опалення, освітлення, охорона);
- витрати на оплату професійних послуг;
- витрати на оплату послуг зв'язку;
- витрати на оплату розрахунково-касового обслуговування та інших послуг банків;
- витрати, пов'язані зі сплатою податків, зборів та інших передбачених законодавством обов'язкових платежів (крім податків, зборів та обов'язкових платежів, що включаються до виробничої собівартості);

- витрати на розв’язання спорів у судах;
- витрати на придбання паливно-мастильних матеріалів для потреб апарату управління підприємством та іншого персоналу, залученого до обслуговування адміністративної інфраструктури.

3. До складу **витрат на збут** включаються витрати, безпосередньо пов’язані зі збутом послуг з централізованого водопостачання та/або водовідведення споживачам, а саме:

- витрати на оплату праці персоналу;
- відрахування на загальнообов’язкове державне соціальне страхування персоналу;
- оплата службових відряджень, витрати на підготовку та перепідготовку персоналу;
- амортизація необоротних активів;
- витрати на утримання необоротних активів (зокрема оренда, страхування, ремонт, опалення, освітлення, охорона);
- витрати на оплату інформаційних послуг;
- витрати на оплату послуг банків та інших установ з приймання і перерахування коштів споживачів за послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення;
- витрати на канцелярські товари і виготовлення розрахункових документів про оплату послуг з централізованого водопостачання та/або водовідведення;
- витрати на періодичну повірку, обслуговування та ремонт (включаючи демонтаж, транспортування і монтаж) засобів обліку води, які є власністю ліцензіата;
- витрати на періодичну повірку, обслуговування та ремонт (у тому числі демонтаж, транспортування та монтаж) засобів обліку води (результати вимірювань яких використовуються для здійснення розрахунків за спожиту для побутових потреб воду), що є власністю фізичних осіб – мешканців приватного сектору, а також витрати на формування обмінного фонду засобів обліку води.

4. До складу **інших операційних витрат** включаються витрати діяльності з централізованого водопостачання та/або водовідведення, які не увійшли до складу виробничої собівартості, адміністративних витрат та витрат на збут.

До складу інших операційних витрат не можуть включатися:

- суми списаної безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів;

– витрати, пов'язані з утриманням об'єктів соціальної інфраструктури;

– суми визнаних штрафів, пені, неустойки;

– представницькі витрати;

– суми коштів або вартість товарів, що добровільно перераховуються (передаються) іншим юридичним та фізичним особам, у тому числі у вигляді фінансової або матеріальної допомоги, включаючи благодійну, спонсорську та шефську допомогу;

– суми нестач та втрат від пошкодження цінностей;

– вартість реалізованих виробничих запасів.

5. До **фінансових витрат** включаються витрати на сплату відсотків за користування отриманими запозиченнями (кредитами, позиками) та інші витрати, пов'язані із залученням запозичень (кредитів, позик), для провадження ліцензованої діяльності.

Після розрахунків витрат розраховується вартість (тариф) на водопостачання та/або водовідведення на основі повної собівартості.

Одними з головних показників ефективності виробничої діяльності підприємств у сфері централізованого водопостачання є рівень технологічних витрат води і рівень втрат води з розподільчих мереж. Ці показники характеризують як технічний стан мереж водопостачання (їх зношеність), так і ефективність роботи підприємства з виявлення та усунення причин втрат води, зокрема, встановлення та повірки приладів обліку води (будинкових), викриття випадків несанкціонованого відбору води (підключень, крадіжок води) тощо.

Високий рівень витрат і втрат води після II підйому мають ліцензіати (підприємство), в яких цей показник перевищує 30% обсягу води, поданого в розподільчі мережі. Це негативно впливає на ефективність їх діяльності, а відтак і на рівень собівартості послуг.

Особливості обліку собівартості на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства полягають у тому, що крім типових статей калькуляції, враховується ще й вода для використання в технологічних цілях.

Основними причинами втрат води у системі водопостачання є наступні:

- пошкодження трубопроводів;
- недооблік приладами обліку;
- комерційні втрати;
- витрати на протипожежні цілі;

- витрати з водорозподільного комплексу;
- спорожнення труб для ремонтів.

Окрім втрат води, на підприємствах водопостачання ще мають місце й інші, не менш важливі, категорії втрат. До них належать:

- екологічні втрати, у тому числі збиток, що наноситься здоров'ю населення неякісною водою;
- втрати, пов'язані з аварійністю на дорогах у результаті розривів водопровідних систем і витoku води;
- енерговитрати, які за даними аналітиків у собівартості продукції підприємств водопостачання складають 35-60%;
- втрати, що виникають в результаті розкрадань – несанкціоноване підключення до водопровідних мереж;
- збиток від підтоплення, яке є наслідком витоків води з трубопроводів системи водопостачання;
- втрати державних фінансів, які виникають через надання дотацій на покриття безгосподарності й неплатежів;
- втрати промислових і комерційних підприємств, високі тарифи для яких компенсують знижені тарифи для населення;
- зниження стійкості й надійності системи водопостачання взагалі.

Існуюче становище позначається на рівні собівартості 1 м³ реалізованої питної води (і рівні середнього тарифу, відповідно).

До повної планованої собівартості централізованого водопостачання та/або водовідведення включаються витрати на ремонт основних засобів з урахуванням витрат звітного періоду та кошторисів.

Таким чином, у собівартість включаються всі витрати на підйом води, її очищення і доставку споживачам, а також витрати з приводу стоків і їх очищення (рис. 6.14 та 6.15).

Наведена класифікація і склад витрат базується на загальнодержавних та галузевих нормативних і методичних вказівках. Але, особливості формування собівартості на кожному підприємстві рекомендується визначити положенням, яке затверджується наказом керівника підприємства.

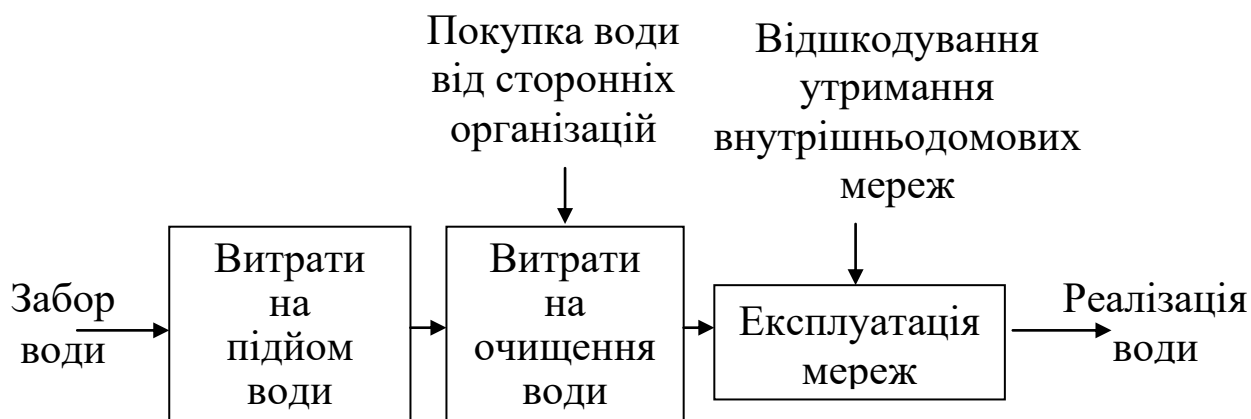


Рис. 6.14 Схема формування собівартості реалізації води за стадіям виробництва

На рисунках 6.16 та 6.17 наведено структуру середньозваженої собівартості послуги централізованого водопостачання та водовідведення в Україні у 2015 році за даними НКРЕКП.

У структурі собівартості послуг з централізованого водопостачання та водовідведення головними статтями витрат є витрати на електричну енергію та на оплату праці.

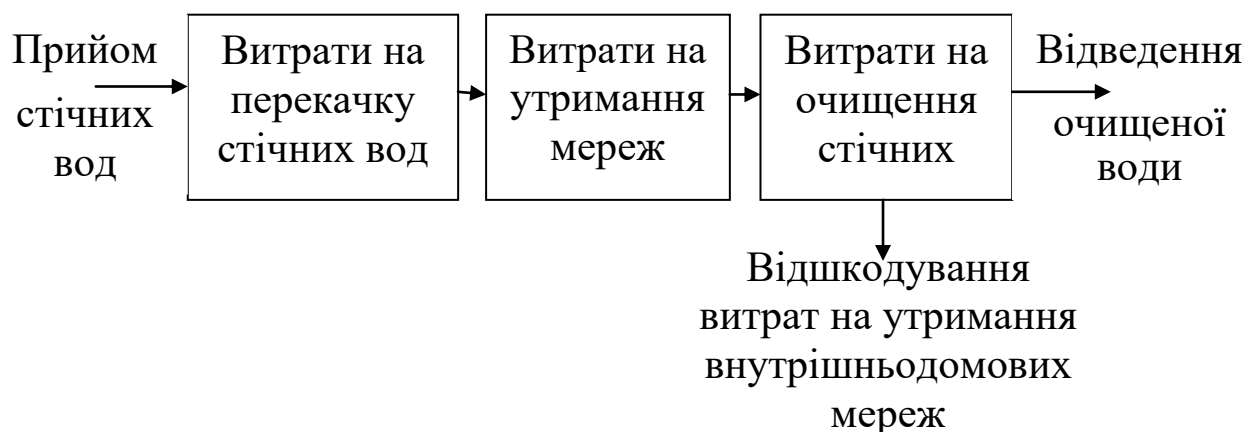


Рис. 6.15 Схема формування собівартості водовідведення стічних вод

Іншими вагомими складовими собівартості є амортизація, витрати на реагенти та паливо-мастильні матеріали, а також на сплату податків і зборів, зокрема збору за спеціальне використання води (рентна плата), плати за користування надрами для видобування прісних підземних вод.

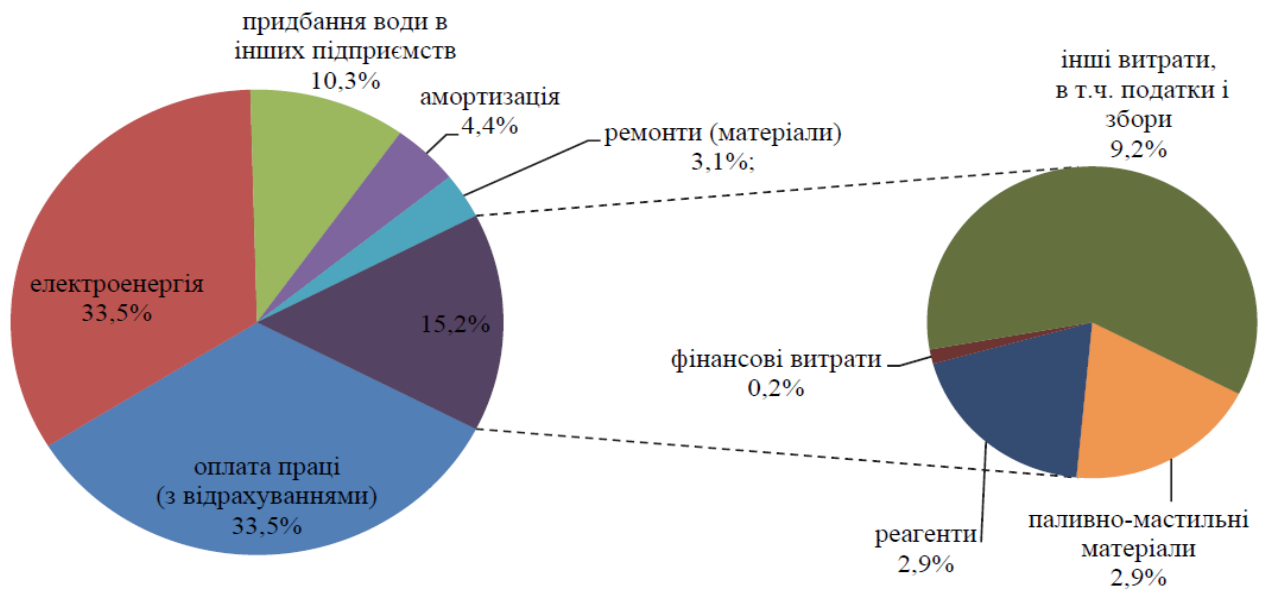


Рис. 6.16 Детальна структура середньозваженої собівартості послуг з централізованого водопостачання у 2015 р.

Виробничо-експлуатаційна діяльність підприємства поділяється на основну, допоміжну і невиробничу.

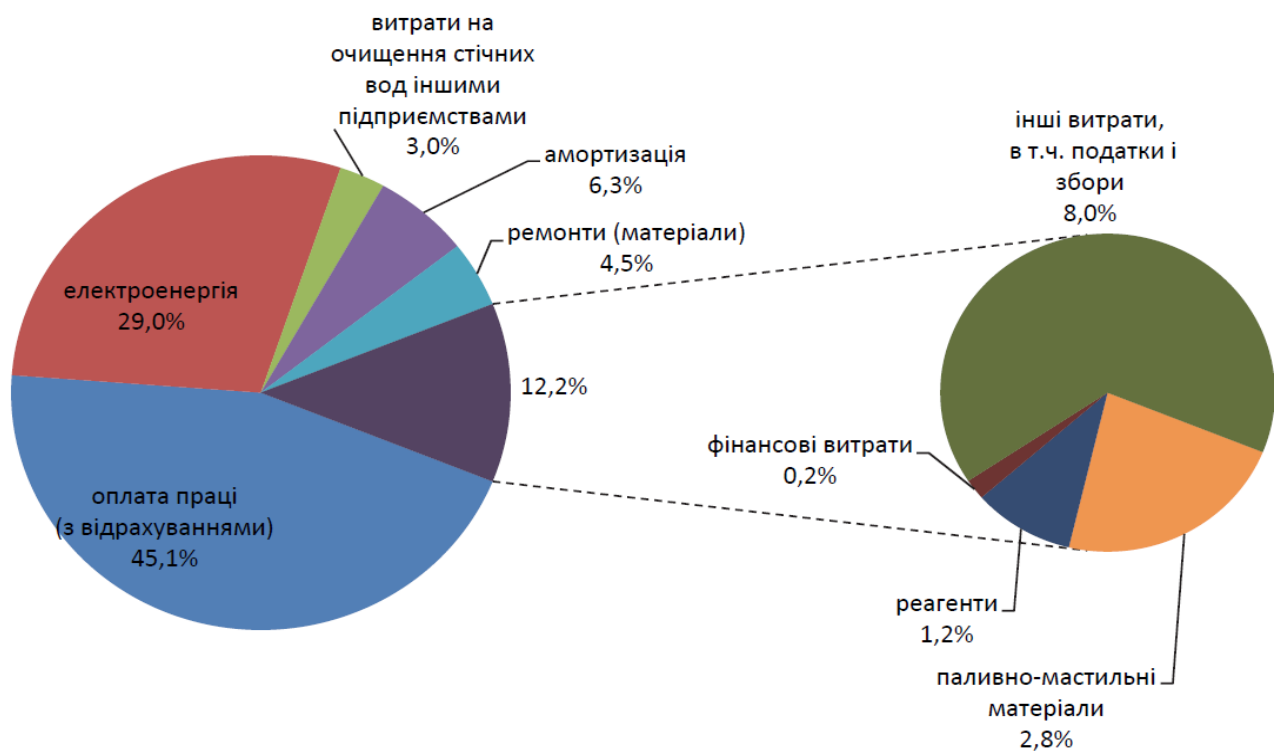


Рис. 6.17 Детальна структура середньозваженої собівартості послуг з централізованого водовідведення у 2015 р.

Основна діяльність:

- водопроводу: підйом, очищення і подача води в мережу, утримання водогінної мережі, у т.ч. обслуговування і ремонт;
- каналізації: перекачування та всі види очищення стічної рідини, утримання каналізаційної мережі, у т.ч. обслуговування і ремонт.

Допоміжна діяльність: послуги складського господарства, ремонтних майстерень, автотранспортні послуги та ін. види діяльності, що обслуговують зазначені стадії виробничих процесів.

Невиробниче господарство складають: культурно-побутові установи, житлово-комунальне господарство, підсобні підприємства, науково-дослідні, оздоровчі, спортивні та інші структурні підрозділи, які не беруть участь у здійсненні основної діяльності підприємства.

Калькулюватися може також продукція, роботи (послуги) допоміжних виробництв. Перелік калькуляційних одиниць продукції і послуг допоміжних виробництв устанавлюється з урахуванням прийнятих одиниць вимірювання у відповідних спеціалізованих підприємствах, для того щоб досягти можливості співставлення собівартості однакової продукції, що виробляється спеціалізованими підприємствами і допоміжними виробництвами підприємств інших галузей.

Запитання для самоперевірки

1. Визначте, що таке «витрати підприємства»?
2. Визначте, що таке «собівартість продукції»?
3. Назвіть, які існують види собівартості продукції?
4. Визначте, що таке «калькуляційна одиниця»?
5. Назвіть перелік статей калькуляції.
6. Назвіть основні елементи кошторису витрат.
7. Визначте, що таке «ліцензіат»?
8. Які існують експлуатаційні витрати та як розраховується собівартість водопостачання та/або водовідведення?
9. Охарактеризуйте структуру середньозваженої собівартості послуг з централізованого водопостачання.
10. Охарактеризуйте структуру середньозваженої собівартості послуг з централізованого водовідведення.

Список використаної літератури

1. Бардаков В.А. Економіка водопостачання та водовідведення: Навч. посібник для студентів спеціальності „Водопостачання та водовідведення” вищих навчальних закладів / В.А. Бардаков. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 331 с.
2. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2015 році / затверджено Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 31 березня 2016 року № 515.
3. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: навч. посіб. / Г. К. Агаджанов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – 2-е вид., перероб. та доп. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 392 с.
4. Економіка підприємства: Підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 1999. – 591 с.
5. Економіка та організація виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів технічних спеціальностей денної та заочної форм навчання // уклад. Корецька Н. І. – Луцьк : Луцький НТУ, 2015. – 128 с.
6. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг «Про затвердження Порядку формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення» № 302 від 10.03.2016.

ТЕМА 7

ТАРИФИ ТА ЦІНОУТВОРЕННЯ. ПРИБУТОК ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

7.1. Законодавча база та особливості ціноутворення

Нормативна база ціноутворення регулюється Законом України «Про ціни і ціноутворення». Цей закон поширюється на всі підприємства й організації незалежно від форм власності, підпорядкованості і методів організації праці та виробництва.

Закон визначає наступні терміни:

Ціна – виражений у грошовій формі еквівалент одиниці товару.

Формування ціни – механізм визначення рівня ціни товару.

Ціноутворення – процес формування та встановлення цін.

Ціни на послуги називають **тарифами**. Залежно від сфери застосування тарифи розподіляються на:

- *транспортні* (автомобільні, залізничні, міського електротранспорту, метрополітену та ін.);
- *побутові* (за електроенергію, газ, тепло, гарячу воду);
- *комунальні* (для сплати за житло, збирання і виділення сміття, санітарну очистку, утримання зелених насаджень, водопостачання і водовідведення та ін.).

Існують наступні види тарифів:

- єдиний;
- диференційований;
- середній;
- розрахунковий;
- ринковий;
- рівноважний;
- критичний;
- цільовий;
- мінімально можливий;
- економічно обґрунтований.

У практичній діяльності підприємств централізованого водопостачання та водовідведення використовують два види тарифів: **єдиний** для всіх споживачів і **диференційований** за групами споживачів.

Тариф – це ставка плати, яка встановлюється за кожну одиницю виготовленої продукції (послуг). Тарифи на продукцію (послуги)

підприємств водопроводу і каналізації являють собою різновид відпускних цін, установлення яких потребує економічного обґрунтування. Це означає, що економічно обґрунтовані тарифи відбивають суспільно необхідні витрати на виробництво і реалізацію продукції (послуг), а також створюють можливість рентабельної роботи при досягненні необхідних споживачем результатів (параметри якості обслуговування). У цьому зв'язку структура ціни має дві складові: собівартості, що виражає в грошовій формі витрати на виробництво і реалізацію продукції (послуг). Друга складова являє собою обсяг прибутку.

$$Ц = C \cdot (1 + R_{\min} / 100), \quad (7.1)$$

де $Ц$ – ціна товару / тариф на послугу, грн;

C – повна собівартість, грн;

$R_{\min}$ – мінімальна рентабельність (рівень прибутку), %.

Тарифна політика полягає в забезпеченні пріоритету людських цінностей та підвищення стандартів життя, не допускаючи необґрунтованого підвищення тарифів та уникаючи соціального напруження в суспільстві. Вона спрямована на забезпечення прозорості встановлення тарифів; розробку фінансового механізму впровадження ресурсозберігаючих технологій; удосконалення механізму фінансування і кредитування галузі, упровадження передової техніки і технології тощо.

Підприємства водопровідно-каналізаційного господарства є природними монополістами і свою діяльність здійснюють під жорстким контролем органів місцевого самоврядування та держадміністрації. Тарифи цих підприємств більше реагують на розмір витрат, ніж на рівень попиту.

Відносна стабільність монопольних тарифів у періоди коливання попиту пояснюється структурою капіталу (високий рівень постійних витрат).

У методології ціноутворення використовують достатню кількість методів, але головних принципів два – ринковий і виробничий (державно-регульований). При першому підході визначальним чинником ціноутворення є кон'юнктура ринку, попит і пропозиція. При другому – в основу встановлення ціни товару

закладаються виробничі витрати, насамперед матеріально-енергетичні і трудові, пов'язані з випуском товару.

Зазначені підприємства-монополісти здійснюють свою діяльність у сфері державного регулювання. З цієї причини застосовується витратний механізм ціноутворення, тобто ціни встановлюються і реагують більше на розмір витрат, ніж на рівень попиту. З урахуванням цих особливостей на підприємствах постійно проводяться роботи з виявлення, оцінки й аналізу структури водокористувачів. Це дозволяє економічно обґрунтовано підходити до встановлення цін (тарифів) на реалізацію продукції (робіт, послуг).

7.2. Методика встановлення тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення. Плановий прибуток

Останні роки тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення затверджувалися для населення збитковими. Тому, ними не покривалися витрати Водоканалів на виробництво послуг. Частина збитків Водоканалам відшкодовувалась підприємствами та організаціями шляхом встановлення для них штучно завищених тарифів, які в 4 рази більші, ніж для населення. Послуги, що надаються для таких споживачів невеликі – 10% від загального обсягу. Тому, навіть при таких високих тарифах для підприємств, але занижених тарифів для населення, витрати Водоканалам на виробництво послуг з водопостачання та водовідведення не відшкодовуються споживачами. Це призвело до вкрай негативних наслідків: руйнування водопровідно-каналізаційного господарства, погіршення якості послуг. Щороку збільшується кількість аварій на мережах водопроводу, каналізації, очисних та водопровідних спорудах.

Про наявність аварій свідчать провали ґрунту в місцях аварійних каналізаційних мереж, витоки води з аварійних ділянок водопроводу.

Тарифи на послуги водопостачання та водовідведення повинні бути економічно обґрунтованими. У зв'язку з цим кабінет міністрів ухвалив постанову у 2015 році, яка припиняє практику застосування єдиного тарифу на централізоване водопостачання та водовідведення.

Відповідно, Національна комісія, що здійснює Державне регулювання у сфері комунальних послуг, відповідно до покладених на неї повноважень Державного регулятора, почала встановлювати

для водоканалів економічно обґрунтовані тарифи на водопостачання та водовідведення.

Порядок формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення в Україні регулюється Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) «Про затвердження Порядку формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення» № 302 від 10.03.2016. Цей Порядок застосовується під час установлення НКРЕКП тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення. Даний Порядок дає тлумачення ряду термінів.

Базовий період – календарний рік, який передує планованому періоду.

Планований період – період тривалістю 12 місяців (з 01 січня до 31 грудня), на який встановлюються тарифи.

Звітний період – період, дані якого використовуються при розрахунках на планований період (період з 01 липня року, що передує базовому періоду, до 30 червня року базового періоду або інший узгоджений з НКРЕКП період).

Інвестиційна програма – комплекс заходів для підвищення рівня надійності та забезпечення ефективної роботи систем централізованого водопостачання та/або водовідведення, який містить зобов'язання суб'єкта господарювання у сфері централізованого водопостачання та водовідведення щодо будівництва (реконструкції, модернізації) об'єктів у зазначеній сфері, поліпшення якості послуг з відповідними розрахунками та обґрунтуваннями, а також із зазначенням джерел фінансування та графіка виконання.

Ліцензіат – суб'єкт господарювання, який має ліцензію на провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та/або водовідведення.

Операційна діяльність – основна діяльність ліцензіата, а також інші види діяльності, що не є інвестиційною чи фінансовою діяльністю.

Структура тарифів – це складові економічно обґрунтованих витрат, пов'язаних із провадженням у планованому періоді певного виду ліцензованої діяльності, які групуються за статтями, визначеними НКРЕКП відповідно до положень (стандартів)

бухгалтерського обліку, що затверджені Мінфіном, а також складові планованого прибутку.

Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення – вартість одиниці (1 куб. м) централізованого водопостачання чи водовідведення відповідної якості, тобто грошовий вираз суми планованих економічно обґрунтованих витрат та планованого прибутку.

Формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення ведеться ліцензіатом (підприємством водопровідно-каналізаційного господарства – Водоканалом) окремо.

Для встановлення тарифів на централізоване водопостачання та/або водовідведення ліцензіат (підприємством водопровідно-каналізаційного господарства – Водоканалом) подає НКРЕКП у строк до 10 серпня кожного року у друкованому і електронному вигляді заяву та розрахунки тарифів.

У разі якщо ліцензіат не надав НКРЕКП відповідну заяву та розрахунки тарифів на централізоване водопостачання та/або водовідведення, НКРЕКП може визначити самотійно та встановити тарифи на основі розрахунків за попередній період. Розрахунки тарифів на централізоване водопостачання та/або водовідведення проводяться шляхом ділення суми річних планованих витрат повної собівартості та річного планованого прибутку на планований річний обсяг централізованого водопостачання та/або водовідведення.

Калькулювання планованих витрат, що включаються до повної собівартості централізованого водопостачання та/або водовідведення, і планованого прибутку здійснюється у розрахунку на 12 місяців. До повної планованої собівартості централізованого водопостачання та/або водовідведення включаються витрати на ремонт основних засобів з урахуванням витрат звітного періоду та кошторисів.

Планований прибуток визначається як сума коштів, що додається до суми повної планованої собівартості і спрямовується на здійснення заходів інвестиційної програми, погашення основної суми запозичень (кредитів, позик) та/або забезпечення необхідного рівня прибутковості капіталу власників, відшкодування витрат з податку на прибуток.

Формування тарифів (рис. 7.1 – декілька областей та додаток Б – усі області України) на централізоване водопостачання для споживачів здійснюється з урахуванням:

– прямих витрат на забір води з джерел питного водопостачання, доведення її якості до вимог, які висуваються до питної води, подачу води з очисних споруд до системи водоводів;

– прямих витрат на придбання води в інших підприємств;

– загальновиробничих, адміністративних, інших операційних та фінансових витрат;

– планованого прибутку.

Сучасні тарифи на послуги з централізованого постачання холодної води, водовідведення (з використанням внутрішньобудинкових систем) зі структурами наведені у табл. 7.1.

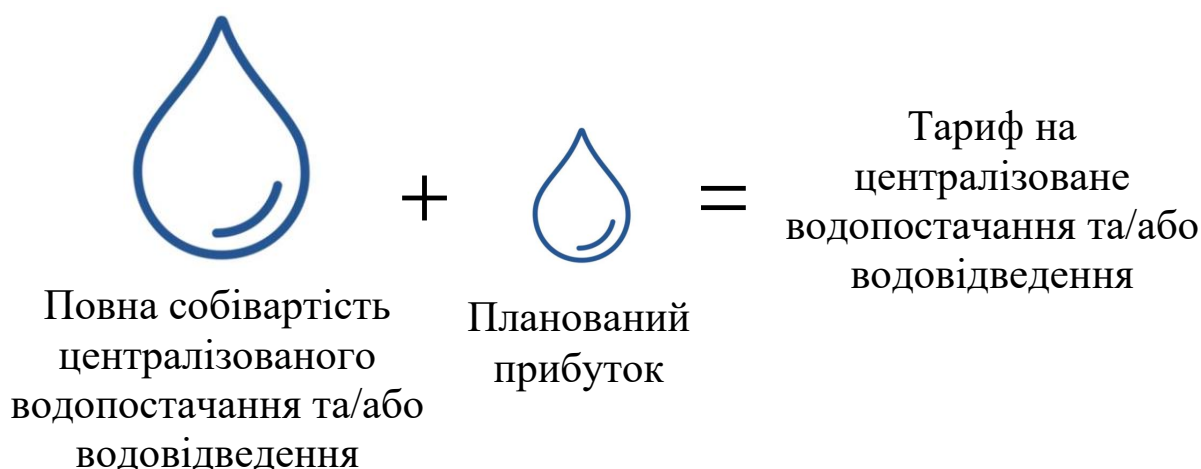


Рис. 7.1 Принципова схема формування тарифу на централізоване водопостачання та/або водовідведення

У даних тарифах закладено абонентське обслуговування і врахована можливість виконувати повірку квартирних лічильників споживачам відповідно до Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність».

Треба зазначити, що дані тарифи враховують усі витрати, які здійснюються на водопостачання та водовідведення і покривають повністю собівартість.

Таблиця 7.1

Тарифи на послуги з централізованого постачання холодної води, водовідведення (з використанням внутрішньобудинкових систем) зі структурами

№	Назва ліцензіата	Тарифи (з ПДВ), грн/м ³ (станом на 30.08.2016)		№, дата постанови	Дата набуття чинності постанови
		водопоста- чання	водовідве- дення		
1	2	3	4	5	6
Дніпропетровська область					
1	КП «Дніпроводоканал» ДМР	7,25	5,20	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
2	КВП Дніпродзержинської міської ради «Міськводоканал»	6,13	6,29	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
3	КП «Жовтоводський водоканал» Дніпропетровської обласної ради	10,59	10,64	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
4	КП «Нікопольське ВУВКГ»	6,29	10,40	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
5	КП Дніпропетровської обласної ради «Аульський водовід»	3,65	4,02	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
6	КП «Новомосковськ водоканал»	10,54	8,03	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
7	КП «Кривбасводо-канал»	5,50	6,05	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
8	КП «Павлоградське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» Павлоградської міської ради	14,26	8,14	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
9	МКП «Орджонікідзевське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства»	8,54	8,88	№ 2868 від 26.11.2015 (зареєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016

Продовження табл. 7.1

1	2	3	4	5	6
Закарпатська область					
10	КП «ВУВГ міста Ужгорода»	10,93	5,74	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
Київська область					
11	КП «Ірпінсьводоканал»	5,80	9,29	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
12	КП ВКГ «Бориспіль-водоканал»	10,08	7,45	№ 811 від 19.05.2016 (zareestrovano в Мін'юсті 16.06.2016 за № 866/28996) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 05.07.2016
13	КП «Броваритепло-водоенергія»	7,00	6,97	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
14	КП «Фастівводоканал»	12,70	18,82	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
15	ТОВ «Білоцерківвода»	8,65	11,93	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
16	КП «Вишнівськводо-канал» Вишневої міськради Києво-Святошинського р-ну Київ. обл.»	7,29	5,07	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
Одеська область					
17	ТОВ «Інфокс» (Філія «Інфоксводоканал»)	7,94	6,18	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
18	КП «Іллічівськводо-канал»	9,76	7,20	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 02.08.2016
19	КП «Ізмаїльське ВУВКГ»	5,75	5,68	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
20	КП «Водопостачання та каналізація» м. Южне	8,24	4,98	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016

Продовження табл. 7.1

1	2	3	4	5	6
21	КП «Білгород-Дністровськводо-канал»	10,10	9,70	№ 2868 від 26.11.2015 (зареєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
22	КВЕП «Котовськводо-канал»	10,92	11,43	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016

Також тариф має закладений прибуток, який повинен йти на інвестиційно-інноваційну діяльність, а саме на оновлення водопровідно-каналізаційного господарства. За таких умов можливо сподіватися на оновлення.

Дохід – це сума отриманих коштів підприємством за вироблену й реалізовану продукцію (робіт, послуг). Дохід підприємств водопровідно-каналізаційного господарства формуються як від виробництва і реалізації продукції (послуг) головної діяльності (водопостачання і водовідведення), так і від іншої діяльності і позареалізаційних операцій. Дохід підприємства залежить від собівартості виробленої продукції, норми прибутку, встановленої органами державної влади при затвердженні тарифу й обсягу реалізованої продукції. У такий спосіб розмір прибутків (П) може бути розрахований за наступною формулою

$$П = Д - С_{\text{заг}} , \quad (7.2)$$

де $C_{\text{заг}}$ – загальна собівартість на весь випуск, грн;

$Д$ – дохід від реалізації (ціна на весь випуск), грн.

Такий прибуток (7.2) називають «валовий». **Прибуток** є однією з форм доданої вартості. Частина його, у вигляді ПДВ, акцизних зборів і прямих відрахувань від прибутку, спрямовується в бюджет, інша – залишається у розпорядженні підприємства і називається **чистим прибутком**.

Формування доходів від інших видів діяльності відбувається аналогічно, тобто визначається обсяг виконаних робіт (послуг), складається калькуляція собівартості, встановлюється норма прибутку і формується тариф. Доходи отримані від позареалізаційних операцій непостійні. Вони формуються під впливом різних чинників.

Дохід, як головний результат підприємницької діяльності, забезпечує потреби власне підприємства і держави в цілому. Тому, насамперед, важливо визначити склад доходів підприємства. Загальний обсяг доходу підприємства являє собою валовий дохід. На розмір валового доходу впливає сукупність різних чинників, що залежать і не залежать від підприємницької діяльності.

7.3. Структура тарифу на централізоване водопостачання та водовідведення в Україні та Дніпровській області

Приклади структури тарифу на послуги водопостачання та водовідведення можливо побачити на рис. 7.2 та 7.3.

З пояснень до рисунків видно, що найбільшу частину в тарифі займають витрати на оплату праці з відрахуваннями та витрати на електроенергію, в середньому по 30-40% кожна стаття. Така структура собівартості послуги є дещо непропорційною та важко піддається управлінню.

Найпотужнішими водоканалами Дніпропетровщини є дев'ять наступних, тарифи яких зображено на рис. 7.4.



Рис. 7.2 Структура тарифів (середньозважена) на централізоване водопостачання в Україні з 01.05.2015 по оцінці національної комісії,

що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП)



Рис. 7.3 Структура тарифів (середньозважена) на централізоване водовідведення в Україні з 01.05.2015 згідно з оцінкою національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП)

Серед них є наступні:

1. КП «Дніпроводоканал».
2. КВП Дніпродзержинської міської ради «Міськводоканал».
3. КП «Жовтоводський водоканал» Дніпропетровської обласної ради»;
4. КП «Нікопольське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства»;
5. КП Дніпропетровської обласної ради «Аульський водовід»;
6. КП «Новомосковськ водоканал»;
7. КП «Кривбасводоканал»;
8. КП «Павлоградське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» Павлоградської міської ради;
9. МКП «Орджонікідзевське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства».

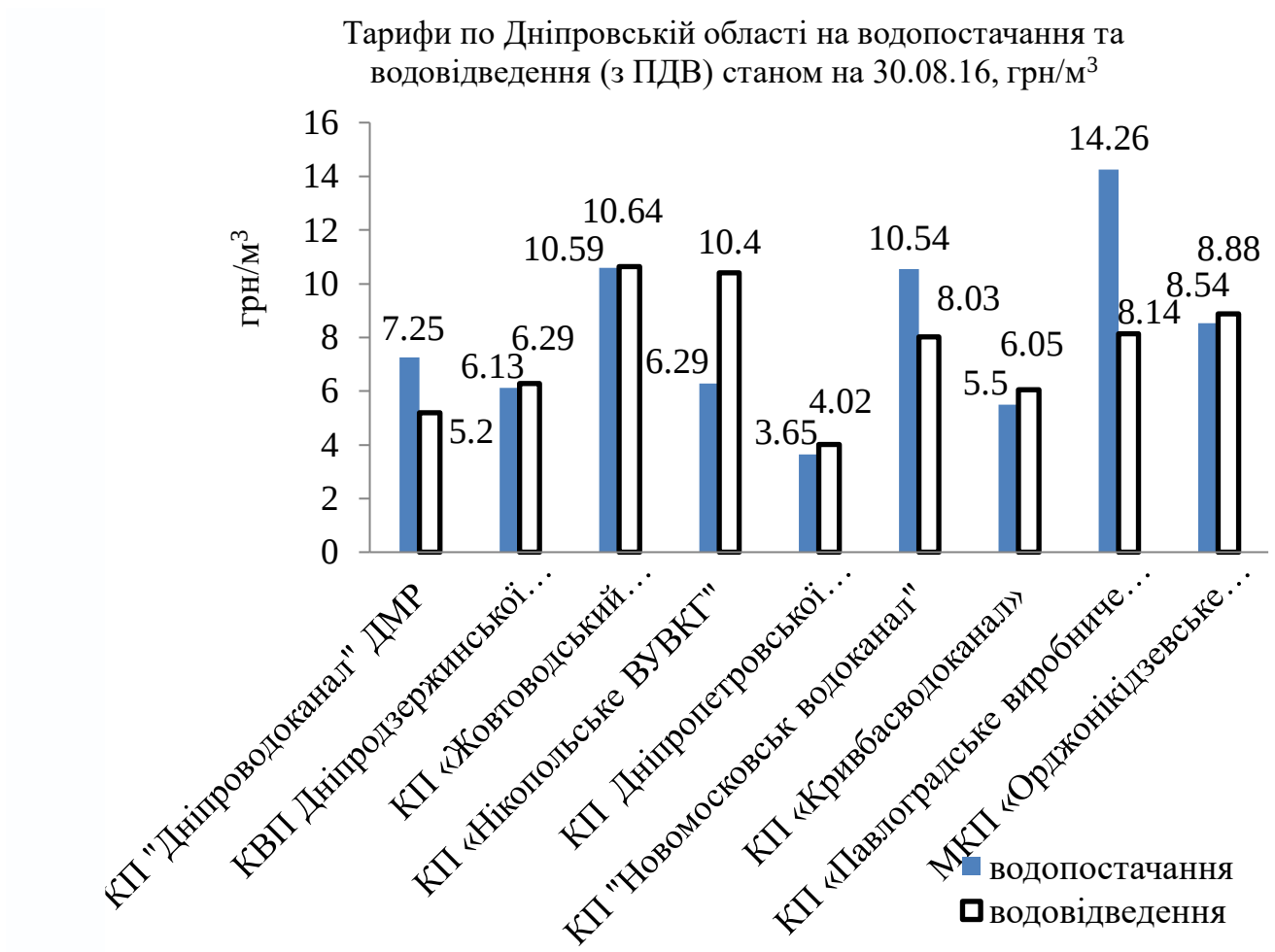


Рис. 7.4 Тарифи на послуги з централізованого постачання холодної води та водовідведення Дніпровської області (з використанням внутрішньобудинкових систем)

Тарифи за даними водоканалами різняться, найвищий тариф на водопостачання встановлено на КП «Павлоградське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства», при цьому найвищий тариф на водовідведення встановлено на КП «Жовтоводський водоканал». Найнижчі тарифи як на водовідведення, так і на водопостачання, встановлено на КП Дніпропетровської обласної ради «Аульський водовід».

7.4. Європейський досвід встановлення тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення

Складові тарифу на воду в усіх країнах Євросоюзу мають однаковий принциповий вид (рис. 7.5), так само така структура характерна і для формування тарифу на воду в Україні.



Рис. 7.5 Складові тарифу на воду в країнах Євросоюзу

Тарифні моделі індустріально розвинених країн дозволяють забезпечити виконання стратегічних цілей за допомогою вирішення наступних задач формування тарифів на послуги водопостачання (рис. 7.6):

- *виробнича* (якість води, надійність і регулярність водопостачання);
- *економічна* (стовідсоткове покриття експлуатаційних витрат, забезпечення прийнятних норм прибутку і рентабельності діяльності оператора);
- *інвестиційна* (можливість залучення коштів для модернізації існуючих і будівництва нових об'єктів ВКГ);
- *соціальна* (облік платоспроможності різних груп споживачів);
- *екологічна* (включення в тариф витрат на природоохоронні та ресурсозберігаючі заходи).

При таких загальних завданнях структура і величина тарифу на послуги водопостачання та водовідведення встановлюється в кожному конкретному випадку окремо, з урахуванням наступних

внутрішніх і зовнішніх факторів, що визначають політику ціноутворення на підприємстві ВКГ (рис. 7.7).

Внутрішні чинники:

- *структура експлуатаційних витрат (поточних витрат)*. Визначається, в тому числі, організаційно-правовою формою підприємства ВКГ. Наприклад, для приватних операторів, що мають необоротні активи у власності, характерна висока частка амортизації (25-27%), яка набагато менше (аж до нуля, в залежності від виду контракту) для муніципальних водоканалів;
- *ступінь фізичного та / або морального зносу об'єктів ВКГ*. Визначає величину інвестиційної складової в тарифі;
- *форма управління системами ВКГ* (вид контракту – оренда, концесія, господарське управління і т.п.). Так, у Великобританії тарифи великих приватних холдингів, які обслуговують населення Англії та Уельсу, значно вище, ніж в Ірландії, де водопостачанням займаються муніципалітети;
- *вид вихідних даних для нарахування платежів за воду* (показання лічильників або душові нормативи), а також ступінь їх повноти та достовірності;
- *сезонність нарахування платежів* (річний або зимовий період).

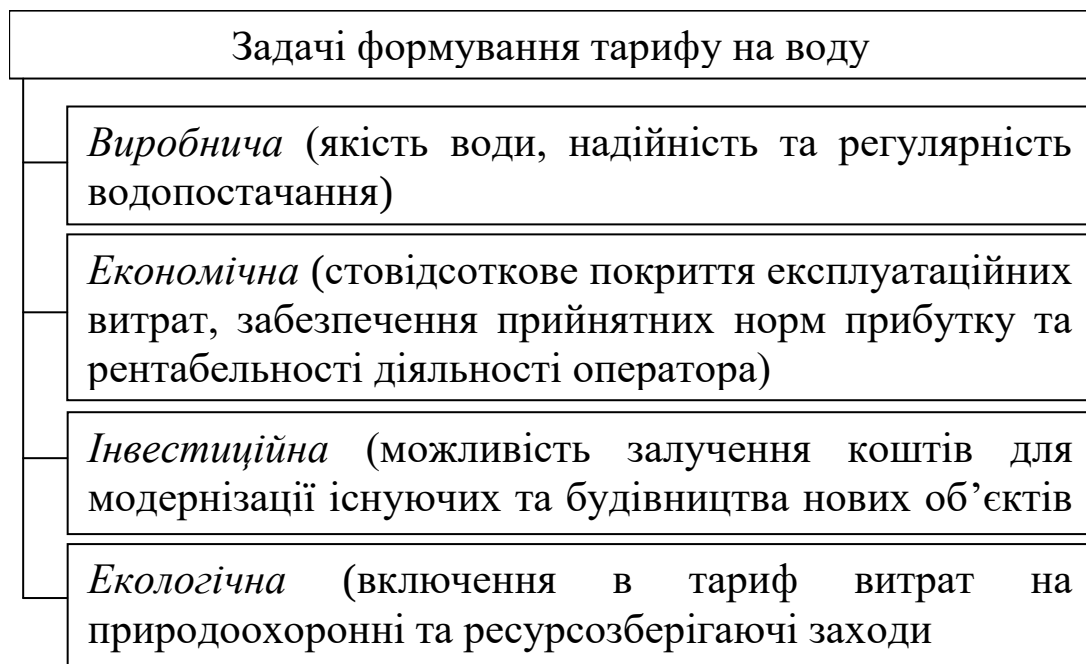


Рис. 7.6 Задачі формування тарифу на воду в країнах Євросоюзу

Зовнішні фактори:

- заявлений обсяг водоспоживання. Визначається кількістю і структурою абонентів (споживачів);
- рівень вимог національних стандартів до якості води. Визначає витрати на її підготовку;



Рис. 7.7 Політика ціноутворення на воду в країнах Євросоюзу

– інвестиційна політика держави. Від неї залежать та ж інвестиційна складова або суми виплат по кредитах, що включаються в тариф. Якщо водопостачанням управляють муніципалітети, то велика частина капіталовкладень у модернізацію і розвиток водної інфраструктури покривається державними субсидіями (Італія,

Іспанія, Португалія, Греція). Приватний оператор на ці цілі інвестує власні і позикові кошти, тому у нього тариф вище за рахунок присутності в ньому зазначених складових (Німеччина, Англія, Уельс, Естонія);

- *система тарифного регулювання країни* (види тарифів, періодичність та обсяг їх індексації та ін.);
- *вартість паливно-енергетичних ресурсів*;
- *природно-кліматичні умови* (обсяг водних ресурсів країни або регіону, ступінь посушливості клімату, якість води у водних об'єктах і т. п.).

У наш час найбільш поширеною моделлю тарифу в Європі є двоелементний тариф з багатоступінчасто-пропорційною структурою своєї змінної складової (рис. 7.8-7.9).



Рис. 7.8 Моделі встановлення тарифів у європейських країнах

Перший елемент такого тарифу - його постійна (фіксована) складова – включає умовно-постійні витрати, пов'язані з належним утриманням водної інфраструктури (накладні витрати на утримання адміністративно-управлінського персоналу, амортизаційні відрахування, витрати на експлуатацію та капітальний ремонт). Ця постійна частина тарифу захищає підприємство ВКГ від коливань попиту на воду і скорочує фінансові ризики, пов'язані з реконструкцією та будівництвом нових інженерних мереж.

Величина фіксованої частини тарифу, як правило, відповідає мінімальному обсягу споживання води. Умовно-постійні витрати складають в середньому 70-85% в загальній структурі витрат європейських водопостачальних компаній.

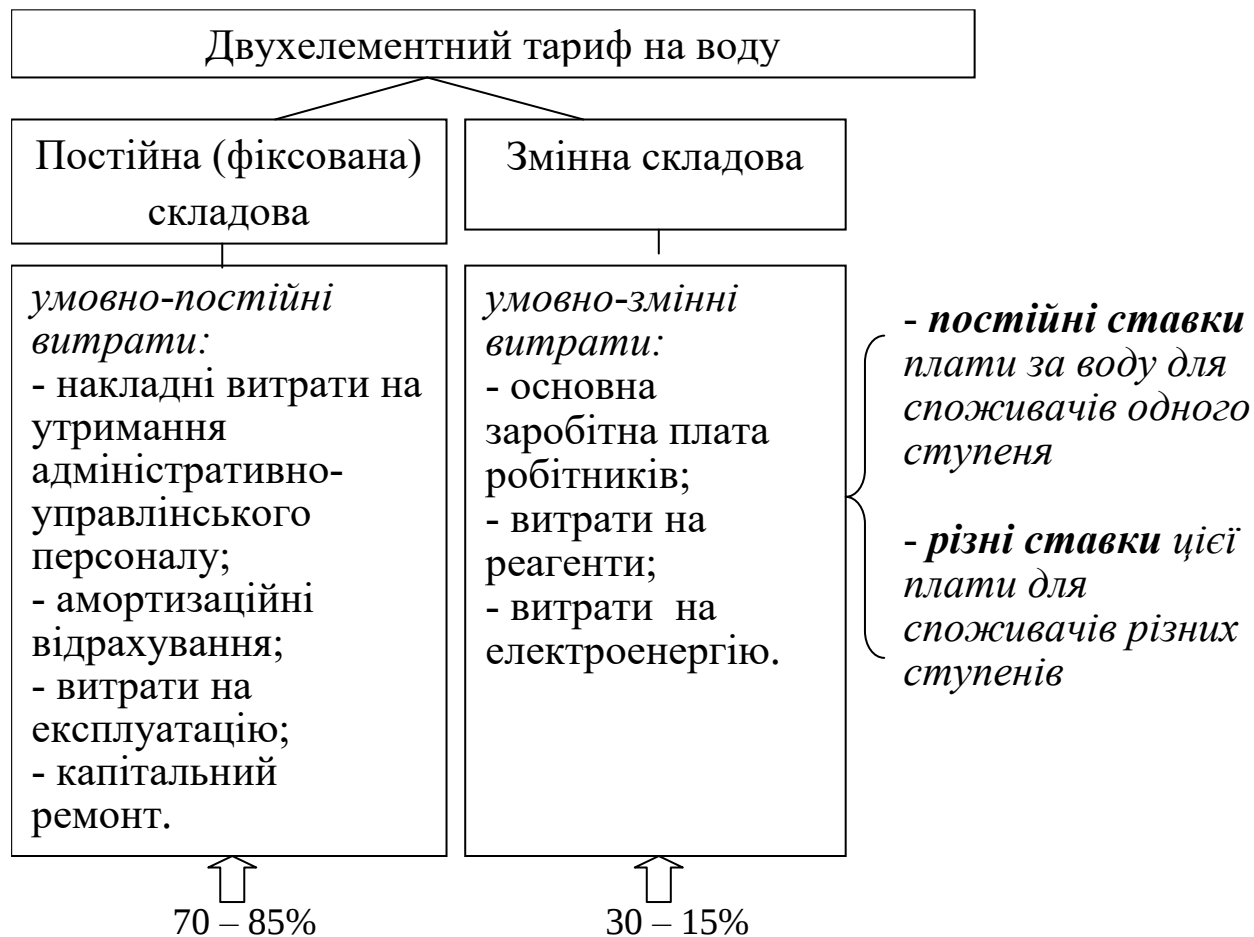


Рис. 7.9 Модель двухелементного тарифу на воду в країнах Євросоюзу

У другій, змінний елемент тарифу, входять основна заробітна плата робітників, витрати на реагенти, електроенергію та інші змінні витрати, сума яких залежить від спожитого обсягу води. Така структура тарифу мотивує підприємство ВКГ до енерго- та ресурсозбереження за рахунок скорочення статей витрат саме змінної частини тарифу.

У свою чергу, сама змінна складова являє собою тарифну систему блоків (ступенів), що встановлюють постійні ставки плати за воду для споживачів одного щабелю й різні ставки цієї плати для споживачів різних ступенів (табл. 7.2). Для малозабезпечених верств населення передбачена мінімальна ставка першого ступеня, що

забезпечує для соціальних груп з найнижчим доходом рівень платежів за послуги водопостачання та водовідведення не більше 5% від середнього річного доходу сім'ї. Ряд аналітиків великих міжнародних компаній вважає, що для всіх категорій споживачів даний показник не повинен перевищувати 1,5%.

Ще більш досконалі і диференційовані за структурою тарифи враховують пікове споживання води протягом дня і сезонне варіювання попиту на неї. Так, муніципалітет Ватерлоо (Канада) встановлює літні тарифи, які відображають більший попит на воду в цей час року і які, природно, більше тарифів на воду в зимовий період.

Таблиця 7.2

Порівняльний аналіз існуючих моделей встановлення тарифів в європейських країнах

Вид	Методика розрахунку	Переваги	Недоліки
1	2	3	4
Єдиний тариф	Встановлення державним органом управління фіксованої ставки незалежно від обсягів споживання.	Легкість реалізації і простота розуміння для суспільства. Витрати на нарахування і стягнення плати за воду невеликі в силу простоти цих процедур. Забезпечення стабільного і прогнозованого доходу. Пільгування деяких груп споживачів.	Відсутність зв'язку між обсягом споживання води і нарахованою сумою і, як наслідок, відсутність мотивації економії води споживачами. Не відображає фактичну вартість наданих населенню послуг. Веде до перехресного субсидування, коли споживачі, що не економлять воду, субсидуються тими, хто економить.
Багатоступінчасто - пропорційний тариф	Встановлення постійної ставки для споживачів одного щабелю (категорії) і різних ставок для різних категорій.	Стимул для економії (більше обсяг споживання – більше оплата). Надання пільг малозабезпеченим верствам населення. Прийнятний для територіально-адміністративних одиниць з нестачею виробничих потужностей систем водопостачання.	Суперечить механізму розрахунку собівартості послуг водопостачання. Веде до зниження і коливань доходів підприємств водопостачання. Негативно впливає на фінансовий стан підприємств – споживачів великих обсягів води.

1	2	3	4
Піковий і внепіковий тарифи	Встановлення високої ставки тарифу на воду, спожиту в години пік, і низької ставки на воду, спожиту у внепіковий період.	Адекватно розподіляються витрати між споживачами в залежності від їх запитів. Стимулюють споживачів до вироблення графіка більш рівномірного водоспоживання. Забезпечують адекватне відшкодування експлуатаційних витрат підприємства ВКГ в періоди пікових навантажень.	Реалізація вимагає установки дуже дорогих водомірів, здатних вести облік споживання в години пік. Трудомістка і дорога система управління і вимірювання.
Сезонні ставки	Встановлення більш високої ціни на обсяг води, використаний в літній період додатково, понад базового обсягу її споживання, тобто середнього за зимовий період або за рік.	Ведуть до скорочення споживання води на інші (крім забезпечення життєдіяльності) цілі. Стимулюють споживачів до зниження водоспоживання в літній період. Диференційовано відбивають витрати підприємства ВКГ в різні пори року.	Застосовуються тільки там, де існують різко виражені сезонні кліматичні зміни. Велика частота зняття показань лічильників.
Двохелементний тариф	Визначення фіксованою (умовно-постійні витрати) і змінної, залежної від обсягу споживання води, частин тарифу. Метод може бути вдосконалений застосуванням багатоступінчасто-пропорційної структури змінної складової тарифу.	Стимулювання споживача до економії води. Захист підприємства ВКГ від коливань попиту на воду і зниження фінансових ризиків, пов'язаних з реконструкцією і будівництвом об'єктів інженерної інфраструктури.	Можливість маніпуляцій (перерозподілу витрат) між фіксованою і змінною частиною тарифу. Складність визначення складу і величини витрат фіксованої частини тарифу.

Перехід країн Євросоюзу саме на двоелементний тариф обумовлений, в першу чергу, світовою фінансовою кризою.

Зокрема, країни Південної Європи тому і найбільш сильно постраждали від нього, що, в тому числі, багато років утримували ціни на воду на рівні нижче експлуатаційних витрат – в «гладкі» (докризові) часи ступінь покриття витрат на послуги водопостачання в Греції, Іспанії, Португалії опускалася до 20 відсотків.

Аналітичне агентство Global Water Intel провело дослідження динаміки тарифів на водопостачання та каналізацію у 308 містах світу. Середній сумарний тариф на водопостачання та каналізацію склав 2,03 долари США за куб. м. Найбільший стрибок ціни на водопостачання – 80% відбувся у Мемфісі (США) через приведення якості інженерних систем і води у відповідність з новими вимогами (табл. 7.3).

Таблиця 7.3

**Тарифи на водоспоживання у країнах Дунайського регіону
у 2015 році**

Країна	Обсяг інвестицій в тарифі		Середній тариф для побутових споживачів, включаючи водопостачання та водовідведення ¹	
	грн. / куб.м	євро / куб.м	грн. / куб.м	євро / куб.м
Україна ²	1,15	0,04	8,21	0,29
Сербія	1,86	0,07	13,30	0,48
Косово	10,24	0,37	13,30	0,48
Македонія	5,40	0,19	16,35	0,59
Боснія і Герцеговина	4,73	0,17	16,9	0,61
Чорногорія	10,03	0,36	18,57	0,67
Албанія	9,84	0,36	20,51	0,74
Молдова	3,06	0,11	23,55	0,85
Болгарія	12,24	0,44	26,05	0,94
Румунія	21,72	0,78	44,34	1,6
Хорватія	20,45	0,74	49,88	1,8
Словенія	26,68	0,96	59,30	2,14
Словаччина	26,65	0,96	63,46	2,29
Угорщина	10,10	0,36	67,64	2,43
Чеська республіка	38,1	1,38	76,2	2,75
Австрія	36,02	1,30	90,06	3,25

¹Під час порівняння були використані дані «Регіонального звіту 2015 року: Послуги водопостачання в країнах Дунайського регіону: огляд ситуації в секторі». При перерахунку використаний офіційний курс НБУ станом на 11 березня 2016 року, що становив 2770.6188 грн за 100 євро.

² Середньозважений тариф з водоспоживання по ліцензіатам НКРЕКП за 2015 рік, без ПДВ.

Експерти відмітили значні відмінності у методології розрахунку тарифів, які часто залежать від місцевих традицій та звичаїв. У країнах Латинської Америки, наприклад, тарифи встановлюються залежно від доходів домогосподарств, в Ізраїлі вони залежать від постачальника послуг та кількості членів родини, у Франції – від рейтингу міста, тобто ледве не від його поштового індексу. У Туреччині тарифи корегуються відповідно до інфляції щомісяця.

Спеціалісти виділяють 3 основні причини, що впливають на формування тарифів:

1. Вік та стан інженерних мереж та вартість робочої сили;
2. Вартість обслуговування обладнання та заміни комплектуючих;
3. Доступність джерел водопостачання та місцеві підходи до ціноутворення.

На вартість робочої сили зазвичай впливає розмір валового доходу, рівень безробіття та форма власності підприємства. Стан інфраструктури залежить від її вихідної якості, віку, рівня обслуговування та іншого.

Наведені дані показують, що у всьому світі спостерігається тенденція до збільшення тарифів на водопостачання та каналізацію, яка не залежить ні від регіону, ні від рівня розвитку країни, ні від форми власності підприємств, на балансі яких ці системи перебувають. Прагнення до підвищення запропонованих населенню якості води та рівня сервісу потребує інвестування, як у капітальне будівництво, так і обслуговування вже наявного обладнання, що, у свою чергу, неминуче призведе до збільшення тарифів.

Запитання для самоперевірки до теми 7

1. Розмежуйте поняття «ціна» та «тариф» і дайте їм визначення.
2. Назвіть, які існують види тарифів?
3. Опишіть сутність методики встановлення тарифів.
4. Визначте, що таке «інвестиційна програма»?
5. Що визначають тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення?
6. Опишіть як формується тариф на централізоване водопостачання та/або водовідведення?
7. Розмежуйте поняття «дохід» та «прибуток».

8. Опишіть європейський досвід встановлення тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення.

9. Які існують задачі формування тарифу на воду в країнах Євросоюзу?

10. Які існують моделі встановлення тарифів у європейських країнах?

Список використаної літератури

1. Аналітичне агентство Global Water Intel / Водні тарифи: світові та українські тенденції [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://voda.org.ua/ua/articles>.

2. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: навч. посіб. / Г. К. Агаджанов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – 2-е вид., перероб. та доп. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 392 с.

3. Економіка підприємства: навч. посіб. / І.М. Бойчик. – Вид. 2-е, доп., перероб. – К.: Атіка, 2007. – 528 с.

4. Економіка та організація виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів технічних спеціальностей денної та заочної форм навчання // уклад. Корецька Н. І. – Луцьк : Луцький НТУ. – 2015. – 128 с.

5. Иванов В.А. Мировой опыт управления водопроводно-канализационным хозяйством: Учебное пособие – Ижевск, 2013. – 80 с.

6. Офіційний сайт національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nerc.gov.ua/>.

7. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг «Про затвердження Порядку формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення» № 302 від 10.03.2016.

8. Про ціни і ціноутворення: Закон України від 21.06.2012 № 5007-VI / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/5007-17> (зі змінами та доповненнями на 25.02.17).

ТЕМА 8

ФІНАНСОВИЙ СТАН ТА ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА: СКЛАД, ЗМІСТ І ПРИЗНАЧЕННЯ

8.1. Фінансова звітність, її економічна сутність, призначення та характеристика основних форм

Фінансова звітність є основним джерелом інформації при проведенні аналізу фінансово-господарської діяльності підприємства. У фінансових звітах відображуються як фінансовий стан підприємства, так і результати його фінансово-господарської діяльності.

Рух грошових коштів, у результаті якого поліпшуються або погіршуються фінансові показники підприємства, також знаходить відображення у фінансових звітах.

Фінансові звіти дають змогу не тільки оцінити ефективність фінансово-господарської діяльності підприємства, а й вивчити і проаналізувати механізми управління власним капіталом і прибутком, що завжди важливо. Відповідно до українського законодавства підприємства зобов'язані подавати квартальну та річну фінансову звітність органам, яким вони підпорядковані, трудовим колективам на їх вимогу, власникам згідно з установчими документами.

Для того, щоб оцінити поточний і прогностичний фінансовий стан підприємства, необхідно провести фінансовий аналіз. Він є методом оцінки і прогнозування фінансового стану підприємства на підставі даних бухгалтерського обліку і звітності. Його завдання – оцінити фінансовий стан, з'ясувати можливості підвищення ефективності роботи підприємства за допомогою раціональної фінансової політики; оцінити напрями розвитку підприємства, виходячи з потреби у фінансових ресурсах.

Метою аналізу фінансової звітності є надання оцінки результатам господарської діяльності підприємства за звітний рік та його поточному фінансовому стану. Сьогодні в світовій практиці відомі десятки показників, що використовуються для оцінки фінансового стану підприємства та вибір для аналізу яких обумовлюється цілями аналізу, інформаційними потребами зацікавлених осіб тощо. Як правило, виділяють групи показників за якими доцільно провести аналіз.

Джерелом аналізу фінансового стану є фінансова звітність підприємства, а саме – бухгалтерський «Баланс» (форма бухгалтерської звітності № 1 (у формулах будемо записувати як Ф1)) та «Звіт про фінансові результати» (форма бухгалтерської звітності № 2 (у формулах будемо записувати як Ф2)). Існують і інші форми бухгалтерської звітності (форма № 3 та форма № 4), але перші дві є найбільш інформативними та зручними для розрахунків.

Під фінансовим станом розуміють спроможність підприємства фінансувати свою діяльність. Фінансовий стан може бути стійким, нестійким та кризовим. Здатність підприємства своєчасно здійснювати платежі та фінансувати свою діяльність на розширеній основі свідчить про його задовільний фінансовий стан.

Головною метою фінансового аналізу є своєчасне з'ясування і виправлення недоліків у фінансовій діяльності підприємства та знаходження резервів покращення фінансового стану підприємства і його платоспроможності.

Баланс – один з основних документів фінансової звітності підприємства. Він відображає в грошовій формі стан коштів фірми за видами і джерелами утворення на певну дату. В активі балансу відображуються кошти, що перебувають у розпорядженні фірми, у пасиві – джерела їх надходження. Рівність підсумків активу і пасиву балансу зумовлена тим, що в обох його частинах відображені у вартісному вимірнику одні і ті ж господарські засоби, тільки погруповані за різними ознаками: в активі – за складом і розміщенням, в пасиві – за джерелами їх утворення і цільовим призначенням. Кожен вид господарських засобів, розміщених в активі, має відповідне джерело їх утворення, відображене в пасиві балансу. Суми активу і пасиву балансу не можуть ні в якому разі бути різними, тому що вартість засобів підприємства має бути рівною вартості джерел їх утворення. Оскільки, сам термін «баланс» означає «рівновага» (табл. 8.1 подано на прикладі КП «Дніпроводоканал»).

Таблиця 8.1

**Баланс (Звіт про фінансовий стан) КП «Дніпроводоканал»
станом на 31 грудня 2014 р.**

Форма № 1	Код за ДКУД	1801001	
Актив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	156	97
первісна вартість	1001	628	641
накопичена амортизація	1002	472	544
Незавершені капітальні інвестиції	1005	47157	35453
Основні засоби	1010	320492	327714
первісна вартість	1011	815157	849698
знос	1012	494665	521984
Інвестиційна нерухомість	1015	-	-
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	-	-
інші фінансові інвестиції	1035	-	-
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-
Відстрочені податкові активи	1045	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	367805	363264
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	15718	20888
Виробничі запаси	1101	15705	20879
Незавершене виробництво	1102	-	-
Готова продукція	1103	-	-
Товари	1104	13	9
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	179316	201390
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	7749	10445
з бюджетом	1135	35101	4707
у тому числі з податку на прибуток	1136	357	1417
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	84	72
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	12963	12774
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	34551	7935
Готівка	1166	-	-

Продовження табл. 8.1

1	2	3	4
Рахунки в банках	1167	34551	7935
Витрати майбутніх періодів	1170	517	491
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	-	-
Інші оборотні активи	1190	28741	23539
Усього за розділом II	1195	314740	282241
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	682545	645505
Пасив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований капітал	1400	440728	445713
Капітал у дооцінках	1405	6727	5539
Додатковий капітал	1410	24365	48095
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(217787)	(227394)
Усього за розділом I	1495	254033	271953
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	-	-
Довгострокові кредити банків	1510	7344	9594
Інші довгострокові зобов'язання	1515	12016	10844
Довгострокові забезпечення	1520	10369	9800
Цільове фінансування	1525	-	-
Усього за розділом II	1595	29729	30238
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Векселі видані	1605	16748	9132
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	17385	-
товари, роботи, послуги	1615	245621	213999
розрахунками з бюджетом	1620	10706	7961
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	4192	4101
розрахунками з оплати праці	1630	11172	7992
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними овансами	1635	15111	15331
Поточні забезпечення	1660	-	-
Доходи майбутніх періодів	1665	52515	55404
Інші поточні зобов'язання	1690	25333	29394
Усього за розділом III	1695	398783	343314
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	682545	645505

Звіт про фінансові результати дає уяву про формування доходів та витрат підприємства, та на їх основі, значень формування чистого прибутку підприємства. Звіт про фінансові результати – це звіт про доходи, витрати і фінансові результати та сукупний дохід підприємства, відповідно до Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку № 1 (НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»), звіт побудовано за функціональним групуванням доходів і витрат (виробництво, управління, збут продукції тощо) і складається з трьох розділів: I «Фінансові результати», II «Елементи операційних витрат», III «Розрахунки показників прибутковості акцій» (табл. 8.2 подано на прикладі КП «Дніпроводоканал»).

Таблиця 8.2

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) КП «Дніпроводоканал» за 2014 р.

Форма № 2

Код за
ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналог. період попередн. року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	424111	364670
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(403605)	(392230)
Валовий: прибуток	2090	20506	-
збиток	2095	(-)	(27560)
Інші операційні доходи	2120	46052	47139
Адміністративні витрати	2130	(20791)	(17741)
Витрати на збут	2150	(14460)	(29105)
Інші операційні витрати	2180	(42394)	(23778)
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	-	-
збиток	2195	(11087)	(51045)
Дохід від участі в капіталі	2200	-	-
Інші фінансові доходи	2220	1374	56
Інші доходи	2240	3217	1607
Фінансові витрати	2250	(1318)	(996)
Втрати від участі в капіталі	2255	(-)	(-)

Продовження табл. 8.2

1	2	3	4
Інші витрати	2270	(413)	(71)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	-	-
збиток	2295	(8227)	(50449)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-	-
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	(1380)	-
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	-	-
збиток	2355	(9607)	(50449)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналог. період попередн. року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400		
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	-	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	-	-
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	-	-
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	-	-
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	-	-
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	(9607)	(50449)

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналог. період попередн. року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	221804	219070
Витрати на оплату праці	2505	127236	123370
Відрахування на соціальні заходи	2510	47926	46645
Амортизація	2515	30566	30885
Інші операційні витрати	2520	53718	42884
Разом	2550	481250	462854

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналог. період попередн. року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	-	-
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	-	-
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	-	-
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	-	-
Дивіденди на одну просту акцію	22650	-	-

До категорій цього звіту відносяться витрати, доходи, збитки, прибуток. Витрати – це зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власниками). До господарських операцій, які супроводжуються зменшенням економічних вигод у вигляді вибуття активів, але не є витратами господарства, потрібно віднести викуп акцій або їх часток, вилучення вкладів і паїв, поділ власного капіталу між власниками, (нарахування дивідендів і їх виплата) тощо. Доходи – це збільшення економічних вигод у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, які призводять до зростання власного капіталу (крім зростання капіталу за рахунок внесків власників). До таких операцій, можна віднести оплату заборгованості за внесками до статутного капіталу, додаткові внески за рішенням акціонерів та таке інше. Для визначення фінансового результату потрібно зіставити доходи і витрати, які спричинили одержання цих доходів. Збиток – це перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійснені ці витрати. Прибуток – це сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати.

У дужках в звіті (табл. 8.2) подаються або від'ємні цифри (тобто збиток), або ті що відіймаються від попереднього значення при розрахунку кінцевого результату (чистого прибутку) за принципом усі доходи додаються, усі витрати відіймаються.

8.2. Фінансовий стан підприємства та теоретичні аспекти аналізу фінансової звітності

Фінансовий стан – це одна з найважливіших характеристик виробничо-фінансової діяльності підприємств. Під фінансовим станом підприємства розуміють рівень його забезпеченості відповідним обсягом фінансових ресурсів, необхідних для здійснення ефективної господарської діяльності та своєчасного здійснення грошових розрахунків за своїми зобов'язаннями.

Забезпеченість фінансовими ресурсами в межах розрахункової потреби та їх раціональне використання створюють широкі можливості для подальшого поліпшення виробничих показників, підвищення ефективності застосування засобів та предметів праці, робочої сили, сучасних інформаційних технологій.

В той же час на фінансовий стан підприємства впливають усі види його діяльності – комерційна, виробнича, фінансово-господарська. Позитивно впливає на нього, перш за все, безперебійний випуск і реалізація високоякісної конкурентоспроможної продукції. Фінансова діяльність підприємства повинна бути спрямована на забезпечення систематичного надходження й ефективного використання фінансових ресурсів, дотримання розрахункової і кредитної дисципліни, досягнення раціонального співвідношення власних і залучених коштів, фінансової стійкості з метою ефективного функціонування підприємства.

При успішному виконанні та перевиконанні плану виробництва та реалізації продукції, зниженні її собівартості підприємство одержує надплановий прибуток, утворюються додаткові джерела коштів, що, в кінцевому результаті, сприяє зміцненню фінансового стану підприємства. Тому резервами подальшого покращення фінансового стану підприємства є його успішна виробнича діяльність.

Але існують випадки, коли навіть успішне підприємство відчуває фінансові труднощі, які пов'язані з не досить раціональним розміщенням і використанням існуючих фінансових ресурсів. Саме тому фінансова діяльність має бути направлена на забезпечення систематичного надходження та ефективного використання фінансових ресурсів, дотримання розрахункової та кредитної дисципліни, досягнення раціонального співвідношення власних та

залучених коштів, фінансової стійкості з метою ефективного функціонування підприємства.

Отже, фінансовий стан підприємства є результатом взаємодії не тільки сукупності виробничо-економічних факторів, але й усіх елементів його фінансових відносин.

Разом з тим, фінансовий стан підприємства є однією з найважливіших характеристик економічної діяльності підприємства у зовнішньому середовищі. Він визначає конкурентоспроможність підприємства, його потенціал у діловому співробітництві, оцінює, наскільки гарантовані економічні інтереси самого підприємства та його партнерів з фінансових, виробничих та інших відносин. Тому однією з основних задач фінансового аналізу є необхідність показати реальний фінансовий стан підприємства для зовнішніх партнерів, інвесторів, органів влади тощо.

Величина прибутку характеризує фінансові результати роботи підприємства та визначає його фінансовий стан. Еволюція поняття «фінансовий стан» пов'язана з розвитком фінансового аналізу.

Фінансовий стан підприємства аналізується з використанням способів, що наведені у табл. 8.3.

Таблиця 8.3

Способи аналізу фінансового стану підприємства

Спосіб аналізу	Суть способу аналізу
1	2
1. Горизонтальний аналіз («Балансу», «Звіту про фінансові результати»)	– передбачає порівняння показників одного року з показниками іншого у динаміці; – дозволяє виявити тенденції зміни окремих статей або їх груп, що входять до складу бухгалтерської звітності; – в основі лежать розрахунки змін в абсолютних величинах та базисних темпів росту балансових статей і статей звіту про фінансові результати.
2. Вертикальний аналіз «Балансу»	– показує структуру засобів підприємства та їх джерел, коли суми за окремими статтями або статтями розділів беруться у відсотках до підсумку.
3. Використання коефіцієнтів	– допомагає встановити зв'язок між різними цифрами у фінансових звітах; – дозволяє не лише оцінити поточний фінансовий стан підприємства, але й передбачати реакції кредиторів та інших зацікавлених осіб у його діяльності.

Вертикальний аналіз показує структуру засобів підприємства і джерел їх утворення. Такий аналіз дозволяє перейти до відносних оцінок і проводити порівняння та оцінку економічних показників діяльності підприємств, що різняться по величині використаних ресурсів, згладжувати вплив інфляційних процесів, що спотворюють абсолютні показники фінансової звітності.

Горизонтальний аналіз звітності полягає в побудові однієї або декількох аналітичних таблиць, у яких абсолютні показники доповнюються відносними темпами росту (зниження).

Аналіз відносних показників (коефіцієнтів) використовується для встановлення взаємозв'язку між показниками фінансової звітності підприємства. В основному розділяють такі групи аналітичних коефіцієнтів: фінансової стабільності, рентабельності, ліквідності, ділової і ринкової активності.

Аналіз фінансової звітності повинен дати відповідь на два запитання: перше – чи має підприємство прибуток за результатами своєї господарської діяльності і друге – чи спроможне підприємство виконати взяті на себе зобов'язання і чи не призведе таке виконання до його ліквідації в зв'язку з недостатністю ресурсів.

Саме тому інформація, яку надають баланс і звіт про фінансові результати, містить наступні дані:

- розмір капіталу і майна підприємства в абсолютних показниках (балансовий підсумок);
- структура капіталу і майна (баланс);
- зміни власного капіталу протягом звітного періоду;
- розміри отриманого прибутку або понесених підприємством збитків протягом звітного періоду.

Слід зазначити, що аналіз фінансової звітності не дозволяє робити категоричні висновки і тільки орієнтує користувача інформації в оцінці фінансового стану підприємства та визначенні його вузьких місць.

Фінансовий стан підприємства є дуже містким поняттям. Для його характеристики в економічній літературі досить часто застосовуються такі критерії, як:

- фінансова стійкість підприємства – такий стан його фінансових ресурсів, їх розподіл та використання, який забезпечує розвиток підприємства на основі зростання прибутку та капіталу при збереженні платоспроможності та кредитоспроможності в умовах допустимого ризику;

- платоспроможність – здатність підприємства розраховуватися за своїми зобов'язаннями;
- кредитоспроможність – здатність до отримання кредитів та їх своєчасного погашення за рахунок власних коштів та інших фінансових ресурсів;
- прибутковість роботи підприємства;
- оптимальність з точки зору економічного становища підприємства розподілу прибутку, що залишається в його розпорядженні після сплати податків і обов'язкових відрахувань;
- раціональне розміщення основних і оборотних коштів (власних і позикових), перш за все, недопущення відволікання грошей у запаси непотрібного підприємству устаткування, яке довгий час не монтується і не використовується, наднормативні запаси товарно-матеріальних цінностей, витрат виробництва у дебіторську заборгованість, інші позапланові й непродуктивні витрати;
- наявність власних фінансових ресурсів (основних і оборотних коштів) не нижче мінімального необхідного рівня для організації виробничого процесу і процесу реалізації продукції;
- ліквідність балансу – ступінь покриття зобов'язань підприємства такими активами, строк перетворення яких у грошові кошти відповідає строку погашення зобов'язань.

8.3. Аналіз коефіцієнтів, які застосовуються при аналізі фінансового стану підприємств

Одним із найпоширеніших видів аналізу є аналіз фінансових коефіцієнтів. Фінансові коефіцієнти доволі популярні серед інвесторів та фінансових аналітиків, оскільки їх легко обчислити на підставі даних фінансових звітів підприємств.

Однак особливістю цього виду аналізу є те, що обраховані коефіцієнти, їх цінність залежать від достовірності й повноти інформації, поданій у фінансовій звітності. Коефіцієнти допомагають правильно оцінити ситуацію, ставити запитання, але рідко дають відповіді на них.

Коефіцієнти, які знайшли найширше застосування, поділяють на наступні групи:

1. Показники майнового стану.
2. Показники ліквідності підприємства;

3. Показники фінансової стійкості підприємства (платоспроможності).

4. Показники ділової активності підприємства.

5. Показники рентабельності підприємства (прибутковості).

Майновий стан підприємства, як правило, передбачає аналіз за такими показниками (табл. 8.4):

- коефіцієнт зносу основних засобів;
- коефіцієнт оновлення основних засобів;
- коефіцієнт вибуття основних засобів.

В алгоритмі розрахунку показників, що будуть у наступних таблицях, велика літера «Ф» та її номер означають номер форми бухгалтерської звітності, скорочення «р.» – це номер рядка даної звітності, а «гр.» – це номер графи в таблиці даної звітності (наприклад, вираз – Ф1 (р. 1300 (гр. 3)) означає, що потрібну цифру для розрахунку необхідно шукати у формі бухгалтерської звітності № 1, тобто у «Балансі», необхідний рядок балансу – це № 1300, а графа у таблиці потрібна № 3).

Таблиця 8.4

Алгоритм розрахунку показників майнового стану підприємства

Показник	Коротка характеристика	Алгоритм розрахунку (номери рядків – (р.), граф – (гр.))
1	2	3
Коефіцієнт зносу основних засобів	Характеризує стан та ступінь зносу основних засобів і розраховується як відношення суми зносу основних засобів до їхньої первісної вартості.	$\frac{\text{Ф1 р.1012}}{\text{Ф1 р.1011}}$
Коефіцієнт оновлення основних засобів	Показує, яку частину від наявних на кінець звітного періоду становлять нові основні засоби, і розраховується як відношення первісної вартості основних засобів, що надійшли за звітний період, до первісної вартості основних засобів, наявних на балансі підприємства на кінець звітного періоду.	$\frac{\text{Ф5* р.260 (гр.5)}}{\text{Ф1 р.1011}}$
Коефіцієнт вибуття основних засобів	Показує, яка частина основних засобів вибула за звітний період, та розраховується як відношення первісної вартості основних засобів, що вибули за звітний період, до первісної вартості основних засобів, наявних на балансі підприємства на початок звітного періоду.	$\frac{\text{Ф5* р.260 (гр.8)}}{\text{Ф1 р.1011}}$

*Форма №5 – «Примітки до річної фінансової звітності».

Показники майнового стану характеризують матеріально-технічну базу підприємства, визначають технологічний рівень обладнання та рух основних засобів на підприємстві.

Ліквідність підприємства передбачають аналіз за наступними показниками:

- коефіцієнт абсолютної ліквідності;
- коефіцієнт загальної ліквідності;
- коефіцієнт поточної ліквідності.

Показники ліквідності і платоспроможності підприємства характеризують можливість своєчасного і повного здійснення розрахунків за короткостроковими зобов'язаннями перед партнерами. Результати аналізу платоспроможності і ліквідності важливі не лише для підприємства, але й для зовнішніх інвесторів. Для підприємства ці результати дають змогу визначити потребу у поточних активах, визначення порогових значень доцільності кредитування, для зовнішніх – визначення інвестиційної привабливості підприємства, ризиковість надання кредитів тощо (табл. 8.5).

Таблиця 8.5

Алгоритм розрахунку показників ліквідності підприємства

Показник	Коротка характеристика	Алгоритм розрахунку (номери рядків – (р.), граф – (гр.))
1	2	3
Коефіцієнт загальної ліквідності, $K_{зл}$	Розраховується як відношення оборотних активів до поточних зобов'язань підприємства та показує достатність ресурсів підприємства, які можуть бути використані для погашення його поточних зобов'язань.	$\frac{\Phi 1 \text{ p.1195}}{\Phi 1 \text{ p.1695}}$
Коефіцієнт поточної ліквідності, $K_{пл}$	Розраховується як відношення найбільш ліквідних оборотних засобів (грошових засобів та їх еквівалентів, поточних фінансових інвестицій та дебіторської заборгованості) до поточних зобов'язань підприємства. Відображає платіжні можливості підприємства щодо сплати поточних зобов'язань за умови своєчасного проведення розрахунків з дебіторами.	$\frac{\Phi 1 (\text{p.1195} - \text{p.1100})}{\Phi 1 \text{ p.1695}}$
Коефіцієнт абсолютної ліквідності, $K_{ал}$	Обчислюється як відношення грошових засобів та їхніх еквівалентів і поточних фінансових інвестицій до поточних зобов'язань. Коефіцієнт абсолютної ліквідності показує, яка частина боргів підприємства може бути сплачена негайно.	$\frac{\Phi 1 (\text{p.1160} + \text{p.1165} + \text{p.1166} + \text{p.1167})}{\Phi 1 \text{ p.1695}}$

1	2	3
Чистий оборотний капітал (функціонуючий капітал)	Розраховується як різниця між оборотними активами підприємства та його поточними зобов'язаннями. Його наявність та величина свідчать про спроможність сплачувати свої поточні зобов'язання.	Ф1 (р.1195 – р.1695)

Ліквідність балансу характеризує здатність певного активу за короткий період часу перетворюватись у готівкову форму для покриття зобов'язань, тоді як **платоспроможність** – здатність швидко розраховуватись за певні ресурси.

Платоспроможність підприємства – рівень забезпеченості підприємства коштами та їх еквівалентами у кількості, достатній для розрахунків за поточними зобов'язаннями, що вимагають невідкладного погашення.

Клас кредитоспроможності підприємства визначаються на основі наведених показників та їх відносної оцінки. Підприємства за характером кредитоспроможності поділяють на 3–5 класів.

Перший клас умовно має від 100 до 150 балів; другий клас – від 151 до 250 балів; третій клас – понад 251 бал. Виходячи з величини коефіцієнтів ліквідності, підприємства можна умовно поділити на три класи (табл. 8.6).

Таблиця 8.6

**Класи кредитоспроможності суб'єкту господарювання
(підприємства)**

Коефіцієнт	Клас		
	1	2	3
$K_{ЗЛ}$	$>0,2$	$0,15 - 0,2$	$<0,15$
$K_{ПЛ}$	$>0,8$	$0,5 - 0,8$	$<0,5$
$K_{АЛ}$	$>2,0$	$1,0 - 2,0$	$<1,0$

Фінансову стійкість підприємства передбачає аналіз за такими найбільш поширеними показниками як:

- коефіцієнт фінансової залежності;
- коефіцієнт фінансової незалежності (автономії);
- коефіцієнт фінансування;
- коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами;
- коефіцієнт маневреності власного капіталу.

Показники фінансової стійкості характеризують співвідношення статей пасиву балансу між собою і показують рівень фінансової стабільності діяльності підприємства, фінансових ризиків, що супроводжують діяльність підприємства (табл. 8.7).

Таблиця 8.7

Алгоритм розрахунку показників фінансової стійкості підприємства (платоспроможності)

Показник	Коротка характеристика	Алгоритм розрахунку (номери рядків – (р.), граф – (гр.))
1	2	3
Коефіцієнт фінансової залежності	Розраховується як відношення підсумку балансу підприємства і показує питому вагу власного капіталу в загальній сумі засобів, авансованих у його діяльність до власного капіталу підприємства.	$\frac{\Phi 1 \text{ p.1900}}{\Phi 1 \text{ p.1495}}$
Коефіцієнт незалежності (автономії)	Розраховується як відношення власного капіталу підприємства до підсумку балансу підприємства і показує питому вагу власного капіталу в загальній сумі засобів, авансованих у його діяльність.	$\frac{\Phi 1 \text{ p.1495}}{\Phi 1 \text{ p.1900}}$
Коефіцієнт фінансування	Розраховується як співвідношення залучених і власних засобів і характеризує залежність підприємства від залучених засобів.	$\frac{\Phi 1 (\text{p.1595} + \text{p.1695} + \text{p.1700} + \text{p.1800})}{\Phi 1 \text{ p.1495}}$
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	Розраховується як відношення величини чистого оборотного капіталу до величини оборотних активів підприємства і показує забезпеченість підприємства власними оборотними засобами.	$\frac{\Phi 1 (\text{p.1195} - \text{p.1695})}{\Phi 1 \text{ p.1195}}$
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	Показує, яка частина власного капіталу використовується для фінансування поточної діяльності, а яка – капіталізована. Розраховується як відношення чистого оборотного капіталу до власного капіталу.	$\frac{\Phi 1 (\text{p.1195} - \text{p.1695})}{\Phi 1 \text{ p.1495}}$

Коефіцієнт автономії характеризує частку власників підприємства в загальній сумі коштів, авансованих у його діяльність. Чим вище значення цього показника, тим більш фінансово стає підприємство, стабільне і незалежне від зовнішніх кредиторів. З приводу ступеня залучення позичених коштів у зарубіжній практиці існують різні думки. Найбільш поширена така: частка власного

капіталу повинна бути достатньо великою, нижня межа 0,6 (60%). Разом із тим багатьом японським компаніям властива висока частка залученого капіталу (до 80%). А значення цього показника в середньому на 58% вище, ніж, наприклад, в американських корпораціях. Це пояснюється тим, що інвестиції там мають різну природу: в США основний потік інвестицій надходить від населення, в Японії – від банків.

Коефіцієнт фінансової залежності є зворотним коефіцієнту автономії. Зростання цього показника в динаміці означає збільшення частки позичених коштів у фінансуванні підприємства. Якщо його значення наближається до одиниці (або 100%), то це означає, що власники повністю фінансують своє підприємство. Наприклад, якщо значення цього коефіцієнта 1,25, то це означає, що в кожній 1,25 грн, вкладеній в активи підприємства, 25 коп. – позикові.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу показує, яка частина власного капіталу використовується для фінансування поточної діяльності, тобто вкладена в оборотні кошти, а яка частина капіталізована. Значення цього показника може змінюватися залежно від структури капіталу і галузевої приналежності підприємства (норматив – 0,4-0,6).

Ділову активність підприємства можна проаналізувати за такими найбільш поширеними показниками (табл. 8.8):

- коефіцієнт оборотності активів;
- коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості;
- тривалість одного обороту дебіторської заборгованості;
- коефіцієнт обіговості кредиторської заборгованості;
- тривалість одного обороту кредиторської заборгованості;
- коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача);
- тривалість операційного циклу;
- коефіцієнт оборотності власного капіталу.

Показники ділової активності характеризують оборотність використання капіталу підприємства. Чим вищими є показники оборотності оборотних засобів та меншою тривалість їх обороту, тим кращими є показники ділової активності підприємства.

Таблиця 8.8

Алгоритм розрахунку показників ділової активності підприємства

Показник	Коротка характеристика	Алгоритм розрахунку (номери рядків – (р.), граф – (гр.))
1	2	3
Коефіцієнт оборотності активів	Обчислюється як відношення чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) до середньої величини підсумку балансу підприємства і характеризує ефективність використання підприємством усіх наявних ресурсів, незалежно від джерел їхнього залучення.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2000}}{\Phi 1 (\text{р.1300(гр.3)} + \text{р.1300(гр.4)}) / 2}$
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	Розраховується як відношення чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) до середньорічної величини дебіторської заборгованості і показує швидкість обертання дебіторської заборгованості підприємства за період, що аналізується, розширення або зниження комерційного кредиту, що надається підприємством.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2000}}{\Phi 1 ((\text{р.1125} + \text{р.1130} + \text{р.1135} + \text{р.1136} + \text{р.1145} + \text{р.1155}) \text{гр.3} + (\text{р.1125} + \text{р.1130} + \text{р.1135} + \text{р.1136} + \text{р.1145} + \text{р.1155}) \text{гр.4}) / 2}$
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Розраховується як відношення чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) до середньорічної величини кредиторської заборгованості і показує швидкість обертання кредиторської заборгованості підприємства за період, що аналізується, розширення або зниження комерційного кредиту, що надається підприємству.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2000}}{\Phi 1 ((\text{р.1605} + \text{р.1610} + \text{р.1615} + \text{р.1620} + \text{р.1621} + \text{р.1625} + \text{р.1630} + \text{р.1635} + \text{р.1660}) \text{гр.3} + (\text{р.1605} + \text{р.1610} + \text{р.1615} + \text{р.1620} + \text{р.1621} + \text{р.1625} + \text{р.1630} + \text{р.1635} + \text{р.1660}) \text{гр.4}) / 2}$
Строк погашення дебіторської та кредиторської заборгованостей	Розраховується як відношення тривалості звітного періоду (360) до коефіцієнта оборотності дебіторської або кредиторської заборгованості та показує середній період погашення дебіторської або кредиторської заборгованостей.	Строк погашення деб. заб. = = 360 / К _{оборотності деб. заб.} Строк погашення кред. заб. = = 360 / К _{оборотності кр. заб.}
Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача)	Розраховується як відношення чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) до середньорічної вартості основних засобів. Він показує ефективність використання основних засобів підприємства.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2000}}{\Phi 1 (\text{р.1010(гр.3)} + \text{р.1010(гр.4)}) / 2}$
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	Розраховується як відношення чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) до середньорічної величини власного капіталу підприємства і показує ефективність використання власного капіталу підприємства.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2000}}{\Phi 1 (\text{р.1495(гр.3)} + \text{р.1495(гр.4)}) / 2}$

Але відомо, якщо тривалість оборотів перевищує 6 місяців, то така динаміка не на користь підприємства. Завжди треба прагнути до зниження дебіторської заборгованості (тобто це кошти які нам повинні) майже до нульового значення. Або ж, якщо вона існує, то питома вага дебіторської заборгованості повинна приблизно дорівнювати питомій вазі кредиторської заборгованості (це кошти, які ми повинні). Це збалансує наші кошти. Також критично, якщо кредиторська заборгованість значно перевищує дебіторську. Це вказує на те, що нам ні чим буде розраховуватися по своїх боргах (не існує ліквідних коштів).

У практиці аналізу ефективності діяльності підприємства розраховують ще **коефіцієнти рентабельності**. Існують наступні коефіцієнти рентабельності підприємства (табл. 8.9).

Треба зазначити, що нормативних значень для коефіцієнтів рентабельності не існує, так як вони визначаються галузевими особливостями.

Таблиця 8.9

Алгоритм розрахунку показників рентабельності підприємства

Показник	Коротка характеристика	Алгоритм розрахунку (номери рядків – (р.), граф – (гр.))
1	2	3
Коефіцієнт рентабельності активів	Розраховується як відношення чистого прибутку підприємства до середньорічної вартості активів і характеризує ефективність використання активів підприємства.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2350 або р.2355}}{\Phi 1 (\text{р.1300 (гр.3) + р.1300 (гр.4)}) / 2}$
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	Розраховується як відношення чистого прибутку підприємства до середньорічної вартості власного капіталу і характеризує ефективність вкладення коштів до даного підприємства.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2350 або р.2355}}{\Phi 1 (\text{р.1495 (гр.3) + р.1495 (гр.4)}) / 2}$
Коефіцієнт рентабельності продажу	Розраховується як відношення чистого прибутку підприємства до чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) і характеризує ефективність господарської діяльності підприємства.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2350 або р.2355}}{\Phi 2 \text{ р.2000}}$
Коефіцієнт рентабельності реалізації продукції	Розраховується як відношення прибутку від реалізації продукції (робіт, послуг) до витрат на її виробництво та збут і характеризує прибутковість господарської діяльності підприємства від основної діяльності.	$\frac{\Phi 2 \text{ р.2190 або р.2195}}{\Phi 2 (\text{р.2050 + 2130 + 2150})}$

Таким чином, лише комплексний підхід до використання показників фінансового стану підприємства дозволить оцінити фінансову позицію підприємства за певний період часу.

Запитання для самоперевірки

1. Дайте визначення, що таке «фінансова звітність підприємства»?
2. Назвіть форми фінансової звітності та охарактеризуйте їх призначення.
3. Дайте визначення, що таке «фінансовий стан підприємства»?
4. Назвіть показники майнового стану підприємства.
5. Назвіть показники ліквідності підприємства.
6. Назвіть показники фінансової стійкості підприємства (платоспроможності).
7. Розкрийте зміст поняття «платоспроможність підприємства».
8. Опишіть різницю між поняттями «платоспроможність» та «ліквідність».
9. Назвіть показники ділової активності підприємства.
10. Назвіть показники рентабельності підприємства (прибутковості).

Список використаної літератури

1. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: практикум. / О.В. Губина, В.Е. Губин. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012. – 192 с.
2. Герасимова В.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия: учебное пособие / В.Д. Герасимова. – М.: КНОРУС, 2011. – 360 с.
3. Грабовецький, Б.Є. Фінансовий аналіз та звітність: навчальний посібник / Б.Є. Грабовецький, І.В. Шварц. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 281 с.
4. Гушко С.В. Фінансовий аналіз: навч. посіб. / С.В. Гушко, А.В. Шайкан, Н.П. Шайкан, О.А. Гушко. – Вид. 2-е, перероб. і допов. – Кривий Ріг: Чернявський Д.О., 2011. – 174 с.
5. Економіка та організація виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів технічних спеціальностей денної та заочної

форм навчання // уклад. Корецька Н. І. – Луцьк : Луцький НТУ. – 2015. – 128 с.

6. Литвин Б. М. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. / Б.М. Литвин, М.В. Стельмах. — К.: «ХайТек Прес», 2008. — 336 с.

7. Організація і методика економічного аналізу: Навчальний посібник / Автори і уклад. Г.І. Андрєєва, В.А. Андрєєва. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. – 353 с.

ТЕМА 9

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

9.1. Прибуток і доходи підприємства

Прибуток – це кінцевий фінансовий результат діяльності підприємств і в загальному вигляді є різницею між виручкою від реалізації продукції і собівартістю реалізованої продукції.

Як економічна категорія прибуток відображає *чистий дохід*, створений у процесі підприємницької діяльності. Прибуток як головний результат підприємницької діяльності забезпечує підприємство, його працівників і державу в цілому обіговими коштами.

Прибуток як ключова економічна категорія виконує ряд функцій.

По-перше, він є показником ефективності діяльності підприємства.

По-друге, прибуток виконує стимулювальну функцію, оскільки він є основним джерелом приросту власного капіталу. В умовах ринкових відносин власники і менеджери, орієнтуючись на розмір прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства, ухвалюють рішення з приводу дивідендної й інвестиційної політики, яка проводиться підприємством з урахуванням перспектив його розвитку. Прибуток у ринковій економіці – рушійна сила і джерело оновлення виробничих фондів та продукції, яка випускається.

По-третє, прибуток є джерелом соціальних благ для членів трудового колективу. За рахунок нього на підприємстві після сплати податків і виплати дивідендів, а також інших першочергових відрахувань здійснюються матеріальні заохочення, надаються соціальні пільги працівникам, утримуються об'єкти соціальної сфери.

По-четверте, прибуток є джерелом формування доходів бюджетів різного рівня. Він поступає до бюджету у вигляді податків, а також економічних санкцій і використовується на різні цілі, визначені витратною частиною бюджету.

Таким чином, прибуток підприємства – основний фактор його економічного і соціального розвитку. Тому важливо визначити механізм формування прибутку на підприємстві, розглянути різні види прибутку та сферу його застосування. Відповідно до

бухгалтерської звітності підприємства визначають такі види прибутку:

- валовий прибуток;
- прибуток (збиток) від продажу;
- прибуток (збиток) до оподаткування;
- прибуток (збиток) від звичайної діяльності;
- чистий (нерозподілений) прибуток (збиток) звітного періоду.

Валовий прибуток визначається як різниця між виручкою від продажу товарів (послуг централізованого водопостачання та/або водовідведення) і повною виробничою собівартістю реалізованої продукції (послуги).

Прибуток від продажу визначається як різниця між валовим прибутком і комерційними (витратами на збут) й управлінськими (загальногосподарськими) витратами, якщо останні визнані організацією як витрати зі звичайних видів діяльності. Прибуток від продажу можна обчислити й іншим способом: відніманням від виручки з продажу повної собівартості реалізованої продукції.

Прибуток (збиток) до оподаткування розраховується таким чином: до прибутку від продажу додається (віднімається) сальдо операційних і позареалізаційних доходів і витрат.

Прибуток від звичайної діяльності визначається відніманням від прибутку до оподаткування податку на прибуток та інших аналогічних платежів.

Чистий прибуток (нерозподілений прибуток), який залишається в розпорядженні підприємства, визначається з урахуванням сальдо надзвичайних доходів і витрат.

Поряд з показниками прибутку в даний час велику увагу приділяють поняттю «доходи підприємства», які є початковою базою для обчислення показників прибутку.

Класифікація доходів і їх склад подані в табл. 9.1. Основними видами доходів є доходи від звичайної діяльності й операційні. Основним доходом є **виручка від продажу**, яка включає суму грошових коштів, що надійшли в рахунок оплати продукції (послуг централізованого водопостачання та/або водовідведення) і (або) величина дебіторської заборгованості.

Бухгалтерський облік істотно відрізняється від податкового обліку. Тому прибутком для оподаткування є дохід, зменшений на величину здійснених витрат, які визначаються відповідно до Податкового кодексу.

Класифікація доходів і їх склад

Види доходів	Склад доходів
1	2
1. Доходи від звичайних видів діяльності	Виручка від продажу продукції і товарів. Находження, пов'язані з виконанням робіт, наданням послуг.
2. Операційні доходи	Відсотки і дивіденди. Роялті. Орендна плата. Надходження, отримання яких пов'язані з наданням за оплату в тимчасове використання своїх активів, інтелектуальної власності тощо, коли це не є предметом діяльності організації. Надходження від продажу основних засобів. Нереалізований прибуток, отриманий внаслідок переоцінки ринкових цінних паперів.
3. Позареалізаційні доходи	Штрафи, пеня, неустойки за порушення умов договору. Активи, отриманні без оплати (в тому числі за договором дарування). Надходження відшкодування збитків, заподіяних організаціями. Прибуток минулих років, визнаний у звітному році. Суми кредиторської заборгованості, за якими пройшов термін часу. Курсова різниця. Суми дооцінки активів (за винятком позаобротних активів). Інші позареалізаційні доходи.
4. Надзвичайні доходи	Надходження, які виникли внаслідок надзвичайних обставин, страхові повернення, вартість матеріальних цінностей, що залишаються від списання активів, які не піддаються відновленню і подальшому використанню.

До доходів належать:

- доходи від реалізації продукції (послуг централізованого водопостачання та/або водовідведення), майна і майнових прав;
- позареалізаційні доходи.

Доходом від реалізації є: 1) виручка від реалізації товарів (послуг централізованого водопостачання та/або водовідведення) як власного виробництва, так і раніше придбаних; 2) виручка від реалізації майна (включаючи цінні папери) і майнових прав.

Позареалізаційними доходами, згідно з Податковим кодексом, є:

- а) доходи від пайової участі в інших організаціях; б) доходи

від операцій купівлі-продажу іноземної валюти; в) доходи у вигляді штрафів, пені й (або) інших санкцій за порушення договірних зобов'язань, а також сум відшкодування збитків; г) інші доходи.

Розподіл прибутку – це відрахування до бюджету і використання його за статтями на підприємстві. Законодавчо розподіл прибутку регулюється лише в тій його частині, яка надходить до бюджету різного рівня у вигляді податків та інших обов'язкових платежів. Відповідно до законодавства, прибуток за вирахуванням усіх податків, отриманий від різних форм господарської діяльності, називається **чистим прибутком**. Чистий прибуток у розпорядженні підприємства, використовується ним самостійно і спрямовується на подальший його розвиток. Розподіл чистого прибутку підприємства в загальному вигляді зображений на рис. 9.1.



Рис. 9.1 Розподіл прибутку підприємства

Нерозподілений прибуток приєднується до статутного капіталу підприємства. Розподіл і використання прибутку мають особливості, зумовлені організаційно-правовою формою підприємства.

Прибуток є основним фактором економічного і соціального розвитку не тільки для підприємства, але і для економіки країни в

цілому. Тому економічно обґрунтоване планування прибутку на підприємствах має важливе значення.

Прибуток (збиток) планується окремо за видами, а саме:

- від продажу продукції і товарів (послуг централізованого водопостачання та/або водовідведення);
- від реалізації іншої продукції та послуг нетоварного характеру;
- від реалізації основних засобів;
- від продажу іншого майна і майнових прав;
- від оплати виконаних робіт і наданих послуг тощо;
- від позареалізаційних операцій.

Існує простіший варіант використання чистого прибутку, коли не утворюються планові фонди накопичення та споживання (рис. 9.2).



Рис. 9.2 Механізм використання чистого прибутку підприємства

Основним методом планування прибутку є метод прямого рахунку. Суть його в тому, що прибуток розраховується як різниця між виручкою від реалізації продукції (у відповідних цінах, за мінусом ПДВ і акцизів) і повною її собівартістю.

Розрахунок планового прибутку (П) здійснюється за формулою:

$$П = (Ц \cdot Q) - (С \cdot Q) , \quad (9.1)$$

де $Ц$ – ціна за одиницю продукції (за мінусом ПДВ і акцизів), грн;

$С$ – повна собівартість одиниці продукції, грн;

Q – обсяг випуску продукції в плановому періоді, в натуральному виразі.

9.2. Рентабельність як відносний показник ефективності роботи підприємства

Ефективність діяльності – узагальнене і повне відображення кінцевих результатів використання засобів, предметів праці і робочої сили на підприємстві за певний проміжок часу.

Загальна методологія визначення економічної ефективності полягає у відношенні результату виробництва до витрачених ресурсів (витрат), тобто одержаного економічного ефекту до витрат на його досягнення.

$$\text{Ефективність} = \frac{\text{Результат}}{\text{Витрати}} \cdot 100\%. \quad (9.2)$$

Проблема підвищення ефективності діяльності полягає в забезпеченні максимально можливого результату на кожну одиницю витрачених трудових, матеріальних і фінансових ресурсів.

Рентабельність, як відносний показник ефективності роботи підприємства, в загальній формі визначається з урахуванням прибутку (валового, чистого) і ресурсів (поточних витрат). У зв'язку з цим загальноприйнятою є практика обчислення та аналізу кількох різновидів рентабельності:

- *виробництва;*
- *підприємства;*
- *продукції;*
- *сукупних активів;*
- *власного (акціонерного) капіталу.*

Рентабельність – це відносний показник, що характеризує рівень ефективності (доходності) роботи підприємства.

Рентабельність виробництва визначається за формулою

$$R_v = \frac{\Pi}{\text{ОВФ} + \text{ОЗ}} \cdot 100\%, \quad (9.3)$$

де Π – загальний прибуток підприємства за рік, грн;

$\text{ОВФ} + \text{ОЗ}$ – середня величина основних виробничих фондів і оборотних коштів підприємства за рік, грн.

Розрахункова рентабельність підприємства визначається за формулою

$$R_p = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{\text{ОВФ} + \text{ОЗ}} \cdot 100\%, \quad (9.4)$$

де $\Pi_{\text{ч}}$ – чистий прибуток підприємства за рік, грн.

Рентабельність продукції визначається за формулою

$$R_{\text{пр}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{C_{\text{заг}}} \cdot 100\% \quad (9.5)$$

Рентабельність сукупних активів визначається за формулою

$$R_A = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{K_a} \cdot 100\%, \quad (9.6)$$

де K_a – середня сума активів балансу підприємства, грн.

Рентабельність власного (акціонерного) капіталу визначається за формулою:

$$R_{\text{вк}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{\text{ВК}}, \quad (9.7)$$

де ВК – сума власного капіталу підприємства, грн.

Методичний підхід до обчислення всіх різновидів рентабельності є однаковим, тобто в чисельнику розрахункової формули завжди ставиться одержаний (очікуваний) валовий або чистий прибуток, а її знаменнику – відповідний вид ресурсів (витрат): виробничі фонди, сукупні активи, власний (акціонерний) капітал, валові витрати на виробництво товарної продукції, собівартість окремих виробів. При цьому варто пам'ятати, що для обчислення рентабельності власного капіталу використовується тільки чистий прибуток. Для обчислення рентабельності виробництва потрібно брати середньорічну величину основних виробничих фондів та оборотних коштів підприємства, а рентабельності сукупних активів – загальну суму заданих їх елементів. Треба також розрізняти рентабельність усього обсягу продукції (відношення валового прибутку до повної собівартості

товарної продукції) і рентабельність окремого виробу (співвідношення питомих прибутку та собівартості).

9.3. Результати та ефективність виробництва

Процес виробництва на будь-якому підприємстві здійснюється за певної взаємодії трьох визначальних його чинників: персоналу (робочої сили), засобів праці та предметів праці. Використовуючи наявні засоби виробництва, персонал виробляє суспільно корисну продукцію або робить виробничі і побутові послуги. Це означає, що, з одного боку, мають місце витрати живої і уречевленої праці, а з другого – результати виробництва. Останні залежать від масштабів застосовуваних засобів виробництва, кадрового потенціалу та рівня їх використання.

Економічний ефект відображає різні вартісні показники, що характеризують проміжні і кінцеві результати виробництва на підприємстві. До таких показників належать обсяг товарної, чистої або реалізованої продукції, величина одержаного прибутку, економія тих чи інших видів виробничих ресурсів або загальна економія від зниження собівартості продукції тощо. Соціальний ефект зводиться до скорочення тривалості робочого тижня, збільшення нових робочих місць і рівня зайнятості людей, поліпшення умов праці та побуту, стану навколишнього середовища, загальної безпеки життя тощо. Соціальні наслідки виробництва можуть бути не лише позитивними, але й негативними (наприклад, поява безробіття, посилення інфляції, погіршення екологічних показників).

Дані ефекти мають ту особливість, що далеко не всі з них піддаються кількісному вимірюванню. У зв'язку з цим на підприємствах визначають, оцінюють і регулюють (у межах своїх можливостей) як економічну, так і соціальну ефективність виробництва (продуктивність системи).

У системі показників ефективності виробництва можна виділити такі групи показників ефективності:

- 1) використання основних засобів;
- 2) використання оборотних фондів;
- 3) використання праці (трудових ресурсів);
- 4) капітальних вкладень (виробничих інвестицій);
- 5) узагальнюючі показники діяльності підприємства.

Що стосується перших чотирьох груп показників, то їх зміст детально розкривається у темах, присвячених вивченню відповідних видів ресурсів.

Узагальнюючий, кінцевий результат роботи підприємства оцінюється рівнем ефективності його господарської діяльності: загальним обсягом одержаного прибутку та в розрахунку на одиницю ресурсів. Прибуток та відносний показник прибутку – рентабельність є основними показниками ефективності роботи підприємства, які характеризують інтенсивність господарювання.

Життєдіяльність підприємства багато в чому залежить саме від того, якою мірою забезпечена фінансова віддача ресурсів та наскільки досягається рівень прибутковості в процесі формування витрат. Співвідносити витрати і доходи – головне завдання кожного учасника господарської діяльності.

Водночас абсолютна сума прибутку не характеризує рівня ефективності господарської діяльності. Щоб зробити висновок про рівень ефективності господарювання, отриманий прибуток необхідно порівняти з понесеними витратами або активами, які забезпечують підприємницьку діяльність, тобто визначити рентабельність.

На рівні підприємства формою єдиного критерію ефективності його діяльності може слугувати максимізація прибутку. Ефективність виробництва знаходить конкретний кількісний вираз в взаємопов'язаній системі показників, що характеризують ефективність використання основних елементів виробничого процесу.

Система показників економічної ефективності виробництва повинна відповідати таким принципам:

- а) забезпечувати взаємозв'язок критерію і системи конкретних показників ефективності виробництва;
- б) визначити рівень ефективності використання всіх видів ресурсів;
- в) забезпечувати вимірювання ефективності виробництва на різних рівнях управління;
- г) стимулювати мобілізацію внутрішньовиробничих резервів підвищення ефективності виробництва.

Отже, як уже зазначалось, крім рентабельності, як основного показника ефективності діяльності підприємства, ефективність виробництва можна охарактеризувати за допомогою показників ефективності використання основних фондів, ефективності

використання оборотних фондів, ефективності використання праці (трудових ресурсів), ефективності використання капітальних вкладень за наступними формулами (9.8–9.23).

Показники ефективності використання основних засобів:

1. *Фондовіддача* – відношення вартості виготовленої продукції (за груповими цінами) до середньорічної вартості основних фондів (грн./грн.):

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}}, \quad (9.8)$$

де ВП – випуск продукції у грошовому виразі, грн;

$\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}$ – середньорічна вартості основних фондів, грн.

2. *Фондомісткість* – обернений показник до фондовіддачі (грн./грн.):

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}}{\text{ВП}}. \quad (9.9)$$

3. *Рентабельність основних фондів* – відношення чистого прибутку, одержаного за певний період, до середньої вартості основних фондів за той самий період (%):

$$R_{\text{овф}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}} \cdot 100\%, \quad (9.10)$$

де $\Pi_{\text{ч}}$ – чистий прибуток підприємства за рік, грн.

4. *Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання* – відношення обсягу виготовленої продукції за певний період у натуральних або вартісних показниках до виробничої потужності обладнання у відповідних показниках (долі):

$$K_{\text{інт.вик}} = \frac{\text{ВП}}{M_{\text{вир}}}, \quad (9.11)$$

де $M_{\text{вир}}$ – виробнича потужність у грошовому виразі, грн.

5. *Коефіцієнт оновлення основних фондів* – характеризує частку нових, введених в експлуатацію у звітному періоді основних фондів у складі усіх основних фондів, наявних на кінець звітного періоду:

$$K_o = \frac{ОВФ_{\text{вв}}}{ОВФ_{\text{к.р.}}} \cdot 100\%, \quad (9.12)$$

де $ОВФ_{\text{вв}}$ – вартість введених протягом року основних фондів, грн;
 $ОВФ_{\text{к.р.}}$ – вартість основних фондів на кінець року, грн.

Показники ефективності використання оборотних фондів:

1. *Коефіцієнт оборотності* – відношення вартості виготовленої продукції (за гуртовими цінами) за певний період до середніх залишків оборотних фондів:

$$K_{\text{об}} = \frac{РП}{ОЗ}, \quad (9.13)$$

де $РП$ – обсяг реалізованої продукції за діючими оптовими цінами за певний період, грн;
 $ОЗ$ – середньорічна вартість оборотних засобів, грн.

2. *Коефіцієнт завантаження* – обернений показник до коефіцієнта оборотності:

$$K_{\text{зав}} = \frac{ОЗ}{РП}. \quad (9.14)$$

3. *Тривалість обороту* – відношення кількості днів у періоді (року – 365 днів) до коефіцієнта оборотності за цей період:

$$T_{\text{об}} = \frac{360}{K_{\text{об}}}. \quad (9.15)$$

4. *Рентабельність оборотних фондів* – відношення чистого прибутку, одержаного за певний період, до середніх залишків оборотних фондів за той самий період:

$$R_{об.ф} = \frac{\Pi_{ч}}{ОЗ} \cdot 100\% . \quad (9.16)$$

Показники ефективності використання праці (трудових ресурсів):

1. *Продуктивність праці* – відношення вартості або кількості виготовленої продукції до витрат живої праці. Відображає кількість продукції, що виготовляється одним робітником:

$$\Pi\Pi = \frac{ВП}{Ч_{с.об}} , \quad (9.17)$$

де $ВП$ – обсяг продукції (штуки, тони, $м^3$, грн, н-год);

$Ч_{с.об}$ – середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу (ПВП), осіб.

2. *Трудомісткість продукції* – відображає витрати праці на виготовлення одиниці продукції:

$$t_{шт} = \frac{T}{ВП} , \quad (9.18)$$

де T – час, витрачений робітником на виробництво продукції.

3. *Фондоозброєність* – Відношення середньої вартості основних фондів за певний період до середньооблікової чисельності працівників за той самий період:

$$\Phi_{оз} = \frac{ОВФ_{ср.р}}{Ч_{с.об}} . \quad (9.19)$$

4. *Зарплатомісткість продукції* – відношення фонду оплати праці до вартості виготовленої продукції за певний період:

$$ЗП_{міст} = \frac{ФОП_{заг}}{ВП} , \quad (9.20)$$

де $ФОП_{заг}$ – загальний фонд оплати праці на підприємстві, грн.

Показники ефективності використання капітальних вкладень:

1. Коефіцієнт ефективності капітальних вкладень – відношення щорічного приросту прибутку від здійснення капітальних вкладень до суми капітальних вкладень:

$$K_{\text{еф.кап.в}} = \frac{\Delta\Pi}{K}, \quad (9.21)$$

де $\Delta\Pi$ – щорічного приросту прибутку від здійснення капітальних вкладень, грн;

K – капітальні вкладення, грн.

2. Термін окупності капітальних вкладень – обернений показник до коефіцієнта ефективності капітальних вкладень. Відображає кількість років, за яку сума прибутку перекриє суму капітальних вкладень:

$$T_{\text{ок}} = \frac{K}{\Delta\Pi}. \quad (9.22)$$

3. Зведені витрати – дорівнює сумі поточних витрат на одиницю продукції за певним варіантом та добутку нормативного коефіцієнта ефективності (коефіцієнта дисконтування) та питомих (на одиницю продукції) капітальних вкладень за тим самим варіантом. Найкращим буде варіант з мінімальним значенням зведених витрат:

$$B_{\text{пот}} + r \cdot K_{\text{пит}} \rightarrow \min, \quad (9.23)$$

де $B_{\text{пот}}$ – поточні витрати на одиницю продукції;

$K_{\text{пит}}$ – питоми капітальні вкладення;

r – нормативний коефіцієнт ефективності (дисконтування).

Слід зазначити, що рівень економічної ефективності в промисловості залежить від багатьох взаємопов'язаних факторів. Для кожної галузі промисловості внаслідок її техніко-економічних особливостей характерні специфічні фактори ефективності.

На закінчення варто зазначити, що обов'язковість у використанні (урахуванні) зовнішніх чинників не є такою жорсткою,

як по відношенню до внутрішніх чинників ефективності виробництва. Певне ігнорування підприємствами цієї вимоги може лише загальмувати темпи зростання ефективності.

Запитання для самоперевірки

1. Дайте визначення поняттю «прибуток».
2. Поясніть класифікацію доходів та опишіть їх склад.
3. Чим відрізняється чистий прибуток від валового прибутку?
4. Поясніть механізм використання чистого прибутку підприємства.
5. Чим відрізняється ефект від ефективності діяльності?
6. Назвіть, які ви знаєте види рентабельності?
7. Назвіть показники ефективності використання основних засобів.
8. Назвіть показники ефективності використання оборотних фондів.
9. Назвіть показники ефективності використання праці (трудових ресурсів).
10. Назвіть показники ефективності капітальних вкладень (виробничих інвестицій).

Список використаної літератури

1. Гушко С.В. Фінансовий аналіз: навч. посіб. / С.В. Гушко, А.В. Шайкан, Н.П. Шайкан, О.А. Гушко. – Вид. 2-е, перероб. і допов. – Кривий Ріг: Чернявський Д.О., 2011. – 174 с.
2. Економіка підприємства: навч. посіб. / І.М. Бойчик. – Вид. 2-е, доп., перероб. – К.: Атіка, 2007. – 528 с.
3. Економіка підприємства: Підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 1999. – 591с.
4. Економіка та організація виробництва [Текст]: конспект лекцій для студентів технічних спеціальностей денної та заочної форм навчання // уклад. Корецька Н. І. – Луцьк : Луцький НТУ. – 2015. – 128 с.

ТЕМА 10

ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ ВОДОПРОВІДНО- КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА

10.1. Проблеми в інвестиційно-інноваційній діяльності підприємств водопостачання та водовідведення

За інформацією Мінрегіону (Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України), модернізація та реконструкція комунальної галузі потребують досить значних коштів – 140 млрд грн для модернізації об'єктів водопровідно-каналізаційного господарства. Для України це велика сума, адже вона складає 30% усіх видатків державного бюджету країни на 2016 рік.

При цьому НКРЕКП затвердила інвестпрограми у 2016 році для 106-ти підприємств на загальну суму 872,8 млн грн. Враховуючи приблизну суму для модернізації, підраховану Мінрегіоном (140 млрд грн), та темпи виконання інвестпрограм, реконструкція цієї галузі може завершитися через 500 років.

Міжнародні фінансові організації та донори активно надають підтримку українському житлово-комунальному сектору. У найближчому майбутньому кредитними договорами передбачено реалізацію 5 великих проектів з реконструкції комунального господарства на загальну суму близько 32,4 млрд грн. Але така вибірка кредитних коштів, що пропонуються для впровадження енергоефективних та енергозберігаючих проектів в Україні, є досить низькою.

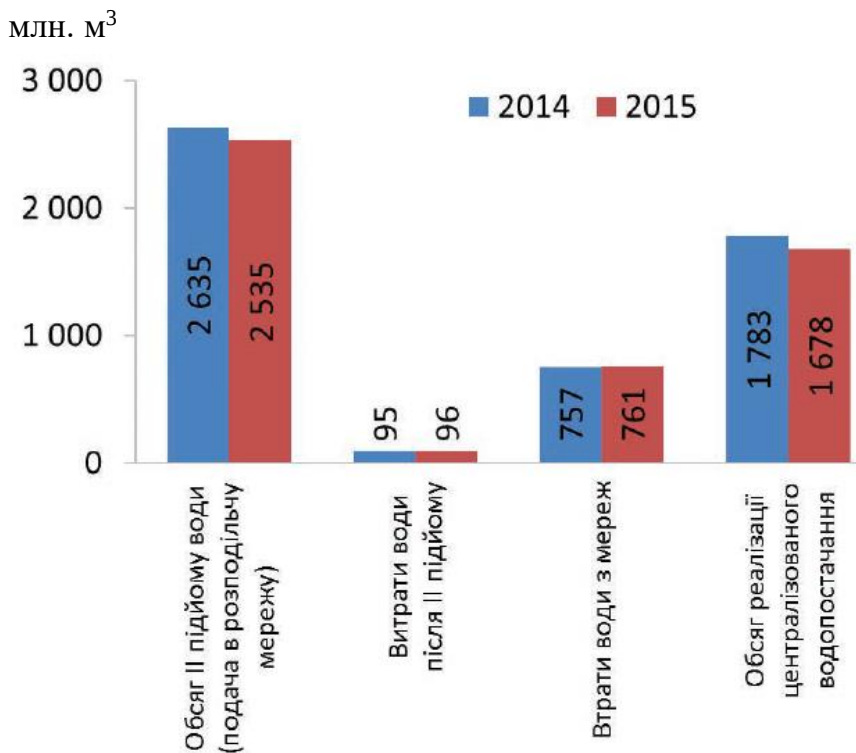
Також, важливим кроком на шляху інвестиційно-інноваційного розвитку водопровідно-каналізаційного господарства є впровадження комерційного обліку у сфері централізованого водопостачання та водовідведення.

Повсюдне запровадження комерційного обліку води стимулює її раціональне споживання. Для цього необхідно підвищувати рівень оснащеності приладами комерційного обліку води систем водопостачання населення.

Одними з головних показників ефективності виробничої діяльності ліцензіатів у сфері централізованого водопостачання є рівень технологічних витрат води і рівень втрат води з розподільчих

мереж (рис. 10.1). Ці показники характеризують як технічний стан мереж водопостачання (їх зношеність), так і ефективність роботи ліцензіата з виявлення та усунення причин втрат води, зокрема, встановлення та перевірки приладів обліку води (будинкових), викриття випадків несанкціонованого відбору води (підключень, крадіжок води) тощо.

Загальний по ліцензіатах рівень технологічних витрат і втрат води з розподільчих мереж збільшився з 32% від обсягу води, поданої в мережу (II підйом), у 2014 році до 34% у 2015 році.



Високий рівень витрат і втрат води після II підйому мають 61 ліцензіат, у яких цей показник перевищує 30 % обсягу води, поданого в розподільчі мережі.

Рис. 10.1 Динаміка фактичних показників подачі води в мережу (II підйом), її реалізації та втрати з систем централізованого водопостачання, 2014-2015 рр., млн. м³

Це негативно впливає на ефективність їх діяльності, а відтак і на рівень собівартості послуг. Треба відзначити, що на фоні скорочення обсягів реалізації послуг з централізованого водопостачання та водовідведення, впродовж 2015 року продовжували накопичуватися борги споживачів за отримані послуги.

10.2. Інвестиційна діяльність підприємств водопостачання та водовідведення

Технічний стан систем централізованого водопостачання і водовідведення є незадовільним і потребує негайної модернізації, а викликані ним проблеми підприємств питного водопостачання вимагають розроблення та фінансування комплексних довгострокових інвестиційних програм та залучення значних обсягів фінансових ресурсів.

На 2015 рік НКРЕКП було розглянуто 95 та схвалено 83 інвестиційні програми ліцензіатів у сфері централізованого водопостачання та водовідведення.

Програмами передбачено поквартальні плани виконання робіт та відповідні обсяги їх фінансування. Загальний обсяг фінансування заходів інвестиційних програм на 2015 рік передбачено в розмірі 539,9 млн грн (без урахування підприємств, які знаходяться на території АР Крим та підприємств у зоні проведення АТО).

Джерела фінансування інвестиційних програм, схвалених на 2015 рік, представлені на рис. 10.2.

Так, рівень оснащеності засобами технологічного обліку води виробничих об'єктів водопостачання ліцензіатів НКРЕКП – 73%. Оснащеність об'єктів водовідведення засобами технологічного обліку – 50%. Оскільки такий стан не є задовільним, то відповідні заходи вважались пріоритетними при схваленні інвестиційних програм на 2015 рік.



Рис. 10.2 Джерела фінансування інвестиційних програм, схвалених на 2015 р.

При розгляді програм особлива увага зверталась на обґрунтованість запропонованих ліцензіатами заходів та обсягів їх фінансування, пріоритетність спрямування коштів на технічну реконструкцію та модернізацію об'єктів водопостачання та водовідведення.

Пріоритетні заходи інвестиційних програм (рис. 10.3):

- зниження питомих витрат електроенергії;
- забезпечення технологічного та/або комерційного обліку;
- зменшення обсягу витрат води на технологічні потреби;
- підвищення якості послуг з централізованого водопостачання;
- упровадження та розвиток інформаційних технологій;
- модернізація та закупівля транспортних засобів;
- підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища;
- інші заходи.

Заходи інвестиційних програм визначалися виходячи з аналізу стану основних фондів, технічної доцільності впровадження, економічної ефективності та з урахуванням впливу на рівень тарифів.

Протягом року підприємства щоквартально звітували про хід виконання інвестиційних програм. За нагальної необхідності та належного обґрунтування НКРЕКП погоджувала зміни до інвестиційних програм. Основні фактори, які спричиняли звернення підприємств щодо внесення змін – коригування проектно-кошторисної документації, збільшення вартості матеріальних ресурсів, включення до складу інвестиційних програм додаткових заходів.

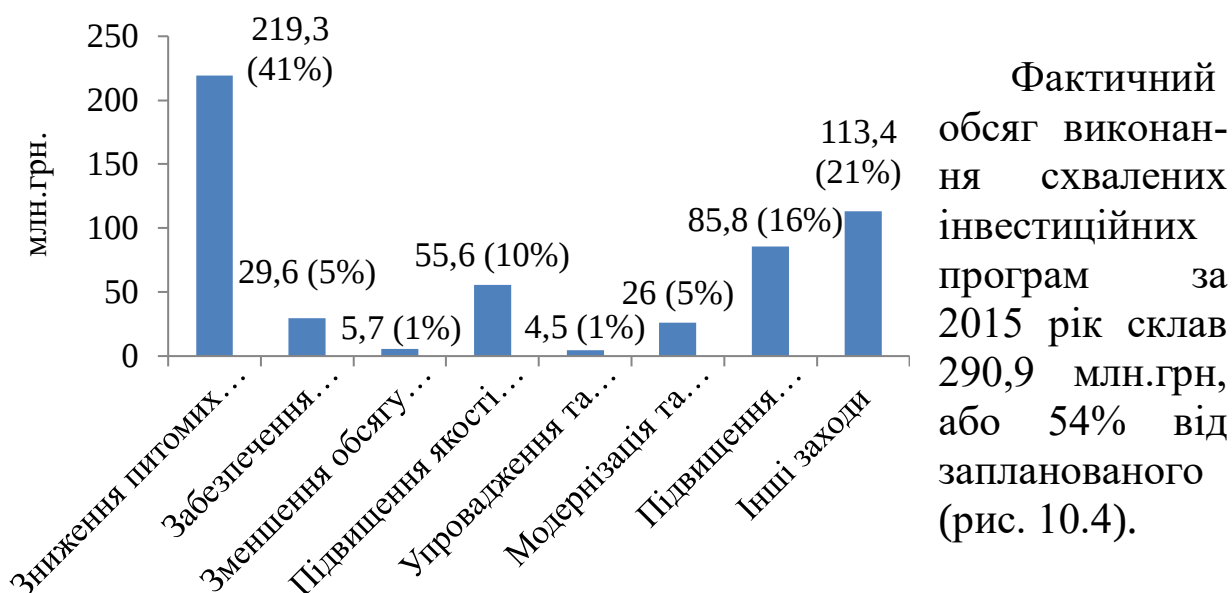
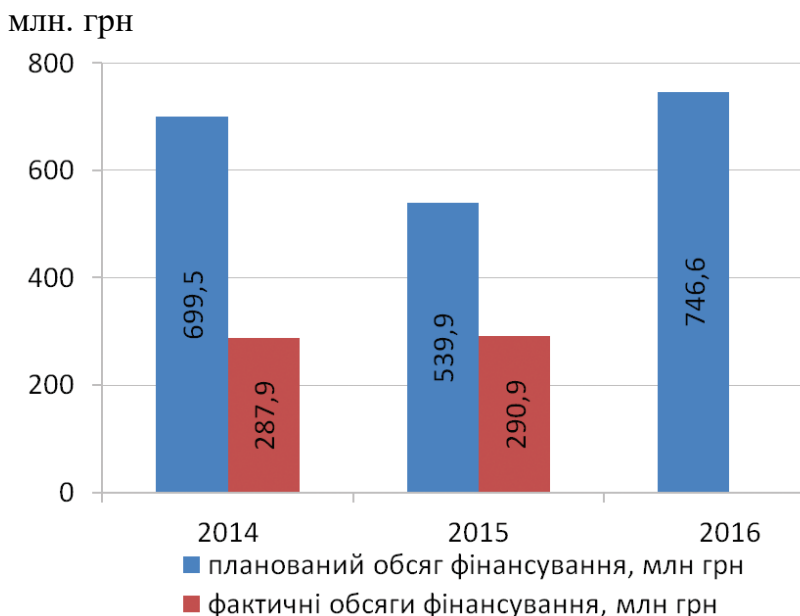


Рис. 10.3 Фінансування інвестиційних програм на 2015 рік у розрізі пріоритетних напрямів, млн грн

Зазначені кошти використані на такі заходи:

- реконструкцію 11,9 км водопровідних мереж та 3,9 км каналізаційних мереж;
- оснащення засобами технологічного обліку 68 об'єктів водопостачання та водовідведення;
- встановлення 113 одиниць насосного обладнання, 44 приладів частотного регулювання струму;
- придбання 170 одиниць спеціального обладнання та 7 одиниць спеціальних транспортних засобів;
- встановлення 746 одиниць загальнобудинкових засобів обліку води;
- розробку 68 проектів реконструкції та технічного переоснащення.



– «Проект із модернізації та реконструкції системи подачі води та водовідводу у м. Луцьку» (залучення кредитних коштів Північної екологічної фінансової корпорації NEFC, на суму 495 тис. €).

Рис. 10.4 Інвестиційна діяльність у сфері централізованого водопостачання та водовідведення

- «Розвиток міської інфраструктури – 2» (Міжнародний банк реконструкції і розвитку, на суму 205,9 млн \$, участь брали 7 підприємств);
- «Розвиток системи водопостачання та водовідведення в м. Миколаєві» (Європейський інвестиційний банк, на суму 15,54 млн €);
- «Проект муніципального водного господарства м. Чернівці, стадія I» (залучення позики від Уряду Федеративної Республіки

Німеччина через кредитну установу для відбудови (KfW) для реалізації Муніципальної програми захисту клімату – Україна, на суму 17,0 млн €);

– «Проект із модернізації та реконструкції системи подачі води та водовідводу у м. Луцьку» (залучення кредитних коштів Північної екологічної фінансової корпорації NEFC, на суму 495 тис. €).

Аналіз виконання заходів інвестиційних програм за 2015 рік показав наступні результати (табл. 10.1).

Таблиця 10.1

Аналіз виконання заходів інвестиційних програм за 2015 рік

Найменування заходу	водопостачання			водовідведення		
	план	факт	%	план	факт	%
1	2	3	4	5	6	7
Заміна насосних агрегатів, од.	160	71	44,4	140	42	30,0
Встановлення систем ПЧТ, од.	125	30	24,0	41	14	34,1
Реконструкція виробничих об'єктів, од.	12	2	41,7	6	4	66,7
Заміна мереж, км	36,22	11,89	32,8	16,25	3,88	23,9
Встановлення приладів технологічного обліку, од.	378	13	3,4	173	55	31,8
Встановлення приладів обліку води у багатоквартирних будинках, од.	6846	746	10,9			
Придбання спецтехніки, од.				13	7	53,8
Придбання спеціального обладнання, од.	284	105	37,0	191	65	34,0
Розробка проектів реконструкції та технічного переоснащення, од.	38	29	76,3	48	39	81,3

НКРЕКП, реалізуючи свої повноваження щодо державного регулювання сфери централізованого водопостачання та водовідведення, здійснює заходи з захисту інтересів та прав споживачів цих послуг у такий спосіб:

– встановлення економічно обґрунтованих тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення, послуги з централізованого постачання холодної води, водовідведення (з використанням внутрішньобудинкових систем) шляхом виключення необґрунтованих витрат виробників/виконавців цих послуг;

– забезпечення відкритої та прозорої процедури державного регулювання, зокрема, прийняття управлінських рішень з урахуванням результатів громадського обговорення проектів

нормативно-правових актів; розміщення інформації про встановлення тарифів на офіційному сайті НКРЕКП;

- надання споживачам офіційних (письмових) роз'яснень з питань надання послуг з централізованого водопостачання та водовідведення, централізованого постачання холодної води, водовідведення (з використанням внутрішньобудинкових систем), зокрема щодо прав споживачів та обов'язків виробників/виконавців цих послуг;

- надання споживачам консультацій у телефонному режимі.

10.3. Економічна сутність інвестиційної діяльності підприємства. Оцінка ефективності інвестицій

У системі господарської діяльності підприємства, формуванні його прибутку певне місце займає інвестиційна діяльність, що характер процес обґрунтування і реалізації найбільш активних форм вкладень капіталу, спрямовані розширення економічного потенціалу підприємства.

Інвестиційна діяльність підприємства характеризується такими основними особливостями:

- вона є головною формою реалізації економічної стратегії підприємства, забезпечення зросту його операційної діяльності. Практично всі сторони економічного розвитку підприємства вимагають поширення обсягу або оновлення складу операційних активів. Цей приріст активів і їх оновлення здійснюються в процесі різних форм інвестиційної діяльності підприємства. Інвестиційна політика підприємства є невід'ємною складовою істиною загальної стратегії його економічного розвитку;

- обсяги інвестиційної діяльності підприємства є головним вимірником темпів економічного розвитку. Для характеристики цих обсягів використовується два показники – обсяг валових інвестицій і обсяг чистих інвестицій підприємства.

Валові інвестиції являють собою загальний обсяг інвестованих коштів у певному періоді, спрямованих на розширення або оновлення виробничих фондів, придбання нематеріальних активів приріст запасів сировини та інших товарно-матеріальних цінностей. **Чисті інвестиції** є сумою валових інвестицій, зменшеною на суму амортизаційних відрахувань у певному періоді.

Динаміка показника чистих інвестицій відображає характер економічного розвитку підприємства, потенціал формування його прибутку. Якщо сума чистих інвестицій підприємства складає негативну величину (тобто якщо обсяг валових інвестицій менше суми амортизаційних відрахувань), це свідчить про зниження виробничого потенціалу і економічної бази формування прибутку (така ситуація характеризує підприємство, яке проїдає свій капітал). Якщо сума чистих інвестицій дорівнює нулю (тобто якщо обсяг валових інвестицій дорівнює сумі амортизаційних відрахувань), це означає відсутність економічного зростання підприємства і бази зростання його прибутку, оскільки виробничий потенціал залишається при цьому незмінним (така ситуація характеризує підприємство, яке «топчеться на місці»).

І нарешті, якщо сума чистих інвестицій має обсяги інвестиційної діяльності підприємства характеризуються істотною нерівномірністю по окремих періодах. Циклічність масштабів цієї діяльності визначається рядом умов – необхідністю попереднього накопичення фінансових коштів для початку реалізації окремих цінних інвестиційних проектів; використанням сприятливих зовнішніх умов здійснення інвестиційної діяльності (на окремих етапах економічного розвитку країни інвестиційний клімат різко знижує ефективність цієї діяльності);

– поступовістю формування внутрішніх умов для істотних «інвестиційних ривків» (сформований підприємством потенціал позаобігових операційних активів має звичайно резерви підвищення його виробничого використання до певних меж; лише при досягненні таких меж приріст обсягів операційної діяльності викликає необхідність зростання цих активів);

– форми і методи інвестиційної діяльності в набагато меншій мірі залежать від галузевих особливостей підприємства, ніж його операційна діяльність.

Інвестиції представляють собою цілеспрямоване використання капіталу. Наявність різних форм вкладення капіталу потребує класифікації інвестицій. Їх можна класифікувати за певними ознаками.

1. За видами інвестицій:

– виробничі інвестиції – вкладення у виробничі ресурси: основні засоби і предмети праці;

– фінансові інвестиції – вкладення коштів у цінні папери, цільові банківські вклади депозити, придбання паїв тощо. Найбільшу частку серед яких складають цінні папери, включаючи кошти в банках;

– інтелектуальні інвестиції – вкладення коштів у об'єкти інтелектуальної власності. Якщо інвестиції здійснюються з метою створення новинок або їх впровадження у виробництво, то такі інвестиції називають інноваційними.

2. За цілями застосування інвестиції поділяють на – реінвестиції (зміна старих засобів) і нетто-інвестиції (придбання нових активів, розширення виробництва, тощо).

3. За характером участі в інвестуванні виділяють прямі і непрямі інвестиції. Під прямими інвестиціями розуміють безпосередню участь інвестора у вкладенні коштів у вибраний ним об'єкт. Непрямі інвестиції – це інвестиції, які пов'язані з інвестуванням, що опосередковуються інвестиційними або іншими посередниками.

4. За терміном інвестування розрізняють короткострокові і довгострокові інвестиції. Короткострокові – вкладення капіталу на період до одного року (короткострокові депозитні внески, купівля короткострокових ощадних сертифікатів тощо). Довгострокові інвестиції – це вкладення коштів на період понад один рік.

5. За формою власності. Інвестиції поділяють на: приватні, державні, іноземні і спільні. До приватних інвестицій відносять вкладення коштів фізичними особами або недержавними підприємствами. Державні інвестиції – це вкладення коштів центральними або місцевими органами влади за рахунок бюджету, позабюджетних фондів і позикових коштів та вкладення державних підприємств. Іноземні інвестиції – це вкладення коштів іноземних громадян, юридичних осіб і держави. Спільні інвестиції – це вкладення коштів резидентів і нерезидентів.

Залежно від класифікації інвестицій та напрямів їх здійснення розробляється інвестиційна політика підприємства, яка має відповідати таким вимогам:

– довгострокова інвестиційна стратегія повинна бути підпорядкована загальній і конкурентній стратегіям та погоджена з фінансовою стратегією підприємства;

– інвестиційна політика повинна охоплювати наступні напрями інвестування: капітальні інвестиції; інвестування в оборотні кошти; фінансові інвестиції; інтелектуальні інвестиції;

– інвестиційна політика повинна базуватися на альтернативності вибору.

Для обґрунтування доцільності інвестицій необхідно використовувати не тільки фінансові показники їх оцінки, але і неформальні критерії.

Суб'єктами інвестиційної діяльності є інвестори, замовники, виконавці робіт, користувачі об'єктів інвестиційної діяльності, а також постачальники, будь-які суб'єкти підприємницької і фінансової діяльності – банківські, страхові і посередницькі установи. **Суб'єктами інвестиційної діяльності** можуть бути фізичні та юридичні особи (в тому числі іноземні), а також державні та міжнародні організації. Відносини між суб'єктами інвестиційної діяльності здійснюються на підставі договорів. Основним суб'єктом інвестиційної діяльності є інвестор, який здійснює вкладення власних, позикових або залучених коштів у формі інвестицій.

Другим об'єктом інвестиційної діяльності є замовник. **Замовниками** можуть бути інвестори (уповноважені посередники), які здійснюють реалізацію інвестиційних проектів, і не втручаються у підприємницьку діяльність.

Підрядники – це фізичні та юридичні особи, які виконують роботи за договором підряду або державним контрактом, що укладається із замовниками.

Інвестиції здійснюються за такими напрямками:

- капітальне будівництво;
- інновації, в яких втілюється науково-технічна продукція та інтелектуальний потенціал;
- фондовий ринок і акції, облігації, похідні інструменти.

Механізмом виміру ефективності виступає зіставлення витрат і результатів у грошовому виразі або визначення економічної ефективності проекту чи програми. Даний підхід одержав назву аналіз «витрат-вигод». Таким чином, економічну ефективність необхідно розраховувати для найкращого використання обмежених ресурсів.

Економічну ефективність доцільно визначати як співвідношення витрат і ефекту, що відображає вартісний приріст вигод у результаті реалізації проекту. В теоретичних дослідженнях і в конкретній практиці широко використовувалися різні методики визначення економічної ефективності капітальних вкладень. Основні принципи даних методик були розроблені академіком Т.С. Хачатуровим. Як

витрати брався показник капітальних вкладень, що зіставлявся з ефектом від цих витрат. Отриманий у результаті розподілу коефіцієнт зіставлявся з нормативним коефіцієнтом, на основі чого робився висновок про ефективність чи неефективність проектів.

Загальним правилом для нормального економічного рішення є перевищення потенційної вигоди (Π) над витратами (B):

$$\Pi - B > 0 . \quad (10.1)$$

Чим більше буде ця різниця, тим вдаліше в економічному змісті вкладення ваших коштів. Для прийняття раціональних економічних рішень дуже важливий адекватний облік економічної цінності природи.

Формула (10.1) діє для «одномоментної» ситуації, обмеженого відрізка часу, наприклад року, коли не враховується інфляція. Усе стає складніше, коли розглядається багаторічний проект. Тут доводиться зіставляти сучасні витрати, вигоди та майбутні витрати і вигоди. І стає необхідним введення фактора дисконтування, що дозволить порівнювати сучасні суми грошей і майбутні. Дисконтування дозволяє привести «майбутні» гроші до сучасного моменту.

Для оцінки доцільності інвестиційного проекту визначаються наступні показники процесу дисконтування:

1. Сучасна вартість (PV):

$$PV = \frac{\Pi_t}{(1 + r)^t} , \quad (10.2)$$

де Π_t – *прибуток в році t , грн;*

r – *коефіцієнт дисконтування, рекомендована ставка – 0,1 (10%), долі;*

t – *тривалість розрахункового періоду.*

Сьогоднішні витрати і вигоди більше чим їх аналогічні величини в наступні роки. Дане співвідношення дозволяє порівнювати результати, що змінюють у часі витрати/вигоди. В економіці це співвідношення широко поширено для виміру ефективності проектів чи програм і воно відомо як чиста (приведена)

сучасна вартість (NPV). У тому випадку, коли показник чистої приведеної вартості більше 0, тоді проект чи програма вважаються ефективними і їх доцільно реалізовувати.

2. Чиста приведена вартість являє собою різницю дисконтованих на той самий момент часу показників прибутку (незаподіяного збитку) й інвестиційних витрат:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t - B_t}{(1+r)^t}, \quad (10.3)$$

де B_t – інвестиційні витрати в році t , грн;
 t – тривалість розрахункового періоду.

або, якщо капітальні вкладення одноразові, то розрахунок ведеться за наступною формулою

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t}{(1+r)^t} - B, \quad (10.4)$$

де B – інвестиційні капітальні одноразові витрати, грн.

3. Рентабельність інвестицій – це показник, похідний від чистої приведеної вартості (прибутку). Він характеризує відношення дисконтованої вартості до дисконтованих інвестиційних витрат:

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}. \quad (10.5)$$

Якщо інвестиційні витрати одноразові, а не по роках, то дисконтувати їх немає необхідності і розрахункова формула має вигляд:

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t}{(1+r)^t}}{B} . \quad (10.6)$$

При $BCR > 1$ дисконтовані вигоди більше дисконтированих витрат. Це означає, що проект буде прибутковим і його має сенс прийняти. При $BCR < 1$ проект буде збитковим.

4. Період окупності – це час, за який сума надходжень від реалізації проекту (дисконтованого прибутку) покриє дисконтовану суму інвестиційних витрат:

$$PB = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t^{сеп}}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t^{сеп}}{(1+r)^t}} , \quad (10.7)$$

де $\Pi_t^{сеп}$ – середньорічний дисконтований прибуток, грн;

$B_t^{сеп}$ – середньорічні дисконтовані витрати, грн,

або, якщо капітальні вкладення одноразові, то розрахунок виконується за наступною формулою

$$PB = \frac{B}{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t^{сеп}}{(1+r)^t}} . \quad (10.8)$$

5. Індекс прибутковості. Дає змогу оцінити співвідношення обсягу інвестиційних витрат з прогнозованими чистими грошовими доходами. Розрахунок такого показника при одноразових інвестиційних витратах здійснюється за формулою

$$I = \frac{\Pi^{сеп}}{B^{сеп}} , \quad (10.9)$$

де $\Pi^{сеп}$ – середньорічний прибуток за роки експлуатації, грн;

$B^{сеп}$ – середньорічні інвестиційні витрати за роки експлуатації, грн.

Треба відзначити, що період t в розрахунках можливо брати як від «0» так і від «1». Це залежить від того, чи в один неінфляційний період (рік) здійснюється інвестування та отримання доходу, чи в різні періоди (роки). Вважається, що протягом року інфляція ще не встигає вплинути на купівельну спроможність грошей і знецінення не відбувається. Наприклад, якщо гроші інвестуються у даному році і прибуток отримується також у даному році, то в такому разі період t треба брати від нуля. Тобто, якщо ми чисельник розділемо на знаменник у нульовому ступені, то в нас відбудеться ділення на «одиницю» і чисельник у кількісному виразі не зміниться, тобто знецінення не відбудеться. Якщо ж капітальні інвестиції відбуваються у даному році, а прибуток надійде у наступному році, то в такому разі період t треба брати від одиниці. І в такому випадку вже буде відбуватися знецінення.

10.4. Інноваційний потенціал розвитку водопровідно-каналізаційного господарства

Головною причиною низької ефективності українського водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ) є технологічна застарілість, обумовлена тривалою загальною для всієї національної економіки «інвестиційною паузою», зтяжний характер якої посилюється для підприємств ВКГ через недосконале ціноутворення на послуги із централізованого водопостачання та водовідведення, що затримує розвиток співпраці між комунальним та приватним сектором. Фінансово-економічні показники роботи підприємств ВКГ комунальної форми власності свідчать про збитковість наданих послуг.

Варто зауважити, що фінансово-господарський стан більшості підприємств ВКГ України залишається незадовільним в першу чергу через невідповідність тарифів на послуги економічно обґрунтованим витратам. Беззаперечний факт існування механізму перехресного субсидування під час формування та встановлення тарифів для населення та комерційних споживачів, складність й тривалість процедури затвердження тарифів зазвичай призводить до збитковості підприємств. Виходячи із наведеного вище, очевидно, що раціональні економічні перетворення у ВКГ неможливі без розробки та впровадження нової ефективної системи ціноутворення як

передумови впровадження державно-приватного партнерства (ДПП). Використовуючи стимулюючу функцію тарифу можна досягти впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій, зменшення собівартості наданих послуг, підвищення їх рівня рентабельності, а значить й підвищення рівня прибутковості підприємств. Діяльність підприємств водопостачання та водовідведення на засадах інноваційно-інвестиційної моделі розвитку у рамках Концепції сталого розвитку потребує значних грошових коштів. Саме ці підприємства сьогодні, як ніколи, потребують негайних інновацій та інвестицій.

На сьогодні ДПП є одним з дієвих засобів залучення коштів для реконструкції, модернізації та будівництва об'єктів, зокрема і у сфері житлово-комунального господарства. ДПП – це нова модель взаємодії бізнесу і влади, яка кардинально змінює звичні «правила гри», так як дозволяє створювати проекти з цінністю одночасно для трьох сторін та відкриває нові можливості, як для бізнесу (додаткові джерела та природа прибутку, довгостроковість проекту) та для влади (пришвидшення розвитку територій, підтримка громади), так і для суспільства (новий рівень якості комунальних послуг та життя вцілому).

Слід зазначити, що на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ) України під час формування тарифів за послуги традиційно використовується метод тарифоутворення, відомий як «витрати плюс».

Вчені зауважують, що для нейтралізації негативного впливу витратного принципу на вартість послуг у комунальних підприємствах-монополістах Англії, Канади, Японії ще з початку 90-х років минулого сторіччя застосовувався метод, за яким норма прибутку встановлюється не від собівартості послуг, а від вартості активів підприємств. Суть цього підходу полягає в тому, що він стимулює підтримку мереж у належному технічному стані. В результаті у цих країнах суттєво знизилась аварійність – в 5-6 раз, а втрати води при їхньому транспортуванні до споживачів – 4-5 раз.

Враховуючи вищезазначене, перехід до тарифоутворення на послуги на засадах стимулюючого регулювання є найбільш оптимальним для підприємств ВКГ. В світовій практиці широко використовуються нові методи регулювання природних монополій, а саме йде мова про механізм, більш відомий як RAB – регулювання. Стимулююче регулювання виявилось досить ефективним: світові

компанії знизили свої операційні витрати в декілька раз, що сприяло зниженню тарифів та зменшенню навантаження на споживачів. Відтоді провідні економісти вважають систему RAB – регулювання зразком тарифного регулювання у світі, в першу чергу для розподільчих електричних мереж, систем водопостачання і зв'язку. При RAB-методі основою для розрахунку тарифу доцільно використовувати інвестований капітал, що складається з первісної бази капіталу і нового інвестованого капіталу. При такому методі регулювання тарифів необхідно, щоб валовий дохід від надання послуг включав в себе три складові: поточні витрати, дохід на інвестований капітал та повернення інвестованого капіталу. Йдеться про те, що дохід від надання послуг повинен бути достатнім для того, щоб акціонери і інвестори могли повернути весь інвестований капітал в довгостроковому періоді.

Підприємства ВКГ потенційно готові до переходу на нову методику довгострокового тарифоутворення, основною метою якої є залучення інвестицій у розширення і модернізацію комунальної інфраструктури і такий перехід вже потроху здійснюється з 2016 року (за рішенням НКРЕКП), оскільки це дозволить перейти до:

- встановлення й затвердження економічно обґрунтованих тарифів на послуги водопостачання й каналізації стоків для фізичних та юридичних осіб;
- відміни перехресного субсидування під час формування тарифів на послуги для фізичних та юридичних осіб та поступового вирівнювання співвідношення між тарифами для населення та для комерційних споживачів;
- запровадження обов'язкового включення інвестиційної складової під час встановлення тарифів на послуги.

На відміну від діючого методу формування тарифів «витрати плюс», встановлення тарифів на послуги із централізованого водопостачання та водовідведення на засадах стимулюючого регулювання передбачає, що основою для розрахунку тарифу є інвестований капітал, що складається з первісної бази капіталу і нового інвестованого капіталу. Первісна база капіталу – це вартість основних фондів підприємства до впровадження стимулюючого регулювання. Новий інвестований капітал – по суті інвестиційна програма, затверджена державним регулятором для інвестора. Метод «витрати плюс» передбачає формування прибутку під час встановлення тарифів шляхом застосування певної норми доходу

(рентабельності) до повної собівартості послуг. Встановлення тарифів на послуги із централізованого водопостачання та водовідведення на засадах стимулюючого регулювання передбачає визначення прибутку із розрахунку норми доходу на базу активів, введених до переходу до стимулюючого регулювання та норми доходу на базу активів, введених після переходу до стимулюючого регулювання.

Передумови для впровадження й реалізації ДПП на підприємствах сфери ВКГ полягають в наступному:

- підприємства сфери централізованого водопостачання й водовідведення є природними монополіями і мають гарантовані ринки збуту наданих ними послуг, а також досить значні обсяги реалізації, що є суттєвою перевагою стосовно інших об'єктів інвестування;

- у підприємств ВКГ є вагомий потенціал щодо зниження операційних витрат, пов'язаних із наданням послуг із водопостачання та відведення стоків за рахунок впровадження енергоощадних й ресурсозберігаючих технологій та скорочення непродуктивних втрат ресурсів.

Незважаючи на цілий ряд невирішених проблем на шляху здійснення концесійної діяльності у сфері ВКГ, концесія як інструмент активізації інноваційно-інвестиційного розвитку має ряд переваг для органів місцевого самоврядування, як для власників підприємств ВКГ, а саме:

- а) збереження контролю за водогосподарським об'єктом комунальної форми власності, що переданий у концесію;

- б) збереження об'єкту концесії в державній чи комунальній власності на період терміну дії концесійного договору;

- в) суттєвий вплив Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства на формування загальної стратегії розвитку об'єкта концесії, на формування й встановлення тарифів;

- г) можливість розвитку об'єкта концесії в цілому без залучення бюджетних коштів;

- г) вибір інвестора, який пропонує найкращі умови для підприємства водопровідно-каналізаційного господарства на конкурсній основі;

- д) залучення до управління суб'єктами – природними монополістами «ефективного» керівника (приватного топ-менеджера,

який працює в першу чергу на кінцевий результат і за винагороду та буде набагато ефективніше управляти підприємством, ніж державний управлінець, який працює за незначні бюджетні зарплати);

е) отримання надходжень у вигляді концесійних платежів;

є) можливість вкладення вивільнених грошових коштів за рахунок передачі об'єкта комунальної форми власності в інші нагальні екологічні та соціально значимі проекти;

ж) забезпечення ефективного комплексного використання комунального майна підприємств водопостачання й водовідведення.

Але не слід ідеалізувати концесіонера, він – не благодійник, а бізнесмен, який прийшов на ринок послуг заробляти гроші. І здійснювати інвестиції у водогосподарські мережі він буде в першу чергу для того, щоб тримати систему водопостачання та водовідведення в працюючому стані і отримувати з неї якомога більше прибутків. Вклавши певні кошти у зношені мережі та устаткування на початку дії концесійного договору, інвестор робить це виключно для себе.

За своєю пріоритетністю заходи, направлені на прискорення інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств ВКГ, умовно можуть бути розділені наступним чином:

- невідкладні, тобто такі, від виконання яких залежить функціонування системи водопостачання або водовідведення в цілому;

- першочергові, які значним чином впливають на економічний стан підприємства та які вирішують питання економії витрат з метою оптимізації прибутків;

- заходи на перспективу, направлені на поступове підвищення якості послуг, які надаються споживачам, зменшення рівня негативного впливу на оточуюче природне середовище, тобто заходи, що знаходяться в площині екології і соціальної сфери.

Очевидно, що інвестор-концесіонер буде приділяти найбільшу увагу впровадженню невідкладних та першочергових заходів. Адже концесія – це не благодійний проект, а бізнес, мета якого прибуток. Тому необхідні додаткові важелі, які спонукатимуть приватного інвестора – концесіонера вкладати кошти у соціально-екологічні заходи, що дозволить запобігти виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, забезпечить захист життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища.

10.5. Розвиток водогосподарських систем в умовах науково-технічного прогресу

Обмеженість водних ресурсів і їх нерівномірний розподіл територією, з другого боку, суттєво впливає на розвиток економіки всіх регіонів, а з іншого боку, змушує водогосподарників звертатися до складних для освоєння і експлуатації водних джерел.

Невиправдані та суттєво низькі ціни на воду в соціалістичний період господарювання не сприяли режиму економії у споживачів. Їх технічні і організаційні системи не були орієнтовані на економне витрачання води.

У великих містах розвинута система водозабезпечення за основними фондами має найбільш високу питому вагу в системі комунікаційного господарства. Вона має в своєму складі складні гідротехнічні споруди забору, підйому і очистки води, багатокілометрові магістральні водоводи великого перерізу, тисячі кілометрів мереж, що забезпечують розподіл води по території міста. Кількість абонентів сягає сотні тисяч, а зараз, з розвитком малого бізнесу і змінної форми власності, кількість абонентів швидко зростає. Системи водозабезпечення промислових центрів – це великі і постійно зростаючі споживачі електроенергії, нафтопродуктів, металу і будматеріалів, хімікатів і інших ресурсів. Разом з тим, саме вони ще далеко не відповідають сучасним вимогам щодо технічного оснащення, ефективності і надійності функціонування, організації роботи в нових економічних умовах. Забезпечення необхідних темпів розвитку водогосподарських систем і досягнення максимальної віддачі від коштів, які вкладаються, неможливо в умовах подальшого функціонування без технічної перебудови виробництва і вдосконалення економічного механізму їх розвитку. На сучасному етапі комплексна механізація і автоматизація процесів водозабезпечення, організаційно-економічна перебудова визначаються як головні напрямки їх розвитку. Усе це викликає актуальність і необхідність комплексного підходу до вивчення водогосподарських систем з позицій системного аналізу, економічної оцінки і інженерного прогнозування ситуацій і перспектив.

Правильний вибір стратегії розвитку водопровідних господарств в умовах автоматизації має особливе значення, так як визначає основні характеристики майбутньої системи, комплекси технічних

засобів, етапи проектування, вимоги до складу і якості пристроїв для автоматизації та ін.

Дослідження показують, що автоматизацію водопровідного господарства треба починати з технологічних процесів, які мають великі резерви виробництва. Визначення резервів, економічних показників функціонування систем, пріоритетності напрямків і черговості етапів автоматизації створюють основу вдосконалення економічного механізму розвитку систем водозабезпечення. Теоретичні узагальнення концепцій розвитку виробничих об'єктів і аналіз даних діючих водопровідних систем показали доцільність процесів автоматизації окремих елементів виробництва і перебудову їх в інтегровану автоматизовану систему керування, яка може забезпечити надійне і економне функціонування водогосподарського комплексу промислових центрів.

Для широкого впровадження систем автоматизації водогосподарських об'єктів, забезпечення високих темпів їх розвитку і отримання максимального економічного ефекту від засобів, які використовують, необхідно вирішити ряд нових завдань. У методологічному плані слід виробити підхід до процесу автоматизації як до єдиного цілого, що дозволить вести весь виробничий процес в оптимальному режимі. Іншою важливою задачею є оснастка «вузьких» місць технологічного процесу виробництва води пристроями контролю, виконавчими механізмами і іншими технічними засобами при забезпеченні локальних засобів і систем різних рівнів. При автоматизації системи водозабезпечення великих міст проведений аналіз технічних засобів за технологічними процесами виробництва (водопідготовка, підйом і розподіл), який показав, що питома вага їх складає до 30% вартості системи виявленої номенклатури і об'єму необхідних пристроїв, датчиків якості, регулюючих приладів. Однак, їх відсутність або низький якісний рівень багатократно зменшують очікуваний економічний ефект від автоматизації.

При розробці автоматизованих систем управління технологічними процесами водозабезпечення необхідно врахувати особливості технології підйому, очищення, подачі, розподілу і використання води. Основними з них є:

- безперервність технологічного процесу;
- практичний збіг у часі процесів виробництва і реалізації продукції;

- жорсткий характер залежності виробництва від рівня потреби у воді;
- відсутність незавершеного виробництва і запасів готової продукції;
- різний характер водоспоживання, обумовлений великою різноманітністю абонементів;
- велика нерівномірність водоспоживання в часі, зумовлена як нормальними режимами функціонування, так і випадковими змінами (погодні умови, пошкодження мережі і т. і.), нерівномірність має місце в поточному році, місяці, тижні, неділі, добі, а також у зонах міста;
- значний об'єм втрат в виробництві (вода, електроенергія, реагенти та ін.).

У такій складній системі великого значення набуває функція оперативного регулювання виробництвом, яка повинна забезпечити оптимальне керування технологічним процесом. Однак, існуючі системи оперативного керування водоспоживанням мають ряд недоліків:

- відсутність у багатьох містах диспетчерського центра координування керування підготовкою, подачею і розподілом води;
- недостатня оснащеність існуючих диспетчерських служб сучасними засобами збирання, обробки, передачі інформації;
- невідповідність багатьох приладів автоматики і телемеханіки системним принципам побудови комплексу технічних засобів, технічна непеєднаність їх з засобами обчислювальної техніки.

Усунення цих недоліків є одним із завдань автоматизованих систем керування технологічними процесами, у яких за допомогою відповідних математичних методів і засобів обчислювальної техніки можливо фіксувати будь-яке відхилення від нормального руху і приймати оптимальні рішення в реальному масштабі часу.

Важливою умовою успішного розвитку автоматизованих систем є правильне розуміння їх організаційно-технічних і економічних відмінностей від нової техніки, які проявляються в наступному. Нова техніка виконує жорстко визначені функції, діє в межах одного підрозділу, впроваджується в короткі терміни, дозволяє чітко виділяти джерела економії, має відносно просту схему окупності капітальних вкладень. На відміну від цього, комплексна автоматизація охоплює все або більшу частину виробництва. Метою її є підвищення ефективності функціонування підприємства за

рахунок виявлення і використання численних і взаємопов'язаних джерел економії. Система має інтегрований характер, впроваджується поетапно протягом тривалого часу, специфічна в розвитку (при правильній організації цього процесу система не старіє, а постійно вдосконалюється), у процесі впровадження діє складний механізм окупності капітальних вкладень.

Наслідки досліджень економічного і соціального значення, специфіки водопровідних підприємств, недоліків в оперативному керуванні виробництвом і відмінностей автоматизованих систем від традиційних об'єктів нової техніки дозволяють обґрунтовано і з необхідним ступенем конкретності визначити вузлові елементи і завдання економічного механізму. Це є система показників і економічних нормативів, методи прогнозування, планування, економічного аналізу, обґрунтування ефективності рішень, які приймаються в умовах автоматизації, моделі організаційно-економічного розвитку підприємства. У процесі формування і вдосконалення економічного механізму розвитку розв'язують завдання взаємозв'язку екологічних, соціальних і науково-технічних аспектів раціонального водокористування з економічними проблемами функціонування водогосподарських об'єктів і міського промислового комплексу. Посилюється вплив аналітичних оцінок на вибір шляхів розвитку і створюються економічні умови, які стимулюють впровадження автоматизації як основного засобу надійної і ефективної роботи системи водозабезпечення промислових центрів. Опрацювання основних принципів і елементів вдосконалення економічного механізму розвитку необхідно здійснювати з використанням даних діючої системи.

Одним із шляхів удосконалення організації роботи підприємств водопровідно-каналізаційного господарства є впровадження автоматизації управління технологічним процесом. АСУТП має забезпечувати розв'язання наступних основних завдань:

- розрахунок оптимальних режимів роботи споруд;
- прогнозування потреби у воді і облік її реалізації;
- дистанційне керування об'єктами водопостачання;
- інтенсифікацію роботи системи водопостачання;
- видачу оперативної інформації про аварійний стан на спорудах із визначенням місця і часу його виникнення;
- складання звітних документів;

– розрахунок і аналіз техніко-економічних показників роботи обладнання і споруд та ін.

Автоматизація виробничих процесів дозволяє покращити надійність і техніко-економічні показники водопровідного підприємства, отримати значний економічний ефект за рахунок організації контролю роботи основних споруд, оптимізації режимів їх експлуатації і зменшення втрат води, електроенергії, реагентів і працевитрат. Як свідчить досвід, впровадження автоматизованої системи призводить до скорочення непродуктивних витрат електроенергії за рахунок зниження надлишкових напорів в мережі, підвищення коефіцієнта корисної роботи насосних агрегатів, оптимального розподілу навантажень між насосними станціями, дроселювання та ін. Зниження надлишкових напорів призводить до суттєвого зменшення втрат у мережі і втрат води при пошкодженнях, а також до скорочення їх кількості. На водоочисних спорудах забезпечується економія коштовних хімічних реагентів і зменшення витрат на власні потреби. Указані фактори впливають на зниження собівартості продукції водогосподарських систем. Необхідно також зазначити, що зниження надлишкових напорів в мережі дає додатковий ефект за рахунок скорочення водомірних втрат, тобто оплачених споживачами втрат води через незадовільну роботу запірної санітарно-технічної арматури. У свою чергу, це призводить до економії капітальних вкладень на розвиток водопроводу. Одночасно зменшується навантаження на системи водовідведення, що дозволяє скоротити експлуатаційні витрати і капітальні вкладення на їх розвиток. Отримана економія води використовується новими споживачами, що слід розглядати як інтенсивне використання системи водозабезпечення і водних ресурсів.

Із зростанням ролі автоматизації виробництва в підвищенні ефективності роботи водопроводів розширюються масштаби проектування й впровадження таких систем, що пов'язано із зростанням витрат. При сформованому різноманітті варіантів автоматизації підвищуються вимоги до методів оцінки їх економічної ефективності. Оскільки АСУ в процесі розробки, впровадження і освоєння нових систем постійно вдосконалюється, завдання її економічної оцінки полягає не тільки в максимально повному виявленні економічних наслідків розвитку системи, а й у виявленні умов, за яких досягається найбільший ефект її функціонування. Різноманітність варіантів комбінування задач, технічних засобів і

регулюючих впливів визначає необхідність всебічної економічної оцінки АСУ для вибору найбільш раціональної структури системи, етапів її розробки й впровадження.

10.6. Впровадження геоінформаційних технологій в управління водопровідно-каналізаційним господарством

Визначним інноваційним проривом сьогодні можна вважати впровадження у багатьох галузях економіки, у тому числі й у сфері водопостачання великих міст геоінформаційних технологій. Дослідження з геоінформатики в усьому світі зумовлювалися потребами комп'ютерної обробки інформації про земельні території. Прикладний характер таких робіт визначив їхню практичну спрямованість на максимально швидку й ефективну реалізацію методів подання й обробки географічної (просторової) інформації за допомогою геоінформаційних систем (ГІС). Нині під геоінформатикою розуміють в широкому сенсі прикладну теорію конструктивних комп'ютерних методів подання й аналізу інформації про простір і відповідних йому візуальних моделей. У її складі можливо виділити наступні досить самостійні напрямки: структури, моделі й алгоритми подання просторових даних; створення інструментарію ГІС, найважливіші ГІС-додатки й дистанційне зондування.

Геоінформаційні технології покликані полегшити процес прийняття управлінських рішень шляхом картографічної форми подачі інформації із застосуванням баз даних й електронних таблиць. Значення таких систем особливо зростає у кризових ситуаціях, коли в стислий термін необхідно прийняти відповідальні рішення.

Інтенсивне поширення геоінформаційних технологій зумовлене в першу чергу тим, що вони дозволяють у ясній і наочній формі представити всю необхідну для керівника інформацію. ГІС-технології дозволяють легко знайти, узагальнити й проаналізувати всю інформацію стосовно до конкретного питання. Інженерні мережі (водопровід, каналізація, газ й т. д.), будинки і споруди, водогінні уведення, насосні станції, оцінка якості води, ремонтно-відбудовчі й планово-запобіжні роботи, – все це й багато чого іншого легко й ефектно, а найголовніше – у наочному, зрозумілому для людини вигляді може бути представлено за допомогою електронної

картографії. У лічені хвилини за допомогою ГІС-технології на електронній карті можна змінювати ситуацію, моделювати будь-які події, знаходити потрібні об'єкти, роздруковувати на папері будь-які території, виділяти об'єкти, проводити багатокритеріальний аналіз, вирішувати оперативні завдання, у тому числі й в умовах надзвичайних ситуацій.

Ефективність впровадження геоінформаційних технологій досягається за рахунок:

- зниження собівартості, яке полягає в скороченні простою техніки; підвищенні обґрунтованості технічних та економічних рішень; оперативному реагуванні на аварійні ситуації; високої маневреності у впровадженні заходів;

- економії витрат часу фахівців, а саме скорочення термінів узгодження технічної документації; оптимізації робіт по заміні фізично зношених мереж; усунення помилок при обґрунтуванні організаційних та техніко-економічних рішень;

- запобігання непродуктивних витрат, пов'язаних з підвищенням точності економічних оцінок; визначенням потенційного впливу негативних факторів; прогнозом тенденцій змін технічних параметрів системи водо-каналізаційного господарства.

Як показує практика, у кожному великому місті України необхідно оснастити більше тисячі житлових будинків й установ приладами обліку холодної й гарячої води. Для розв'язання завдання знімання показників із цих приладів, зазвичай, впроваджується автоматизована система обліку й контролю, що забезпечує достовірну передачу інформації. По суті – у кожному місті повинна бути створена система автоматизованого обліку й контролю спожитої абонентами води, ціль якої оперативно збирати інформацію про спожиту містом воду й передавати її на районні диспетчерські пункти та до абонентської служби, де буде відбуватися її подальша комп'ютерна обробка.

Сучасний розвиток автоматизованих систем вимагає створення електронної карти міста, що дозволяє ефективно вирішувати оперативні завдання, які виникають при ліквідації пошкоджень на водогінних мережах. На її основі вирішуються наступні завдання:

- ведення журналу заявок на пошкодження й ведення заявок на ремонтно-відбудовчі роботи;

- облік витрачених матеріалів, використаних машин і механізмів;

- розрахунок втрат води при ліквідації пошкоджень;
- аналіз пошкоджень на водогінних мережах;
- виявлення ділянок технічно зношених мереж для їхньої адресної перекладки;
- оперативне керування подачею й розподілом води в місті;
- паспортизація водопровідних і каналізаційних мереж, включаючи й об'єкти, розташовані на них.

Створення електронної карти міста здійснюється на основі використання спеціальної програми. Програма забезпечує в режимі «on line» роботу з багаторівневою електронною картою міста: дозволяє графічно відображати водопровідні, каналізаційні й інші мережі, розпізнавати функціональні об'єкти (колодязі, підприємства, вулиці, водогони), забезпечувати можливість пошуку по заданих ключових реквізитах (адресі, найменуванню підприємства, за номером колодязя й т. д.) місця аварій. На основі створеної електронної карти міста вирішується завдання паспортизації інженерних мереж – водогінної й каналізаційної. Головна вимога до функціональних можливостей завдання паспортизації – забезпечення зручного й інтерактивного режиму роботи з картою міста й базою даних об'єктів водогінної й каналізаційної мереж, можливість пошуку в базі й на карті об'єктів мережі за номером, за найменуванням, за адресою (вулиця, номер будинку), пошуку й відображення довідкової інформації з об'єкта мережі, можливість редагування й отримання графічної інформації з деталізовкою колодязя і його «прив'язкою» до місцевості. Функціонування геоінформаційних систем радикально підвищує надійність експлуатації систем водопостачання й каналізації великих міст.

Проектування АСУ водопостачанням – складне завдання, що припускає пошук низки можливих економічних і організаційно-технічних розв'язань. У зв'язку з цим, чим складніше об'єкт автоматизації і комплекс завдань, що окреслені для розв'язання, тим більшу увагу необхідно приділити передпроектному комплексному аналізу системи. Якісний передпроектний аналіз дозволяє не тільки скоротити витрати на проектування, але і забезпечити необхідні умови ощадливого ведення робіт на всіх стадіях створення системи.

Проведення із використанням економічних оцінок аналізу функціонування об'єктів і процесів автоматизації має своєю метою описати діючу систему методів оперативного керування виробничими процесами. При цьому визначаються їх головні

характеристики (продуктивність об'єкта, регламент роботи устаткування, контрольовані параметри продукції); аналізують рівень оснащеності технологічного процесу приладами контролю і засобами керування; обґрунтовують головні задачі керування режимом безупинного виробництва. За обраними завданнями необхідно уточнити цілі рішення і визначити засоби їх досягнення. Вже на цій стадії можливі різноманітні розв'язання. Наприклад, реалізацію мети – поліпшення якості води на водогінних очисних спорудах – можна здійснити: зменшенням швидкості фільтрації води, зміною доз хімреагентів, збільшенням часу перебування води у відстійниках і ін. Можливе і комбінування цих варіантів. Кожне таке розв'язання відрізняється і економічними результатами.

Необхідною умовою попередньої економічної оцінки низки завдань є аналіз структури і динаміки собівартості води, що відпускається споживачам. При виборі та аналізі завдань, які розв'язують, необхідно в першу чергу орієнтуватися на зниження саме цих складових собівартості. Такий аналіз тим більше необхідний, що на стадії техніко-економічного обґрунтування створення автоматизованої системи керування не завжди використовуються показники собівартості.

Іншою важливою задачею передпроектного аналізу є обґрунтування необхідності застосування тих або інших комплексів технічних засобів. Від правильного вибору технічних засобів багато в чому залежить успіх впровадження, терміни окупності витрат, нормальна експлуатація системи автоматики та ефективність усього виробництва. До технічних засобів автоматизації належить низка вимог. Вони повинні реалізовувати функціональну структуру системи, забезпечувати її проектне компонування, високу ремонтоздатність, а також розвиток у процесі експлуатації. Технічні засоби повинні бути придатні до серійного виробництва, тобто мати мінімальну номенклатуру, високий рівень уніфікації, допускати машинні методи перевірки модулів, блоків, комплексів та ін. Головне, технічні засоби автоматизації повинні мати високу надійність.

Масовий характер використання засобів автоматизації і наявність різноманітних технологічних процесів, що автоматизуються, зумовлюють необхідність побудови для локальних підсистем універсальних, багатих функціональними можливостями технічних засобів, що дозволяють проектним шляхом компонувати підсистеми для конкретних об'єктів.

Головними функціями локальних АСУТП, є:

- централізований контроль;
- безпосереднє цифрове і супервізорне регулювання технологічних параметрів;
- обмін даними між територіально розосередженими системами;
- програмно-логічне керування;
- ручне та автоматичне впровадження і відображення технологічної інформації.

Існуючий методичний підхід до проектування автоматизованих систем керування передбачає розгляд ряду можливих варіантів при виборі проектного рішення. Проте, слід зазначити, що практично жодний із наявних проектів вказаних систем не містить технічного та економічного порівняння конкурентних варіантів у взаємоузгоджуванні з рішеннями задач. Розрахунок економічної ефективності, вироблений для остаточного (переважно єдиного, за яким визначають економічні показники) варіанта проектного рішення по створенню АСУ, не гарантує оптимального рішення сформульованої задачі навіть при одержанні позитивного економічного ефекту. Таке становище склалося через відсутність рекомендацій, що дозволяють накреслити два і більше проектних рішення щодо створення системи, цілком прийнятої для певного об'єкта, що відрізняються обсягом і характером розв'язуваних завдань, ступенем охоплення функцій керування, черговістю впровадження елементів технологічного процесу, комплексом технічних засобів. Необхідно підготувати рішення для конкретного об'єкта з урахуванням його індивідуальних особливостей, визначити рівень утворюваної АСУ, що характеризується показниками: масштабом охоплення автоматизації об'єктів водопостачання, характером й обсягу розв'язуваних завдань, типом технічних засобів, режиму керування виробництвом.

Аналіз діючих автоматизованих систем керування демонструє, що в процесі їх нарощування і збільшення кількості пов'язуваних задач ефективність системи в цілому зростає, тому що розмір експлуатаційних витрат змінюється незначно, а рівень використання техніки підвищується більш високими темпами. Істотне підвищення ефективності функціонування АСУ пов'язане з упорядкуванням інформаційної бази виробництва і керування.

Дослідження доводять, що розвиток сучасних виробничих систем призводить до зростання кількості використаних нормативів і

підвищення вимог до їх якості. Ряд завдань оперативного керування взагалі може бути розв'язаним тільки з використанням нормативів. Характерним прикладом використання матеріальних нормативів є визначення економії витрати хімреагентів щодо обсягів заощадженої води, тому що не є можливим іншим шляхом виділити частку економії витрат на хімреагенти, яку отримують в результаті функціонування системи, із загального її розміру. У рівній мірі це стосується і визначення економії витрат на електроенергію і економії за рахунок скорочення кількості ушкоджень. Особливу роль відіграють нормативи при оцінюванні економічних результатів діючих систем.

Передпроектний аналіз не обмежується вибором варіантів створення систем і обґрунтуванням їх економічної ефективності. Отримані на цій стадії результати можуть бути використані і для рішення більш комплексних завдань автоматизації на базі моделювання виробничих об'єктів та процесів їх розвитку.

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте існуючі проблеми в інвестиційно-інноваційній діяльності підприємств водопостачання та водовідведення.
2. Назвіть найсуттєвіші джерела фінансування інвестиційних програм.
3. Чим відрізняються валові інвестиції від чистих інвестицій?
4. Назвіть суб'єктами інвестиційної діяльності.
5. Поясніть економічну сутність процесу «дисконтування» грошових потоків.
6. Що визначає чиста приведена вартість проекту?
7. Охарактеризуйте інноваційний потенціал розвитку водопровідно-каналізаційного господарства.
8. Поясніть роль державно-приватного партнерства в управлінні ВКГ.
9. Опишіть ефективність впровадження концесії в управлінні ВКГ.
10. Опишіть ефективність впровадження ГІС – технологій в управлінні ВКГ.

Список використаної літератури

1. Бабак А.В. Собівартість комунальних послуг у бухгалтерському обліку та в ціноутворенні / А.В. Бабак, Н.М. Лисенко // Аспекти тарифної реформи. – 2003. – № 1. – С. 13–20.
2. Бабак А.В., Романюк О.П. Регулювання цін природних монополістів (Теорія та практика міжнародного досвіду) / А.В. Бабак, О.П. Романюк // Аспекти тарифної реформи. Інформаційно-аналітичне видання. – К., 2004. – Вип. 1.
3. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2015 році / затверджено Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 31 березня 2016 року № 515.
4. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: навч. посіб. / Г. К. Агаджанов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – 2-е вид., перероб. та доп. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 392 с.
5. Мороз Е. Вдосконалення ціноутворення на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення – передумова впровадження ДПП / Е. Мороз // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Економіка. – № 7(160). – 2014. – С. 53-59.
6. Неефективна ефективність: як залучити кошти у комунальне господарство / ЛІГА.Блогі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://blog.liga.net/user/snovoselov/article/22367.aspx>.
7. Павлова С.І., Юхимчук І. О. РАВ-регулювання тарифів як метод підвищення інвестиційної привабливості підприємств енергетичної галузі / С.І. Павлова, І.О. Юхимчук // Вісник ЖДТУ. Економічні науки. – N 3 (53). – С. 278-281.
8. Тітяєв В. В. Проблемні питання формування собівартості житлово-комунальних послуг / В.В. Тітяєв // Бізнес – Інформ. – 2012. – № 9.

ТЕМА 11

РЕФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНИМ ГОСПОДАРСТВОМ УКРАЇНИ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

11.1. Характеристика основних моделей управління водопровідно-каналізаційним господарством в країнах Європи

Історично водопостачання в країнах Європи забезпечувалося безпосередньо муніципалітетами. Ще в Давньому Римі акведуки (водопроводи) будувалися і експлуатувалися за рахунок міської адміністрації, оскільки задоволення масових потреб і досягнення соціального благополуччя спочатку складало основну мету муніципального господарства. Однак у зв'язку зі зростанням дефіциту державного бюджету, підвищенням вимог до якості питної води, процесом індустріалізації та урбанізації функції по наданню послуг водопостачання в ряді країн були передані, як буде показано нижче, приватним спеціалізованим компаніям, при цьому послуги каналізації і раніше залишалися в віданні муніципалітетів.

Посилення європейських норм очищення стічних вод (в 1981 р. у країнах Євросоюзу була прийнята Директива про очищення міських стічних вод) зажадало більш складної технології будівництва очисних споруд, включаючи заміну зношених мереж каналізації. Через відсутність достатнього обсягу інвестицій в модернізацію систем водовідведення муніципальні влади були змушені делегувати свої повноваження на надання послуг каналізації знову ж приватним компаніям. Внаслідок цього зараз в Європі інтенсивно реалізуються проекти лібералізації комунального водного господарства, тим більше, що згідно з прийнятими в 1992 р на конференції в Дубліні водним принципам, воду вперше стали розглядати не тільки як соціальну послугу, але і як економічний товар. За даними Наукового центру ООН із соціального розвитку, ще в 2006 р близько 90% населення в світі користувалися послугами водопостачання та каналізації, представленими державними (муніципальними) підприємствами водопостачання.

На сьогоднішній день аналіз розвитку систем управління комунальним водним і каналізаційним господарством в індустріально розвинених країнах світу дозволив класифікувати ці системи за чотирма основними групами:

1. Пряме державне управління. Передбачає повну інтеграцію експлуатаційних служб в організаційну структуру муніципальних органів влади. Муніципалітет або його структурний підрозділ безпосередньо керують системами ВКГ і вибирають організаційні форми управління. Бюджет структурного підрозділу повністю залежить від фінансового стану муніципального утворення. У цьому випадку підрозділ ВКГ легко контролювати через муніципалітети, які ведуть свою цінову політику і приймають рішення зі стратегічних питань. Але, як недолік, ускладнюється повний контроль з боку муніципалітету, як власника інфраструктури і основного інвестора. Виникає складність в оцінці ефективності діяльності підприємства через відсутність юридичної самостійності; фінансові та інвестиційні ризики приймає на себе муніципалітет та має місце відсутність власних коштів на розвиток і реконструкцію систем ВКГ. Типовими представниками країн с такою формою управління є Швейцарія та Ірландія. Для країн Австрія, Швеція, Фінляндія та Норвегія пряме державне управління має вагомі відмінності, які полягають у юридичній підлеглих спеціалізованих підприємств ВКГ муніципалітету. Вони мають технічне самоврядування та управлінську автономію, але значно обмежені у виборі самостійної стратегії розвитку. Перевагою є наявність власного бюджету та відділений від муніципалітету фінансовий облік, а також мають можливість залучення висококваліфікованих фахівців. Разом з тим для такої системи управління характерні складність в залученні позабюджетних коштів на розвиток; фінансова підконтрольність муніципалітету; відсутність самостійності в питаннях визначення обсягу інвестицій і найму керуючих працівників, а також сильна залежність від муніципалітету в плані субсидій (дотацій).

2. Делеговане державне управління. Передбачає юридично незалежні підприємства ВКГ в формі акціонерних товариств (АТ), контрольний пакет акцій яких перебуває у муніципалітету. Відмінність такої системи управління полягає в тому, що підприємства ВКГ в формі АТ за контрактом з муніципалітетом здійснюють управління, що дозволяє їм самостійно визначати виробничу та інвестиційну програми і регламентувати взаємини з власником інженерної інфраструктури. Підприємства формують тарифи на воду і каналізацію, покривають витрати на оновлення основних засобів. Самостійно визначають власний бюджет. Мають самостійність в питаннях найму та звільнення співробітників, а також

можливість залучення банківських кредитів на розвиток інженерної інфраструктури. Разом з тим муніципалітет, як основний власник акцій, контролює стратегію розвитку підприємства. Мала також ймовірність участі приватного сектора в розвитку інженерної інфраструктури за допомогою продажу муніципалітетом певної частини акцій. Така система управління характерна для таких країн як Нідерланди, Німеччина, Греція, Бельгія, окремих штатів Австралії та Нової Зеландії.

3. Приватне делеговане управління. Така система управління має окремі специфічні форми. Розглянемо окремі з них:

- *контракт на управління(від 3 до 5 років).* Муніципалітет і приватна керуюча компанія укладають контракт на управління з фіксованою винагородою від муніципалітету (без ризику), або контракт на управління справами, що передбачає виплати (премії) за результатами виробничо-господарської діяльності (на основі виручки, зекономлених коштів, зростання кількості нових споживачів, підключених до систем ВКГ, і т. д.). У цьому випадку досягаються підвищення спроможності реагувати на потреби і переваги споживачів, підвищення ефективності управління. поповнення муніципального бюджету, так як доходи від надання комунальних послуг, за вирахуванням винагороди управляючої компанії, залишаються в розпорядженні місцевого органу. Але немає стійких стимулів до зниження собівартості послуг. Всю інвестиційну та комерційну відповідальність несе муніципалітет – власник інженерної інфраструктури. До країн з такою системою управління відносяться Мексика, Туреччина, окремі міста Німеччини, Тринідад і Тобаго, штат Індіанаполіс США;

- *оренда інженерної структури приватною компанією на строк від 5 до 15 років.* В такій системі об'єкти ВКГ залишаються у власності муніципалітету, який розробляє програму розвитку інфраструктури. Частина комерційного ризику, пов'язаного з експлуатацією, доводиться на приватну компанію. Орендар несе повний ризик виробничої діяльності. Тариф на воду покриває не тільки експлуатаційні витрати, але і орендні платежі орендаря. Позитивним у такому випадку є підвищення ініціативи щодо контролю за витоками води, технологічного рівня експлуатації систем водопостачання та водовідведення. Збільшення економічної відповідальності орендаря спонукає до використання ним інновацій, підвищення на цій основі ефективності господарювання та економії

ресурсів. До недоліків такої системи управління відноситься необхідність фінансового контролю з боку муніципалітету, який несе інвестиційний ризик за договором. Відсутні сильні стимули до оновлення приватною компанією орендованих нею основних засобів. Оператор (орендар) не несе відповідальності за управління інвестиційною діяльністю (за винятком поточних інвестицій в оборотний капітал). За такою системою управління працюють компанії Франції, окремі регіони Чехії, деякі міста Польщі, Угорщини. Гвінеї, Колумбії;

– *концесія на період від 15 до 30 років*. Передбачається, що термін дії концесії об'єктів ВКГ, що залежить від тривалості життєвого циклу об'єктів, терміну їх створення і реконструкції, обсягу інвестицій, дозволить концесіонеру компенсувати вкладені інвестиції за рахунок збору тарифних платежів зі споживачів. Варіанти концесійних угод: BOOT - (від 20 до 30 років) (від англ. «build-own-operate-transfer» – «Будувати-володіти-керувати-передавати у власність»); BOT – (від англ. «Build-operate-transfer» – «Будувати-керувати-передавати»). Інвестор здійснює будівництво та експлуатацію протягом обумовленого терміну, після чого об'єкт передається державі. За такою системою власник інженерної інфраструктури передає право на управління, утримання та експлуатацію системами ВКГ державної або приватної компанії (оператору) разом з правом на стягнення плати зі споживачів в період дії концесійної угоди. В кінці цього періоду об'єкти інженерної інфраструктури повертаються концесіонером безоплатно (або ж місто рефінансує неамортизовану їх частину по ринковій вартості за участю незалежного експерта) в робочому стані місцевим органу влади. Приватна компанія на позикові (кредити банків) або власні кошти проектує, будує та експлуатує (укладає договір з існуючим муніципальним підприємством ВКГ або створює спеціальну компанію-оператора даного проекту) новостворені системи ВКГ протягом певного терміну часу, що дозволяє повернути їй вкладені засоби і отримати обумовлений в контракті прибуток. Після закінчення зазначеного в договорі періоду часу концесіонер передає інженерну інфраструктуру в належному стані відповідно до вимог договору у власність місцевому органу влади (муніципалітету). Переваги такої системи управління:

– повернення в кінці терміну концесійної угоди модернізованого обладнання місцевому органу влади;

- підвищення ефективності використання муніципальної власності; використання новітніх науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок;

- фінансові та інвестиційні ризики входять в компетенцію приватної компанії-оператора;

- підвищення технічного рівня обслуговування систем ВКГ за рахунок використання ефективних технологій очищення стічних вод;

- впровадження енерго- і ресурсозберігаючого обладнання;

- будівельні, фінансові, інвестиційні ризики несе приватна компанія;

- залучення іноземних інвестицій для будівництва об'єктів водопостачання та водовідведення (переважно, станцій очищення стічних вод), економія коштів з місцевого бюджету.

Недоліками такої системи управління вважають необхідність постійного контролю з боку місцевого органу влади (сильний ступінь адміністративного регулювання тарифної політики); підвищення приватним підприємством ВКГ тарифів на воду (від 20 до 100% і вище), тому що величина тарифів повинна покривати операційні витрати, а також витрати на обслуговування кредитів, узятих на підтримку у відповідному технічний стан об'єктів ВКГ, в межах терміну концесії; корупція при проведенні тендерів; складність регулювання діяльності концесіонера; відсутність прозорості при наданні концесіонером інформаційних даних; необхідність адміністративного контролю ефективності експлуатації очисних станцій; дотримання оператором стандартів обслуговування. Серед недоліків є і такі, що характеризуються законодавчими обмеженнями, а саме відсутність державних гарантій щодо повернення вкладених коштів; зріст тарифів на надавані комунальні послуги.

Дану форму управління можна реалізувати тільки у великих мегаполісах, в яких міська адміністрація зможе гарантувати приватному інвестору мінімальний обсяг послуг, що надаються, водопостачання і каналізації. У разі зниження встановленого обсягу цих послуг міська адміністрація повинна компенсувати приватної компанії збиток за рахунок бюджетних коштів. Саме таку систему управління запровадили у себе наступні країни Франція, Іспанія, Аргентина, Філіппіни, Марокко, Угорщина (м. Будапешт), Південно-Африканська Республіка, Румунія (м. Бухарест), Австралія (м. Сідней), Туреччина (м. Ізмір), Мексика, Російська Федерація (м. Москва), Словенія, Китай.

4. Приватизація. В наслідок реалізації такої форми управління приватній компанії шляхом продажу акцій передається право власності на інженерну інфраструктуру, що належала раніше муніципалітету (державі). При приватизації об'єктів приватна компанія може вільно і самостійно вибирати форму інвестиційної політики і не залежати від стану бюджету і політики місцевих органів влади. Як позитив мають місце залучення позабюджетних інвестицій у відтворення основних засобів (інженерної інфраструктури) шляхом збору платежів зі споживачів, випуску і реалізації акцій на фондових біржах, залучення кредитних ресурсів комерційних банків, отримання субсидій з боку муніципалітету. В той же час така система управління супроводжується збільшенням забору води через прагнення приватної компанії максимізувати прибуток, масовим скороченням чисельності персоналу на приватизованих підприємствах (від 10 до 50% від загального обсягу робочих місць), необґрунтоване підвищення тарифів на воду для населення, необхідність створення спеціального органу для регулювання діяльності приватних монополій в області тарифної політики та дотримання нормативів якості послуг, що надаються. За такими системами управління працюють ВКГ Англії, Уельсу, Чилі та окремі міста Сполучених Штатів Америки.

11.2. Водна рамкова директива ЄС: актуальність її положень для водного менеджменту в Україні

Водні ресурси є однією з найбільш регульованих сфер законодавства ЄС про навколишнє середовище. Базуючись на необхідності фундаментального перегляду законодавчої бази з метою розроблення нової політики ЄС у галузі використання водних ресурсів, а також на підставі проведених консультацій з широким колом спеціалістів, Європейська економічна комісія запропонувала нову рамкову директиву, яка отримала назву *Директива 2000/60/ЄС* Європейського Парламенту і Ради про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики від 23 жовтня 2000 року (перед тим і надалі – Водна рамкова директива, ВРД). ВРД закріплює райони річкових басейнів, визначені не відповідно до адміністративних чи політичних кордонів, а згідно з межами річкового басейну як природного гідрографічного цілісного об'єкта.

Управління кожним виділеним річковим басейном здійснюється на основі Плану управління річковим басейном, який повинен містити аналіз стану басейну та чіткі механізми (програму заходів) для досягнення у встановлені терміни цілей, визначених для цього басейну.

У межах території України виділено дев'ять районів річкових басейнів та ще дев'ять суббасейнів (рис. 11.1). Існують наступні райони річкових басейнів:

1. Вісли (Західного Бугу та Сяну).
2. Дунаю.
3. Дністра;
4. Південного Бугу.
5. Дніпра.
6. Дону.
7. Річок Причорномор'я.
8. Річок Приазов'я.
9. Річок Криму.

Гідрографічне районування території України – відповідно до вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу, поділ території України на гідрографічні одиниці – райони річкових басейнів та суббасейнів з метою розробки планів інтегрованого управління річковими басейнами.

Розроблено гідрографічне районування території України у 2013 році вченими Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Вінницького національного технічного університету разом з фахівцями Держводагентства України. Авторським колективом є: Гребінь В.В., Мокін В.Б., Сташук В.А., Хільчевський В.К., Яцюк М.В., Чунарьов О.В., Крижановський Є.М., Бабчук В.С., Ярошевич О.Є.

Гідрографічна одиниця – район річкового басейну, річковий басейн, суббасейн.

Район річкового басейну – основна одиниця управління в галузі використання та охорони вод та відтворення водних ресурсів, що складається з річкового басейну (сусідніх річкових басейнів) та пов'язаних з ними підземних водних об'єктів та лимаїв у межах території України.

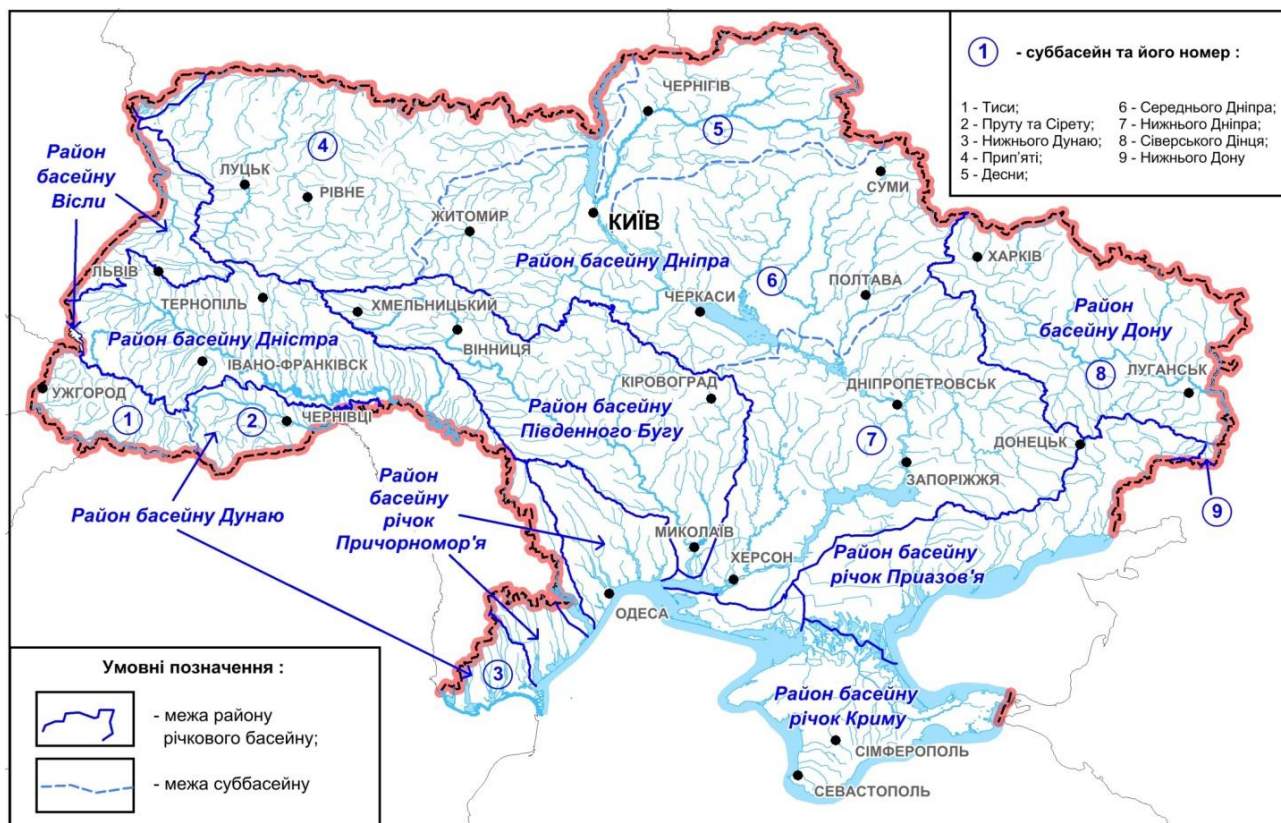


Рис. 11.1 Гідрографічне районування території України

Річковий басейн – частина земної поверхні, стік води з якої послідовно через пов'язані водойми і водотоки здійснюється в море або озеро.

Суббасейн – частина річкового басейну, стік води з якої послідовно через пов'язані водойми і водотоки здійснюється до головної річки басейну або водогосподарської ділянки нижче за течією.

Межі гідрографічних одиниць проходять по вододілах річкових басейнів і суббасейнів, вони не перетинають акваторії водосховищ та озер.

Якщо частина річкового басейну знаходиться поза територією України, то частина межі гідрографічної одиниці співпадає з відповідною ділянкою Державного кордону України (у Дунаю, Вісли, Дніпра, Дону).

Три гідрографічні одиниці басейнового рівня — райони річкових басейнів Дунаю, Дніпра та Дону — поділяються на суббасейни (всього дев'ять суббасейнів).

Нормативно-правове поле для впровадження у водне законодавство України положень ВРД забезпечено низкою нормативно-правових актів, зокрема: Законом України „Про

ратифікацію Конвенції щодо співробітництва по охороні та сталому використанню ріки Дунай” від 17 січня 2002 року № 2997-III; Законом України „Про ратифікацію рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат” від 7 квітня 2004 року № 1672-IV; Водним кодексом України (ст. 13 – „Державне управління в галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів здійснюється за басейновим принципом”); Законом України „Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства ЄС” від 18 березня 2004 року № 1629-IV; Законом України „Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року» від 24 травня 2012 року 4836-VI); Указом Президента України „Про затвердження Стратегії інтеграції України до Європейського Союзу” від 11 червня 1998 року № 615/98, (останні зміни – Указ Президента України № 537 від 05.07.03); Планом дій „Україна – Європейський Союз”, затвердженого розпорядженням КМУ № 117-р від 22.04.05 і № 36-р від 12.02.05.

У Законі ставиться також завдання «удосконалити систему державного управління водними ресурсами», проте, не розкриваються шляхи та механізми такого вдосконалення. Сьогодні система управління водним господарством України має наступний вид (рис. 11.2). Треба відмітити, що проект Закону України “Про внесення змін до Водного кодексу України” врегульовує такі основні питання як визначення басейнового принципу управління, запроваджується гідрографічне і водогосподарське районування території України для розробки планів управління річкових басейнів; вводиться поняття «План управління річковим басейном».

Потрібно відзначити, що незважаючи на наявність нормативно-правової бази, на державному рівні в областях потрібна розробка нормативно-правових актів місцевого значення, покликаних створити сприятливі економічні та законодавчі умови для впровадження басейнового принципу управління водними ресурсами. Україна ще у 2000 році, затверджуючи Концепцію розвитку водного господарства України постановою Верховної Ради України від 14.01.2000 року визначила, що існуючий в Україні потужний господарський комплекс за структурою і рівнем територіально-галузевого водоспоживання, технологій водокористування і водоохорони є водоемним, незбалансованим, а за екологічними параметрами не відповідає

можливостям відновлення водних ресурсів, а також необхідністю включення екологічних пріоритетів до соціально спрямованих заходів ринкової економіки.

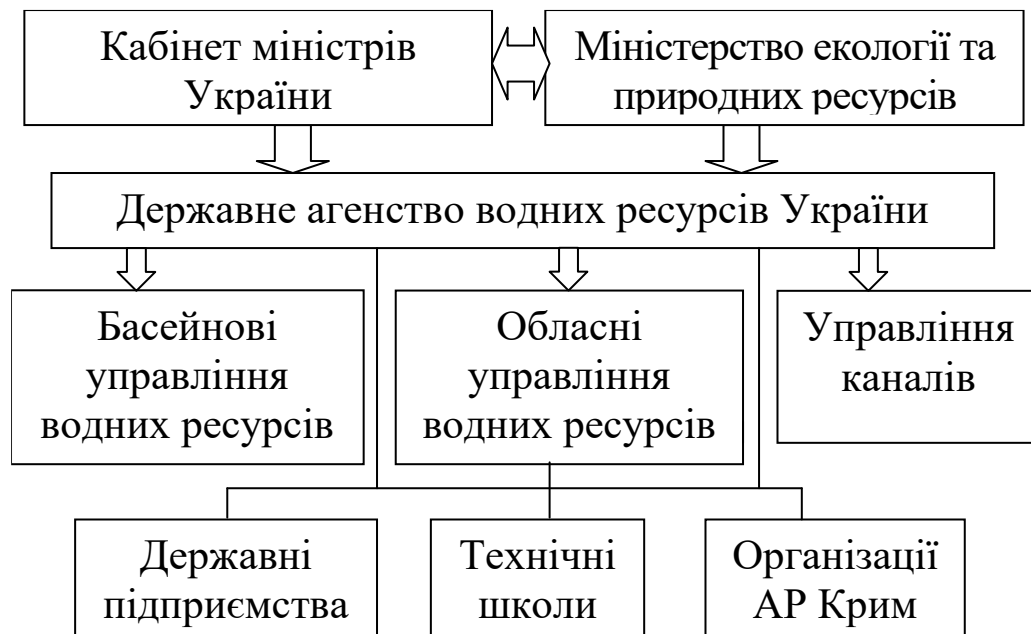
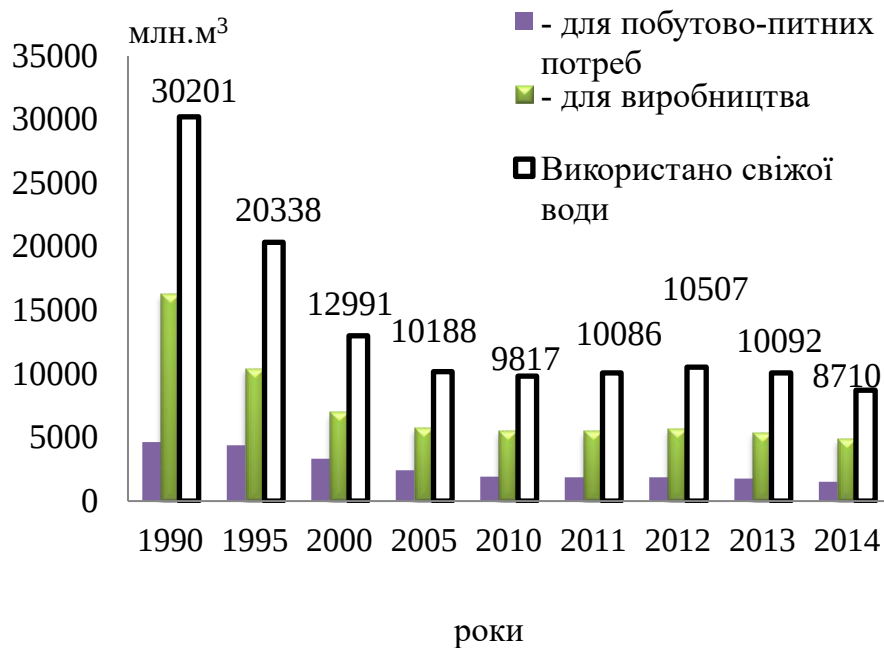


Рис. 11.2 Система управління водним господарством України

Сучасні водогосподарські та екологічні проблеми набули не тільки загальнодержавного, але й міжнародного значення, стали одним з головних чинників національної безпеки України. Концепція визначила основні принципи та напрями розвитку водного господарства, які включають рекомендації щодо дозвільної системи; особливого значення набуває проблема реалізації пілотних проектів з імплементації передового закордонного досвіду організації водогосподарського та водоохоронного підприємництва у вітчизняну практику з метою посилення екологічної спрямованості водогосподарської діяльності.

Серед галузей економіки України найбільшими водоспоживачами є енергетика, металургійна, хімічна та нафтохімічна промисловість, які одночасно відносяться до основних забруднюючих галузей у промисловому секторі економіки.

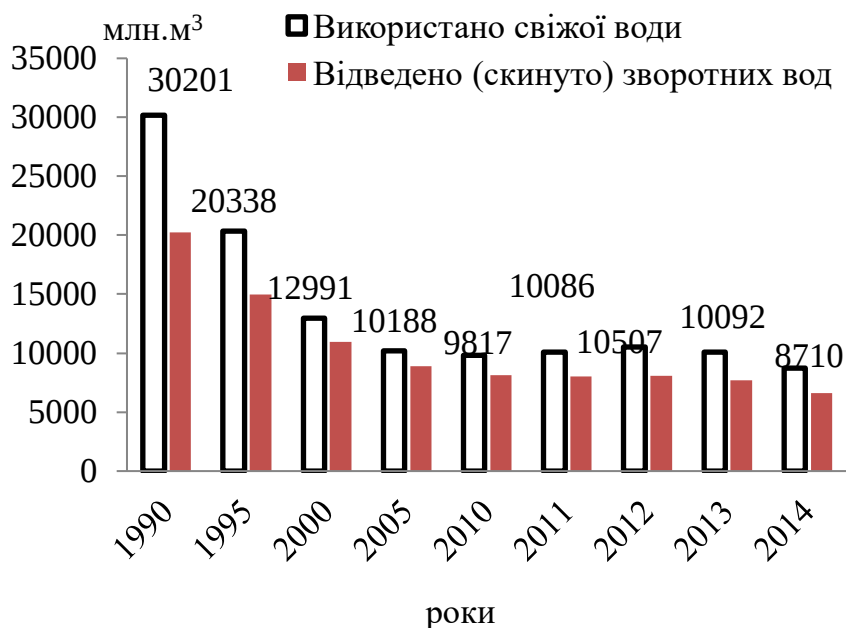
На рис. 11.3–11.5 зображені основні показники водопостачання і водовідведення (за даними Державного агентства водних ресурсів України, млн м³).



Більшість виробництв використовує застаріле обладнання та системи очистки стічних вод, водомісткі технології, що приводить до збільшення об'ємів забору води, її втраті в процесі виробництва та скиду забруднених стічних вод.

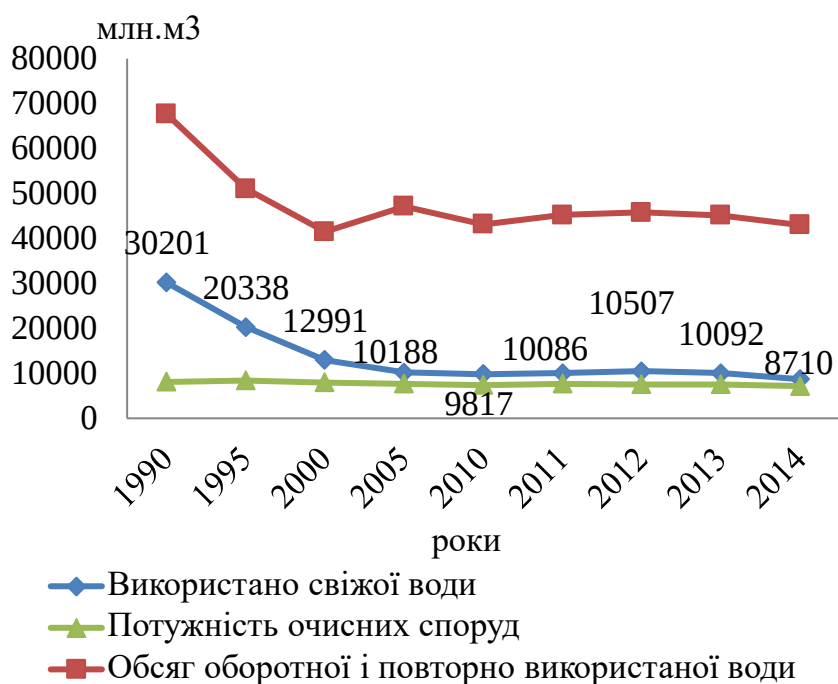
Рис. 11.3 Статистика використання свіжої води, млн м³

З проголошенням незалежності України (1991 р.) обсяги використання води поступово зменшуються (рис. 11.3). Цьому є кілька причин – по-перше, скорочення національного виробництва, пов'язане з переорієнтацією виробництва на внутрішній у кризові роки 1991–1996 рр., по-друге, моральне та фізичне старіння обладнання і системи очистки стічних вод з плином часу, що також призвело до спаду національного виробництва. Майже 75% використаної води скидається у водні об'єкти зворотно (рис. 11.4).



Внаслідок відведення використаних водних ресурсів змінюються фізичні, хімічні та біологічні властивості води, які перетворюють воду в небезпечну для здоров'я людини.

Рис. 11.4 Статистика використання свіжої води та відведення зворотних вод, млн м³



За даними Державного агентства водних ресурсів України до п'ятірки найбільших водоспоживачів в Україні відносяться Дніпропетровська, Запорізька, Донецька, Херсонська та Київська області (табл. 11.1).

Рис. 11.5 Основні показники водопостачання і водовідведення, млн. м³

На промислові потреби цих п'яти областей (із 24 існуючих в Україні областей та Автономна Республіка Крим) приходить майже 63,3 % від усього використання свіжої води за регіонами.

Дослідники Інституту економіки промисловості НАН України, вважають, що відповідно до умов вітчизняної економіки з урахуванням питомої ваги регіонів у видобувній, переробній галузях промисловості можливо виділити наступні класифікаційні групи регіонів України: 1) понад 7% – гіпертрофований промисловий розвиток регіону; 2) 2-7% – нормальний індустріально-аграрний розвиток регіонів; 3) до 2% – аграрно-індустріальний розвиток регіонів. За цією класифікацією, типово аграрно-індустріальними в Україні є Волинська, Житомирська, Закарпатська, Кіровоградська, Тернопільська, Херсонська, Черкаська і Чернівецька області.

Всі останні є в тому або іншому ступені промислово-аграрними та старопромисловими. Переважна більшість дослідників схилиються до того, що в Україні до типово старопромислових регіонів відносяться: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Полтавська і Харківська області (табл. 11.1).

Таблиця 11.1

Використання свіжої води за регіонами, включаючи прісну та морську воду (за даними Державного агентства водних ресурсів України, млн м³)

Показник	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Україна	30201	20338	12991	10188	9817	10086	10507	10092	8710
<i>області</i>									
Дніпропетровська	3599	2752	1756	1579	1361	1407	1429	1349	1359
Донецька	3419	2548	1751	1508	1467	1479	1445	1354	1135
Запорізька	4598	2635	1702	1076	1099	944	1186	1237	1146
Київська	2131	1496	1132	812	902	925	1028	866	808
Херсонська	2161	1131	639	610	770	963	1083	1074	1062

Треба відмітити, що в басейні Дніпра створено багатогалузевий господарський комплекс, до складу якого входить промисловість, сільське господарство, гідроенергетика, комунальне господарство, водний транспорт, рибне господарство. Тут зосереджено близько 43% промислового виробництва України. Такий господарський комплекс можливо розглядати як регіональну соціально-економічну систему, якій властиві певні власні закони розвитку.

Вчені відмічають, що старопромислові регіони України займають лідируючі позиції серед інших регіонів, водночас їх розвиток характеризується виробництвом промислової продукції низького рівня наукоємності, високим зносом основних фондів, достатньо низькою сприйнятливістю до інновацій, складним екологічним станом.

Зіставлення даних табл. 11.1 та визначення поняття «старопромисловий регіон» в Україні вказують на те, що промисловий комплекс являється основним споживачем водних ресурсів поміж всіх галузей національного господарства України.

Дослідження проблем удосконалення інституціонального середовища водокористування в умовах ринкових відносин підтверджують необхідність першочергової трансформації базисних інститутів (форм і прав власності, організаційно-правових форм підприємницької діяльності та системи управління водними ресурсами), оскільки вони визначають інституціональні рамки володіння, користування та комерціалізації природних водних об'єктів і водогосподарських споруд.

Тим більше на сьогодні інститут власності не працює з достатнім рівнем ефективності через неузгодженість окремих положень водного законодавства з базовими нормативно-правовими актами, які регулюють відтворювальні пропорції у сфері водокористування, та перелік інституціолізованих форм водогосподарського підприємництва є обмеженим.

Законом України «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року» передбачається на другому етапі (2017–2021 роки) впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом шляхом розроблення та виконання планів управління басейнами річок, застосування економічної моделі цільового фінансування заходів у басейнах річок, утворення басейнових рад річок, а також підвищення ролі існуючих та утворення нових басейнових управлінь водних ресурсів.

Таким чином, впровадження у законодавство України принципів Водної рамкової директиви є нагальною необхідністю для України.

11.3. Принципи інтегрованого управління водними ресурсами

Вода є скоріш не комерційним виробом, як будь-який інший, а спадщиною, яку слід охороняти і захищати, а також слід ставитися до неї як до такої, зазначається у преамбулі Водної рамкової директиви. Тому саме про необхідність створення чи розробки інтегрованої водної політики ЄС шляхом інтеграції охорони і стабільного розпоряджання водою до інших сфер політики Співтовариства, таких як енергетика, транспорт, сільське господарство, рибальство, регіональна політика і туризм наголошує ВРД. Директива створює підґрунтя для постійного діалогу і розвитку стратегій, спрямованих на подальшу інтеграцію сфер політики, які виходять за межі суто водних питань.

Завданням ВРД є реалізація чотирьох головних цілей зрівноваженої водної політики. А саме: забезпечення людей питною водою, постачання води для інших господарських потреб, охорона водного середовища і обмеження наслідків повеней і посух. Головними цілями регулювання є:

- впровадження концепції інтегрованого управління басейнами рік, беручи до уваги потреби всіх споживачів;
- впровадження принципів творення водних регіонів;
- єдине визначення цілей і методів правового регулювання;
- визначення спеціалізованої урядової адміністрації на рівні басейнів рік;
- впровадження програм і планів як інструмента для досягнення належного стану вод;
- встановлення правил повернення витрат за водні послуги.

Визначені цілі ВРД можна досягнути шляхом впровадження інтегрованого управління водними ресурсами. Це процес, що сприяє координованому розвитку та управлінню водними, земельними та пов'язаними з ними ресурсами для підвищення результативності економічного та соціального добробуту на принципі справедливості без компромісу для сталого розвитку життєво важливих екосистем. Цей процес ще називають принципами інтегрованого управління водними ресурсами, які охоплюють принципи щодо управління, прийняття рішень, врахування впливу на навколишнє середовище, оцінки обсягів витрат та доходів від пропонованих інвестиційних та будівельних заходів та іншої господарської діяльності на ландшафтах.

Управління водними ресурсами віднесено до пріоритетних напрямків державної політики України і розглядається як один із найважливіших чинників сталого розвитку суспільства.

Загальнодержавна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року (Закон України від 24 травня 2012 року 4836-VI) визначає основні напрямки державної політики у сфері водного господарства для задоволення потреб населення і галузей національної економіки у водних ресурсах, збереженні і відтворенні водних ресурсів, впровадженні **системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом**, відновлення ролі меліорованих земель у продовольчому та ресурсному забезпеченні держави, оптимізація водоспоживання, запобігання та ліквідація наслідків шкідливої дії вод. Головними складовими цього процесу є системна реалізація державної політики у сфері водного господарства, використання ресурсів держави та регіонів з метою забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку водного

господарства, що дасть можливість підвищити ефективність державного управління водними ресурсами.

Такий підхід сприяє координації розвитку водного сектора, землекористування і пов'язаних з ним ресурсів з метою підвищення добробуту і рівності у суспільстві, при мінімальному збитку для сталості життєво-важливих екосистем. Він формує комплексний підхід до досягнення консенсусу і компромісів між конкуруючими потребами у водних ресурсах різних секторів суспільства і зацікавлених груп на всіх рівнях, а також досягнення рівності і справедливості у спільному використанні водних ресурсів різними країнами.

Серед основних принципів інтегрованого управління водними ресурсами (ІУВР) можна зазначити такі:

1. Правильною адміністративною одиницею для управління водними ресурсами є річковий басейн.
2. Водні ресурси і земля, яка формує площу річкового басейну, повинні бути інтегровані і знаходиться під єдиним управлінням.
3. Поверхневі і підземні води, а також екосистеми, через які течуть ці води, повинні бути розглянуті спільно і інтегровані в рамках управління водними ресурсами.
4. Для ухвалення ефективних рішень по водним ресурсам необхідна участь громадськості.
5. Прозорість і звітність при ухваленні рішень є необхідними складовими сталого управління водними ресурсами.

Відповідно до Водної рамкової директиви головним робочим інструментом інтегрованого управління водними ресурсами є **План управління річковим басейном**. Це стратегічний документ розвитку річкового басейну, який розробляється з метою впровадження інтегрованого управління водними ресурсами в річковому басейні. Це інструмент, за допомогою якого в річковому басейні мають бути впроваджені екологічні цілі – досягнення доброго стану води, запобігання її подальшому погіршенню, збалансованому водокористуванню, що забезпечує відновлення водних ресурсів і екосистем, посилення охорони і поліпшення стану водного середовища шляхом впровадження заходів для поступового зменшення скидань небезпечних речовин, а в подальшому припиненні і ліквідації таких скидань.

Інтегрований підхід до управління водними ресурсами вимагає координації різних видів економічної діяльності, які визначають

попит на воду, режими землекористування та об'єми стічних вод. Відповідно до цього принципу басейн річки або водозбірна площа стає одиницею управління водними ресурсами.

Басейн річки – територія земної поверхні, з якої усі поверхневі та ґрунтові води стікають в річку, включаючи її притоки. Сучасний підхід до управління водними ресурсами, за яким основною одиницею управління виступає територія річкового басейну, називається **басейновим принципом** (рис. 11.6).

Водна рамкова директива встановлює алгоритм визначення річкового басейну. Держава визначає окремі басейни річок, що знаходяться в межах їхньої національної території, і для цілей Директиви приписують їх до окремих районів басейнів річок. Малі басейни річок можуть об'єднуватися з більшими басейнами річок або приєднуватися до сусідніх малих басейнів з метою формування окремих районів басейнів річок там, де це є доцільним.

Якщо ґрунтові води не відносяться повністю до меж окремого басейну ріки, вони ідентифікуються і приписуються до найближчого чи найбільш доречного у даному разі району басейну ріки. Прибережні води ідентифікуються і приписуються до найближчого або найбільш доречного району або районів басейну ріки.

Вперше цей принцип був застосований у Франції, де відповідно до закону про воду в 1964 р. була організована нова високоефективна система басейного управління водними ресурсами, яка зараз визнана однією з кращих у світі. цес координації збереження, управління та розвитку водних, земельних і пов'язаних з ними ресурсів (поза галузевим підходом) в межах конкретного річкового басейну для того, щоб максимізувати у справедливий спосіб економічні та соціальні вигоди, пов'язані з використанням водних ресурсів, водночас зберігаючи і, там де необхідно, відновлюючи прісноводні екосистеми.

ІУВР ґрунтується на тому принципі, що природні екосистеми річкового басейну, включаючи прилеглі водно-болотні угіддя та підземні водні системи, є джерелом прісної води.

Тому управління річковими басейнами повинно включати підтримання функціонування природних екосистем в якості першочергової (головної) мети.

ПЕРСПЕКТИВНА СХЕМА БАСЕЙНОВОГО ПРИНЦИПУ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ

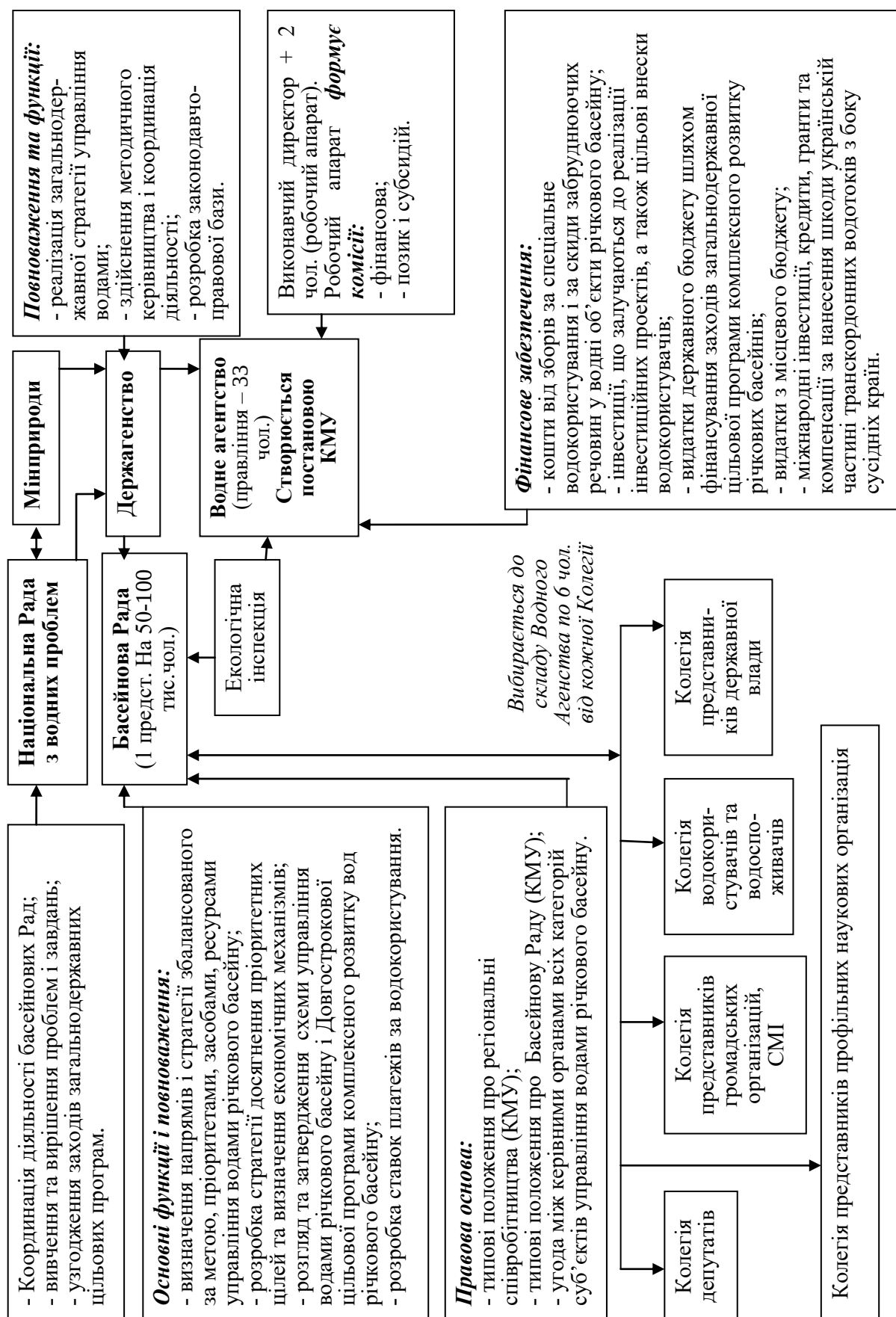


Рис. 11.6 Перспективна схема басейнового принципу управління водними ресурсами

Ключем до управління водними ресурсами в річковому басейні є концепція інтеграції.

Вона включає наступні види інтеграцій:

1. Інтеграція екологічних цілей: поєднання цілей щодо якості, екологічного стану та кількості води для охорони дуже цінних водних екосистем і забезпечення загального доброго стану інших вод.

2. Інтеграція усіх водних ресурсів: розгляд усіх прісноводних поверхневих і підземних водних об'єктів, водно-болотних угідь, прибережних водних ресурсів в масштабі річкового басейну. Ще на Всесвітньому саміті в Йоганнесбурзі в серпні 2002 року міжнародним співтовариством визнано, що шлях до екологічно безпечного водокористування пролягає через впровадження принципів Інтегрованого управління водними ресурсами.

Таким чином, для досягнення цілей ВРД, необхідно впровадити інтегрований природоохоронний дозвіл, оскільки відсутність єдиного інтегрованого природоохоронного дозволу не дозволяє у випадку надання дозволу на здійснення скидання забруднюючих речовин належним чином врахувати вплив цього об'єкта на стан атмосферного повітря та земельні ділянки, а також врахувати питання поводження з відходами на цьому об'єкті.

Інтегрований підхід до контролю за забрудненнями й охорони середовища як єдиного цілого передбачено також функціонуванням Директиви Ради 96/61/ЕС від 24 вересня 1996 року про інтегроване запобігання забрудненням та їхнім обмеження, що полягає у виконанні низки вимог стосовно промислових забруднень. Ці вимоги мають бути виконані одночасно стосовно вод, повітря та ґрунтів.

З урахуванням принципів інтегрованого та басейнового управління можливо запропонувати формування кластерів водного господарства за гідрографічним принципом. Структурна схема кластеру водного господарства представлена на рис. 11.7.

Роль кластерів зростає в умовах посилення процесів глобалізації, саме кластери здатні мобілізувати ендегенні (місцеві) ресурси та оптимально поєднати їх у процесі створення конкурентоспроможного продукту.

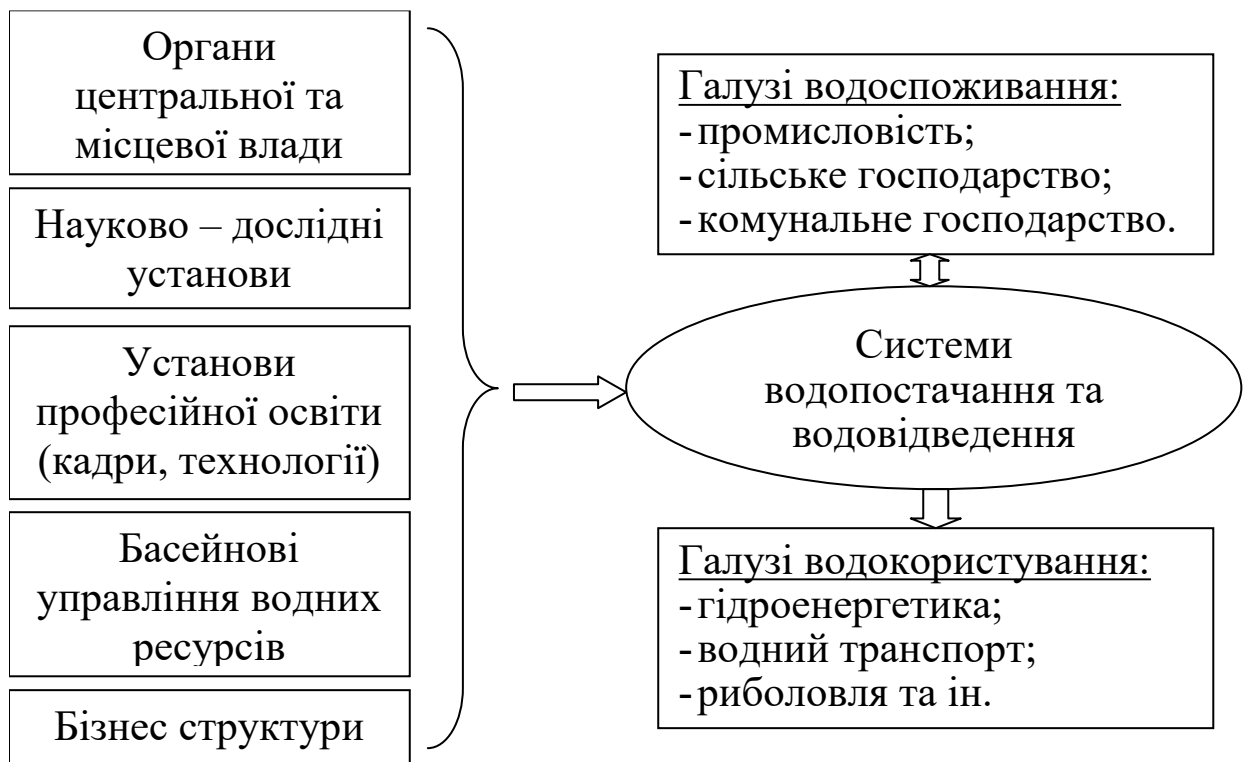


Рис. 11.7 Принципова схема структури кластеру водного господарства

Проте кінцевою метою впровадження зарпопонованого кластеру є забезпечення розширеного відтворення, тобто капіталізації водних ресурсів.

Українські вчені вважають, що потрібна докорінна перебудова державної водної політики, яка б гарантувала екологобезпечне та стабільне водокористування населення і галузей економіки на сучасному рівні і подальшу перспективу в гармонії з природою. Також існує думка серед вчених, що проблеми розвитку водогосподарського комплексу України можна вирішити шляхом здійснення системних заходів щодо капіталізації водних ресурсів, корпоратизації управління водним господарством та інституціоналізації ринкових методів управління. З урахуванням вище зазначеного та на основі національної парадигми сталого розвитку України можливо представити принципову схему капіталізації водних ресурсів (рис. 11.8).

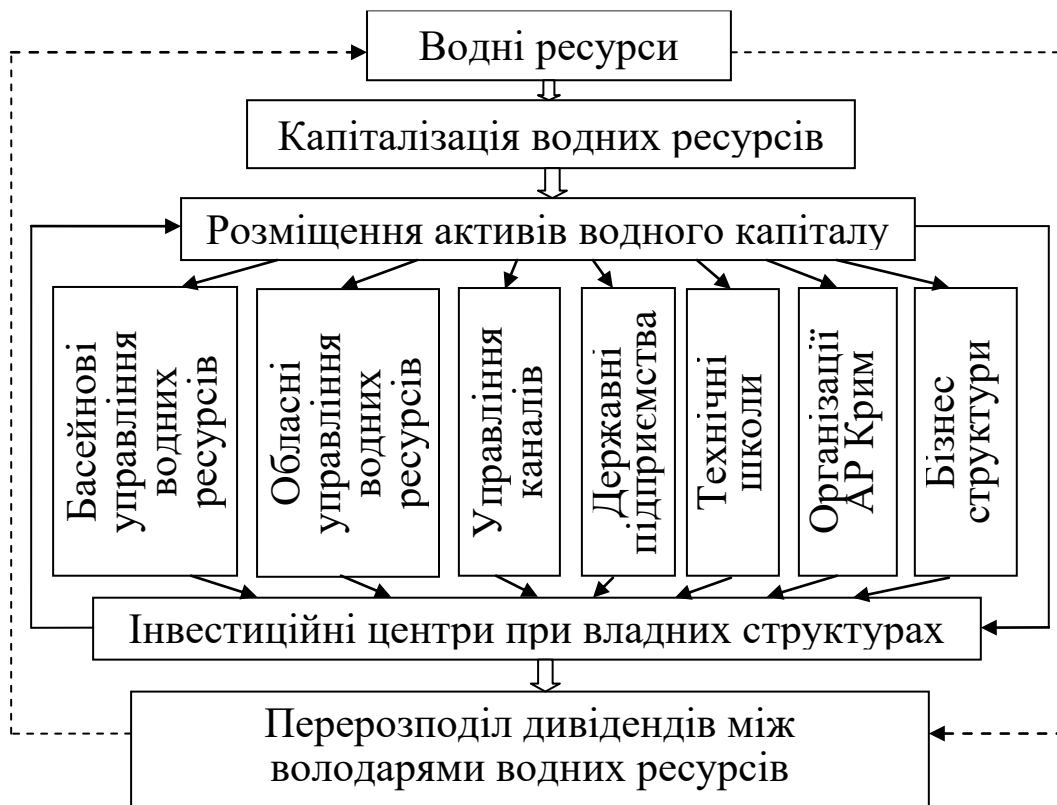


Рис. 11.8 Схема відтворення водного капіталу

Процес капіталізації водних ресурсів надасть можливість перетворення фактору виробництва в капітал на засадах гармонізації інтересів суб'єктів господарювання з метою забезпечення сталого розвитку національних територіальних утворень.

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте основні моделі управління водопровідно-каналізаційним господарством в країнах Європи.
2. В чому сутність водної рамкової директиви ЄС? Поясніть актуальність її положень для водного менеджменту в Україні.
3. Визначте, що таке «гідрографічне районування території»?
4. Опишіть принципи гідрографічного районування території України.
5. Визначте, що таке «річковий басейн»?
6. Охарактеризуйте динаміку використання свіжої води за регіонами України.
7. Опишіть систему управління водним господарством України.
8. Назвіть принципи інтегрованого управління водними ресурсами.

9. Дайте визначення, що таке «система інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом»?

10. Охарактеризуйте перспективну схему басейнового принципу управління водними ресурсами в Україні.

Список використаної літератури

1. Вода без кордонів. Вода та кліматична стабільність регіону. Колектив авторів. Кошціце, 2010.

2. Голян В. А. Глобальні імперативи трансформації базисних інститутів водокористування / В. А. Голян // Економіст. – 2009. – № 10. – С. 40–43.

3. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року».

4. Екологічний менеджмент у загальній системі управління: збірник тез доповідей Тринадцятої щорічної всеукраїнської наукової конференції, м. Суми, 17 – 18 квітня 2013 р. / Відп. за вип. О. М. Теліженко. – Суми : СумДУ, 2013. – С. 49–51.

5. Кобеньок Г. В., Закорко О. П., Марушевський Г. Б. Збереження біорізноманіття, створення екомережі та інтегроване управління річковими басейнами: Посібник для вчителів і громадських природо-охоронних організацій. – К.: Wetlands International Black Sea Programme, 2008. – 200 с.

6. Методики гідрографічного та водогосподарського районування території України відповідно до вимог Водної Рамкової Директиви Європейського Союзу / В. В. Гребінь, В. Б. Мокін, В. А. Сташук, В. К. Хільчевський, М. В. Яцюк, О. В. Чунарьов, Є. М. Крижановський, В. С. Бабчук, О. Є. Ярошевич. – К.: Інтерпрес ЛТД, 2013. – 55 с.

7. Методичні рекомендації з питань інтегрованого управління водними ресурсами, збереження водно-болотного різноманіття, створення екомережі та органічного землеробства. – К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2011. – 120 с.

8. Наукові основи національної стратегії сталого розвитку України / [за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика]; Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 40 с.

9. Принципи *Acquis Communautaire* як передумова покращення водного законодавства України / Демиденко А., Шутяк С. (розділ 2 та Додаток 1), Дьяков О., Закорчевна Н. (розділи 3, 4), Шутяк С. (розділи 1, 5, 6 та Додатки 1, 2, 3, 4). За заг. ред. Кравченко О. — Львів, 2014.

10. Старопромислові регіони України: пріоритети та механізми структурної модернізації у посткризовий період / Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень // Матеріали круглого столу. — Донецьк, 2012.

11. Степаненко А.В. Комплексне дослідження соціального розвитку старопромислового регіону. Рецензія на монографію Ю.К. Яковлевої / А.В. Степаненко // Вісник Харківського національного університету. — 2014. — № 1128. — С. 164-165.

12. Fedulova S.O. Formation of the market of water resources as a process of accumulation of capital in the regions of Ukraine on the way to sustainable development / S.O. Fedulova // *Baltic Journal of Economic Studies*. Riga: Izdevnieciba «Baltija Publishing». — 2016. P. — Volume 2. Number 2. — С. 176 – 183.

13. Fedulova S.O. Effect of capitalization of water resources on development of the regional socioeconomic systems / S.O. Fedulova, O.A. Pivovarov // *Book of abstractsof SENIX Conference The Role of Social Sciences in a Low-Carbon Energy Mix*. — Stockholm, 2016. — P. 43 –47. Режим доступу до журн.: https://www.delegia.com/app/Data/ProjectImages/7056/Abstract_Book_SENIX_2016_new.pdf.

14. Fedulova S.O. Water management in the context of inter-related challenges of cold climates, financial and modernisation needs – The Case of Ukraine / S.O. Fedulova, O.A. Pivovarov, V.I. Dubnytskyi // *Water management: Challenges in Cold Climate*. — 2016. — P. 103–110.

15. Якість води та управління водними ресурсами: короткий опис Директиви ЄС та графіку їхньої реалізації http://buvrtyisa.gov.ua/newsite/download/Water_brochure.pdf.

16. Яроцька О. В. Водомісткість промислового виробництва в Україні / О. В. Яроцька // *Економіст*. — 2011. — № 4. — С. 37–39.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Абсолютне вивільнення оборотних засобів відображає пряме їх вивільнення порівняно з їх нормативом (або із залишками попереднього розрахункового періоду) при збереженні або підвищенні обсягів реалізації продукції за розрахунковий період.

Амортизація – систематичний розподіл вартості, яка амортизується, необоротних активів протягом строку їх корисного використання/експлуатації (Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»).

Асортимент – певна сукупність товарів, яка відрізняється відповідними техніко-економічними показниками (за типорозмірами, продуктивністю, дизайном, потужністю тощо) та відповідає в цілому профілю діяльності підприємства, найбільш повно задовольняючи вимоги певних категорій споживачів.

Баланс – один з основних документів фінансової звітності підприємства. Він відображає в грошовій формі стан коштів фірми за видами і джерелами утворення на певну дату.

Балансова вартість основних фондів, інших необоротних та нематеріальних активів – сума залишкової вартості таких фондів та активів, яка визначається як різниця між первісною вартістю з урахуванням переоцінки і сумою накопиченої амортизації.

Басейн річки – територія земної поверхні, з якої усі поверхневі та ґрунтові води стікають в річку, включаючи її притоки. Сучасний підхід до управління водними ресурсами, за яким основною одиницею управління виступає територія річкового басейну, називається **басейновим принципом**.

Валова продукція (ВП) – обсяг продукції підприємства (об'єднання) за певний період в ціновому вираженні, включаючи всю продукцію у вартісному виразі, незалежно від ступеня її готовності.

Валовий прибуток визначається як різниця між виручкою від продажу товарів (послуг централізованого водопостачання та/або водовідведення) і повною виробничою собівартістю реалізованої продукції (послуги).

Валові інвестиції являють собою загальний обсяг інвестованих коштів у певному періоді, спрямованих на розширення або оновлення виробничих фондів, придбання нематеріальних активів приріст запасів сировини та інших товарно-матеріальних цінностей.

Вартісними показниками є обсяги товарної, валової, реалізованої та чистої продукції і незавершеного виробництва та деякі інші.

Відносне вивільнення оборотних засобів з обороту відображає їх стабільність або зростання при збільшенні обсягів реалізації продукції.

Виробіток – найпоширеніший універсальний показник продуктивності праці. В залежності від того в яких одиницях вимірюється обсяг продукції розрізняють різні показники рівня виробітку.

Виробнича потужність підприємства – максимально можливий випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі за певний час (зміну, добу, місяць, рік) при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи з урахуванням застосування передової технології, організації виробництва і праці.

Виробнича програма підприємства (план виробництва і реалізації продукції) – це система адресних завдань з виробництва і доставки продукції споживачам у розгорнутій номенклатурі, асортименті, відповідної якості і у встановлені терміни згідно з договорами поставок.

Виробничий процес є певним сполученням предметів, знарядь праці та живої праці в просторі і часі, що функціонують для задоволення потреб виробництва. Крім того, виробничий процес пов'язаний із відтворенням матеріальних благ і виробничих відносин.

Витрати – вартісний вираз ресурсів, що витрачаються з певною метою.

Водопровідна мережа – система трубопроводів, відповідних споруд та устаткування для розподілу і подачі питної води споживачам.

Гідрографічна одиниця – район річкового басейну, річковий басейн, суббасейн.

Гідрографічне районування території України – відповідно до вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу, поділ території України на гідрографічні одиниці – райони річкових басейнів та суббасейнів з метою розробки планів інтегрованого управління річковими басейнами.

Готова продукція – продукція, яка пройшла всі стадії виробництва та не потребує подальшої обробки.

Державне комунальне підприємство водопостачання і водовідведення – юридична особа, майно якої є в комунальній власності та яка заснована органом місцевого самоврядування з метою проведення робіт з надання належної якості послуг з водопостачання і водовідведення.

Державне регулювання оплати праці – система впливу державної влади й управління на рівень і організацію заробітної плати.

Дохід – сума отриманих коштів підприємством за вироблену й реалізовану продукцію (робіт, послуг). Дохід підприємств водопровідно-каналізаційного господарства формуються як від виробництва і реалізації продукції (послуг) головної діяльності (водопостачання і водовідведення), так і від іншої діяльності і позареалізаційних операцій.

Житлово-комунальне господарство – вкрай важлива соціальна галузь, що забезпечує підприємства, організації й населення такими життєво необхідними житлово-комунальними послугами та суттєво впливає на розвиток економіки України.

Залишкова вартість – різниця між первісною (переоціненою) вартістю необоротного активу і сумою його накопиченої амортизації (зносу).

Заробітна плата – винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором роботодавець виплачує працівникові за виконану ним роботу.

Звіт про фінансові результати дає уяву про формування доходів та витрат підприємства, та на їх основі, значень формування чистого прибутку підприємства.

Знос основних засобів – сума амортизації об'єкта основних засобів з початку його корисного використання (Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»).

Інвестиційна програма – комплекс заходів для підвищення рівня надійності та забезпечення ефективної роботи систем централізованого водопостачання та/або водовідведення, який містить зобов'язання суб'єкта господарювання у сфері централізованого водопостачання та водовідведення щодо будівництва (реконструкції, модернізації) об'єктів у зазначеній сфері, поліпшення якості послуг з відповідними розрахунками та обґрунтуваннями, а також із зазначенням джерел фінансування та графіка виконання.

Ефективність діяльності – узагальнене і повне відображення кінцевих результатів використання засобів, предметів праці і робочої сили на підприємстві за певний проміжок часу.

Калькулювання – розрахунок обсягу витрат у вартісному вираженні, які припадають на калькуляційну одиницю. Калькуляція використовується в основному для розрахунку собівартості одиниці продукції і подальшого визначення її базової ціни.

Калькуляційна одиниця – натуральний вираз одиниці продукції, що підлягає калькулюванню. Вона має відповідати одиниці вимірювання, прийнятій у стандартах або технічних умовах на відповідний вид продукції у натуральному виразі.

Каналізаційна мережа – система трубопроводів, колекторів, каналів, лотків і споруд на них для збирання та відведення стічних вод.

Кваліфікація – здатність виконувати завдання та обов’язки відповідної роботи.

Керівники – працівники з високою професійною підготовкою, які безпосередньо зайняті управлінням виробничими процесами та підлеглими працівниками.

Коефіцієнт вибуття основних фондів – показує, яка частка основних фондів, наявних на початок звітного періоду, вибула за даний період унаслідок старіння та зносу.

Коефіцієнт завантаження оборотних засобів – величина, обернена до коефіцієнту оборотності. Даний показник показує, яка сума оборотних засобів припадає на 1 грн реалізованої продукції за певний розрахунковий період.

Коефіцієнт використання виробничої потужності (K_v) – відношення корисного відпуску води (відведення стічних вод) до виробничої потужності системи

Коефіцієнт оборотності визначає кількість оборотів, що можуть здійснити оборотні засоби за певний розрахунковий період і характеризує обсяг виробленої продукції, яка припадає на 1 грн вартості оборотних засобів.

Коефіцієнт оновлення основних фондів – характеризує частку нових, введених в експлуатацію у звітному періоді основних фондів у складі усіх основних фондів, наявних на кінець звітного періоду.

Концесія – договір про передачу природних багатств, підприємств, інших господарських об’єктів, що належать державі чи

територіальній громаді, в тимчасову експлуатацію іншим державам, іноземним фірмам, приватним особам.

Концесія – надання з метою задоволення громадських потреб уповноваженим органом виконавчої влади чи органом місцевого самоврядування на підставі концесійного договору на платній та строковій основі юридичній або фізичній особі (суб'єкту підприємницької діяльності) права на створення (будівництво) та (або) управління (експлуатацію) об'єкта концесії (строкове платне володіння), за умови взяття суб'єктом підприємницької діяльності (концесіонером) на себе зобов'язань по створенню (будівництву) та (або) управлінню (експлуатації) об'єктом концесії, майнової відповідальності та можливого підприємницького ризику.

Кошторис витрат – групування витрат на виробництво продукції за однорідними економічними елементами.

Ліквідаційна вартість – сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство/установа очікує отримати від реалізації (ліквідації) необоротних активів після закінчення строку їх корисного використання (експлуатації), за вирахуванням витрат, по'язаних з продажем (ліквідацією).

Ліквідність балансу характеризує здатність певного активу за короткий період часу перетворюватись у готівкову форму для покриття зобов'язань, тоді як *платоспроможність* – здатність швидко розраховуватись за певні ресурси.

Ліцензіат – суб'єкт господарювання, який має ліцензію на провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та/або водовідведення.

Мінімальна заробітна плата – встановлений законом мінімальний розмір оплати праці за виконану працівником місячну (годинну) норму праці.

Молодий обслуговуючий персонал – працівники, які зайняті обслуговуванням основного парку обладнання та устаткування, а також основних, допоміжних, чергових і ремонтних виробничих працівників (наприклад, двірники, прибиральники, гардеробники, охоронці, пожежно-вартова служба тощо).

Моральний знос – передчасне (до закінчення строку фізичної служби) знецінення основних фондів, викликане або здешевленням відтворення основних фондів, або використанням більш продуктивних засобів праці.

Напівфабрикат – продукція, що призначена для споживання в подальших стадіях виробництва.

Натуральними показниками є обсяг продукції в натуральних одиницях за номенклатурою та асортиментом.

Незавершене виробництво – продукція, що не пройшла усі стадії виготовлення і потребує подальшої обробки

Номінальна заробітна плата – сума грошових коштів, яку отримують працівники за виконання визначеного обсягу робіт відповідно до кількості і якості витраченої праці за певний проміжок часу (годину, день, місяць).

Номенклатура продукції – перелік найменувань виробів, завдання з випуску яких передбачено планом виробництва продукції.

Норма амортизації – річний відсоток відшкодування вартості зношеної частини основних засобів.

Норма виробітку ($N_{\text{вир}}$) – кількість продукції/послуг, які робітник-відрядник повинен зробити за одиницю часу (годину, день, зміну) на своєму робочому місці за відповідних умов організації праці і якості робіт.

Норма обслуговування – встановлена кількість одиниць агрегатів, машин, устаткування, які повинен обслужити робітник (бригада) за зміну.

Норма часу – кількість робочого часу (в людино-годинах, людино-днях, машино-годинах, машино-змінах і т. п.), необхідного для виробництва одиниці продукції/послуг, роботи робітником відповідної кваліфікації в умовах належної організації праці й виробництва.

Норма чисельності – необхідна для виконання роботи (обслуговування) явочна чисельність персоналу, люд-змін; люд-год і т. п.

Норматив оборотних засобів – грошовий вираз вартості мінімальних запасів товарно-матеріальних цінностей.

Облікова чисельність працівників включає всіх постійних, тимчасових і сезонних працівників, прийнятих на роботу на строк, що перевищує один день, незалежно від того, чи перебувають вони на роботі, у відпустках, відрядженнях, звільнені від праці у зв'язку з хворобою чи з інших причин.

Оборотні засоби – засоби, що використовуються у діяльності підприємства протягом одного або кількох виробничих циклів та

повністю переносять свою вартість на вартість виготовленої продукції.

Оборотні фонди – частина виробничих фондів у вигляді певної сукупності предметів праці, елементи яких цілком споживаються в кожному виробничому циклі, змінюють або повністю втрачають натуральну форму і переносять всю свою вартість на вартість продукції, що виробляється (на вартість платних послуг).

Основні фонди – засоби праці, які мають вартість і функціонують у виробництві тривалий час у своїй незмінній споживній формі, а їх вартість переноситься конкретною працею на вартість продукції, що виробляється (на платні послуги), частинами в міру спрацювання.

Підприємство – самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності.

Підприємство – складна виробнича система. Економічна сутність виробничої системи полягає у створенні (у процесі перетворення) доданої вартості як різниці між вартістю вкладень та вартістю або ціною кінцевого продукту.

Підприємство централізованого водовідведення – суб'єкт господарювання, що здійснює експлуатацію об'єктів системи централізованого водовідведення.

Підприємство питного водопостачання – суб'єкт господарювання, що здійснює експлуатацію об'єктів централізованого питного водопостачання, забезпечує населення питною водою за допомогою пунктів розливу (в тому числі пересувних), застосування установок (пристроїв) підготовки питної води та виробництво фасованої питної води.

Первісна вартість – історична (фактична) собівартість необоротних активів у сумі грошових коштів або справедливої вартості інших активів, сплачених (переданих), витрачених для придбання (створення) необоротних активів.

Переоцінена вартість – вартість необоротних активів після їх переоцінки.

Персонал підприємства – сукупність постійних працівників, що отримали необхідну професійну підготовку та мають досвід

практичної діяльності, виконують операції з переробки предметів праці з використанням засобів праці або задіяні в процесі управління підприємством. Весь персонал підприємства поділяється на дві групи: **промислово - виробничий персонал** та **непромисловий персонал**.

Планований прибуток визначається як сума коштів, що додається до суми повної планованої собівартості і спрямовується на здійснення заходів інвестиційної програми, погашення основної суми запозичень (кредитів, позик) та/або забезпечення необхідного рівня прибутковості капіталу власників, відшкодування витрат з податку на прибуток.

Платоспроможність підприємства – рівень забезпеченості підприємства коштами та їх еквівалентами у кількості, достатній для розрахунків за поточними зобов'язаннями, що вимагають невідкладного погашення.

Посадовий оклад – щомісячний розмір погодинної заробітної плати, установлений у централізованому порядку для певної посади управлінського персоналу, спеціалістів і службовців.

Премія – додаткова (порівняно з основною заробітною платою) винагорода, що виплачується працівникові лише у певних випадках.

Прибуток – кінцевий фінансовий результат діяльності підприємств і в загальному вигляді є різницею між виручкою від реалізації продукції і собівартістю реалізованої продукції.

Прибуток від звичайної діяльності визначається відніманням від прибутку до оподаткування податку на прибуток та інших аналогічних платежів.

Прибуток (збиток) до оподаткування розраховується таким чином: до прибутку від продажу додається (віднімається) сальдо операційних і позареалізаційних доходів і витрат.

Прибуток від продажу визначається як різниця між валовим прибутком і комерційними (витратами на збут) й управлінськими (загальногосподарськими) витратами, якщо останні визнані організацією як витрати зі звичайних видів діяльності. Прибуток від продажу можна обчислити й іншим способом: відніманням від виручки з продажу повної собівартості реалізованої продукції.

Продукція – матеріальний результат праці, отриманий у конкретному виробничому процесі та призначений задовольняти суспільні та особисті потреби.

Продуктивність праці – здатність працівника виготовляти певну кількість продукції за одиницю часу.

Процес – серія операцій (видів діяльності), які здійснюються над початковими матеріалами (вхід процесу), збільшують його цінність і приводять до певного результату (виходу процесу).

Професія – здатність виконувати подібні роботи, які вимагають від особи певної кваліфікації.

Район річкового басейну – основна одиниця управління в галузі використання та охорони вод та відтворення водних ресурсів, що складається з річкового басейну (сусідніх річкових басейнів) та пов'язаних з ними підземних водних об'єктів та лимав у межах території України.

Річковий басейн – частина земної поверхні, стік води з якої послідовно через пов'язані водойми і водотоки здійснюється в море або озеро.

Реалізована продукція (РП) – продукція, яка відвантажена споживачеві і за яку надійшли кошти на розрахунковий рахунок підприємства-постачальника або мають надійти у зазначений термін.

Реальна заробітна плата відображає сукупність матеріальних благ і послуг, які може придбати працівник на номінальну заробітну плату.

Рентабельність – відносний показник, що характеризує рівень ефективності (доходності) роботи підприємства.

Рентабельність інвестицій – показник, похідний від чистої приведеної вартості (прибутку). Він характеризує відношення дисконтованої вартості до дисконтованих інвестиційних витрат.

Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

Розподіл прибутку – відрахування до бюджету і використання його за статтями на підприємстві. Законодавчо розподіл прибутку регулюється лише в тій його частині, яка надходить до бюджету різного рівня у вигляді податків та інших обов'язкових платежів.

Робітники – працівники, безпосередньо зайняті виробництвом продукції (наданням послуг), ремонтом, переміщенням вантажів, наглядом за роботою промислових агрегатів, налагодженням та обслуговуванням устаткування тощо.

Робота – певні завдання та обов'язки, що виконані, виконуються чи повинні бути виконані однією особою.

Службовці – працівники, які здійснюють підготовку та оформлення документів, виконують адміністративно-господарську,

фінансову, статистичну, обліково-бухгалтерську та інші функції обслуговування (наприклад, діловоди, секретарі, друкарі, табельники, кресляри, копіювальники, архіваріуси, агенти тощо).

Собівартість є однією з найважливіших економічних категорій. Вона характеризує в грошовому вираженні суму витрат на виробництво і реалізацію продукції. Собівартість містить у собі витрати минулої праці у вигляді поступового споживання засобів виробництва, у вигляді заробітної плати, а також поточних нарахувань на заробітну плату відповідно до чинного законодавства.

Собівартість продукції – виражені в грошовій формі сукупні витрати на підготовку та випуск продукції (робіт, послуг).

Спеціалізація пов'язана як з необхідною галуззю знань, використовуваними інструментами чи устаткуванням, так і з продукцією, яка виробляється, або надаваними послугами і відповідає певною мірою деталізованому колу професійних завдань та обов'язків.

Справедлива вартість – сума, за якою можна продати актив або оплатити зобов'язання за звичайних умов на певну дату.

Статті витрат – групи витрат, які відрізняються між собою за функціональним призначенням у виробничому процесі та місцем виникнення.

Строк корисного використання (експлуатації) – очікуваний період часу, протягом якого необоротні активи будуть використовуватися підприємством/установою або з їх використанням буде виготовлено (виконано) очікуваний підприємством/установою обсяг продукції (робіт, послуг).

Суббасейн – частина річкового басейну, стік води з якої послідовно через пов'язані водойми і водотоки здійснюється до головної річки басейну або водогосподарської ділянки нижче за течією.

Тариф – ставка плати, яка встановлюється за кожну одиницю виготовленої продукції (послуг). Тарифи на продукцію (послуги) підприємств водопроводу і каналізації являють собою різновид відпускних цін, установлення яких потребує економічного обґрунтування.

Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення – вартість одиниці (1 куб. м) централізованого водопостачання чи водовідведення відповідної якості, тобто

грошовий вираз суми планованих економічно обґрунтованих витрат та планованого прибутку.

Тарифна політика полягає в забезпеченні пріоритету людських цінностей та підвищення стандартів життя, не допускаючи необґрунтованого підвищення тарифів та уникаючи соціального напруження в суспільстві.

Технологія (*технос* – мистецтво, ремесло та *логос* – наука) дослівно з грецької – наука про ремесла, наука про промисловість (виробництво). Класичне її визначення – це наука про способи і процеси отримання та перероблення продуктів природи, сировини, матеріалів на предмети споживання і засоби виробництва.

Технологічна операція – завершена частина технологічного процесу, яка виконується на одному робочому місці та характеризується постійністю предмета праці (продукту, що виробляється), знаряддя праці (інструментів, обладнання і т. і.) і особливостей впливу на предмет праці.

Технологічний процес – сукупність операцій із добування, перероблення сировини і матеріалів у напівфабрикати та виготовлення готової продукції. Кожен технологічний процес може бути розподілений на певну кількість типових технологічних ланцюгів або операцій і поданий як технологічна схема.

Товарна продукція (ТП) – продукція, що призначена для реалізації споживачам.

Трудові ресурси – частина населення працездатного віку, що має необхідні фізичні можливості, володіє знаннями і практичним досвідом для здійснення визначеної роботи в національній економіці.

Трудомісткість – кількість робочого часу на одиницю продукції (тобто зворотна величина виробітку).

Управління грошовими коштами має ціль визначення мінімально необхідної потреби в грошових активах для здійснення поточної господарської діяльності і встановлення нижньої межі залишку необхідних грошових активів у національній та іноземній валютах.

Управління дебіторською заборгованістю здійснюється порівнянням додаткового прибутку, аналізом витрат і втрат, кредиторської заборгованості, кредитоспроможності, часу відстрочки платежу, стратегії знижок, інкасації тощо.

Управління оборотними засобами включає оцінку реального стану дебіторської заборгованості — ймовірності безнадійних боргів.

Ця оцінка показує суму, на яку доцільно сформувати резерв по сумнівних боргах.

Фахівці – працівники, які виконують рядові функції управління, здійснюють технічне, організаційне, економічне керівництво виробничими процесами, а також організовують діяльність промислово-виробничого персоналу (наприклад, інженери, економісти, бухгалтери, юрисконсультанти, нормувальники, соціологи, технологи тощо).

Фізичний знос основних фондів виявляється в їхньому частковому руйнуванні. Аварії, стихійне лихо, «форсмажорні» обставини можуть призвести до повної втрати споживчих якостей і корисності або знешкодження фондів.

Фінансова звітність є основним джерелом інформації при проведенні аналізу фінансово-господарської діяльності підприємства. У фінансових звітах відображуються як фінансовий стан підприємства, так і результати його фінансово-господарської діяльності.

Фінансовий стан – один з найважливіших характеристик виробничо-фінансової діяльності підприємств. Під фінансовим станом підприємства розуміють рівень його забезпеченості відповідним обсягом фінансових ресурсів, необхідних для здійснення ефективної господарської діяльності та своєчасного здійснення грошових розрахунків за своїми зобов'язаннями.

Фонди обігу – засоби підприємства, що функціонують у сфері обігу і не споживаються в процесі виробництва, а лише авансуються (перебувають весь час у русі).

Фондовіддача (Φ_e) – показник, що відображає випуск продукції на 1 грн основних фондів підприємства.

Фондомісткість (Φ_m) – показник потреби основних фондів для забезпечення виконання одиниці обсягу роботи.

Ціна – виражений у грошовій формі еквівалент одиниці товару.

Ціноутворення – процес формування та встановлення цін.

Централізоване водовідведення – господарська діяльність із відведення та очищення комунальних та інших стічних вод за допомогою комплексу об'єктів, споруд, колекторів, трубопроводів, пов'язаних єдиним технологічним процесом.

Централізоване питне водопостачання – господарська діяльність із забезпечення споживачів питною водою за допомогою комплексу об'єктів, споруд, розподільних водопровідних мереж,

пов'язаних єдиним технологічним процесом виробництва та транспортування питної води.

Чиста приведена вартість являє собою різницю дисконтованих на той самий момент часу показників прибутку (незаподіяного збитку) й інвестиційних витрат.

Чиста продукція (ЧП) – вартість, створена на підприємстві, або додана вартість, включає роботи і послуги промислового характеру, напівфабрикати власного виробництва.

Чисті інвестиції є сумою валових інвестицій, зменшеною на суму амортизаційних відрахувань у певному періоді.

Чистий прибуток (нерозподілений прибуток), який залишається в розпорядженні підприємства, визначається з урахуванням сальдо надзвичайних доходів і витрат.

Явочна чисельність працівників включає всіх працівників, що з'явилися на роботу, виходячи з наявної чисельності персоналу у зміну і числа робочих змін протягом доби.

Додаток А

Таблиця А

Реєстр суб'єктів природних монополій у сфері централізованого водопостачання та водовідведення станом на 01.09.2014 (за даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг (НКРЕКП)) по Дніпропетровській області

№ з/п	Найменування суб'єкта господарювання	Місце реєстрації суб'єкта природних монополій	Найменування товару (товарної групи)	Територія діяльності суб'єкта природних монополій
1	2	3	4	5
1	Відкрите акціонерне товариство «Променерговузол»	м. Дніпропетровськ, вул. Журналістів, 9-А	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
2	Товариство з обмеженою відповідальністю «Енерговодхоз»	м. Дніпропетровськ, вул. Замполіта Беляєва, 16	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
3	Комунальне підприємство «Тернівське житлово-комунальне підприємство»	м. Тернівка, вул. Маяковського, 29	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
4	Комунальне підприємство «Магдалинівське виробниче водопровідно-каналізаційне господарство»	смт. Магдалинівка, вул. В.І.Леніна, 2-а	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
5	Петриківське районне комунальне підприємство «Комунальник»	смт. Петриківка, вул. Піонерська, 4	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
6	Комунальний заклад «Дніпропетровська обласна фізіотерапевтична лікарня «Солоний лиман»	с. Новотроїцьке, вул. Герасименка, 94	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
7	Комунальне підприємство п'ятихатської міської ради «П'ятихатки водоканал»	м. П'ятихатки, вул. Клименка, 85	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
8	Приватний підприємець Вітер В.Д.	с. Українка, вул. Чапаєва, 70	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область

Продовження табл. А

1	2	3	4	5
9	Комунальне підприємство «Царичанське виробниче об'єднання житлово-комунального господарства»	смт. Царичанка, вул. Робоча, 20	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
10	Комунальне підприємство «Покровське водопровідно-каналізаційне господарство»	смт. Покровське, вул. Набережна, 114	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
11	Комунальне підприємство «Покровський комбінат комунальних послуг «Джерело»	с. Покровське, вул. Радянська, 19-в	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
12	Комунальне підприємство «Придніпровський комбінат комунальних послуг «Обрій»	с. Придніпровське, вул. 50 років колгоспу «Аврора», 9	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
13	Комунальне підприємство «Надія»	с. Степове, вул. Центральна, 12	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
14	Комунальне підприємство «дар»	с. Рози Люксембург, вул. Степова, 1	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
15	Комунальне підприємство «Світоч»	с. Піщанка, вул. Леніна, 14	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
16	Комунальне підприємство «Райводоканал» новомосковського району	м. Перещепине, вул. Степова, 1	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
17	Комунальне підприємство «Апостолівське житлово-експлуатаційне підприємство»	м. Апостолове, вул. Карла Маркса, 11-а	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
18	Товариство з обмеженою відповідальністю «Юнікон інвест»	м. Дніпропетровськ, пр. Кірова, 98-д	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область

1	2	3	4	5
19	Комунальне підприємство «Комунальник» юр'ївський район	смт. Юр'ївка, вул. Енергетиків, 3	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
20	Комунальне підприємство «Фрунзенське житлово-комунальне підприємство»	смт. Широке, вул. Карла Маркса, 6	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
21	Товариство споживачів питної води «Вододар»	с. Правобережне, вул. Галини прокоф'євої, 18	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
22	Пушкарівське комунальне підприємство «Господар»	с. Пушкарівка, вул. В.Ілляшевської, 20-а	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
23	Приватний підприємець Ченський В.В.	м. Дніпропетровськ, вул. Олеса Гончара, 21/3	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
24	Першотравенське міське житлово-комунальне підприємство	м. Першотравенськ, вул. Комсомольська, 12	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
25	Приватний підприємець Мариниченко О.С.	с. Світлогірське, вул. Молодіжна, 3	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
26	Приватний підприємець Гноєва Л.В.	м. Дніпропетровськ, вул. Іларіонівська, 14/14	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
27	Комунальне підприємство «Жилкомсервіс»	смт. Просяна, вул. Щорса, 12	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
28	Дніпропетровське обласне комунальне підприємство «Васильківський ККГ»	смт. Васильківка, пров. Комунальний, 6	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
29	Гвардійська квартирно-експлуатаційна частина	смт. Гвардійське	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
30	Нивотрудівське житлово-комунальне підприємство	с. Нива трудова, вул. Леніна, 5	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
31	Комунальне підприємство «Зеленодольський міський водоканал»	м. Зеленодольськ, вул. Садова, 2	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область

1	2	3	4	5
32	Житлово-комунальне підприємство «Комунальник» дніпропетровський район	с. Чумаки, вул. Шкільна, 11	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
33	Приватний підприємець Мяленко О.О.	с. Степове, вул. Жовтнева, 4	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
34	Товариство з обмеженою відповідальністю «Альфа-КЛ»	смт. Іларіонове, вул. Красіна, 2	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
35	Комунальне підприємство криничанської сільської ради «Комунальник»	смт. Кринички, вул. Будівельників, 5	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
36	Комунальне підприємство «Вишневе»	с. Карпівка, вул. Центральна, 97	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
37	Публічне акціонерне товариство «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	м. Кривий ріг, вул. Рудна, 47	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
38	Дніпропетровське обласне комунальне підприємство «Межівський комунсервіс»	смт. Межова, вул. Центральна, 8	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
39	Комунальне підприємство «Дніпровець»	смт. Дніпровське, вул. Комсомольська, 9	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
40	Комунальне підприємство «Струмок»	с. Олександропіль, вул. Гагаріна	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
41	Публічне акціонерне товариство «Дніпровський крохмалепатоковий комбінат»	смт. Дніпровське, вул. Островського, 11	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
42	Державне підприємство «Смоли»	м. Дніпродзержинськ, пр. Аношкіна, 179	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
43	Комунальне підприємство «Жилсервіс»	м. Вільногірськ, вул. Ленінського комсомолу, 53	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область

1	2	3	4	5
44	Товариство з обмеженою відповідальністю «Форматпром»	м. Дніпропетровськ, вул. Комсомольська, 48-д	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
45	Товариство з обмеженою відповідальністю НВО «Атол»	с-ще Орджонікідзе, вул. Паркова, 6	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
46	Комунальне підприємство «Голубівське»	с. Голубівка, вул. Леніна, 32-б	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
47	Приватний підприємець Крайсвітня С.І.	с. Степанівка, вул. Молодіжна, 1	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
48	Комунальне підприємство «Партнер»	с. Новомиколаївка, вул. Залізнична, 16	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
49	Публічне акціонерне товариство «Дніпроазот»	м. Дніпродзержинськ, вул. С.Х. Горобця, буд. 1	Централізоване водопостачання	Дніпропетровська область
50	Ерастівська дослідна станція	сmt. Вишневе, вул. Тімірязєва, 4	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
51	Комунальне підприємство «Показове»	с. Кам'янка, вул. Клубна, 11	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
52	Широківське житлово-комунальне підприємство	с. Широке, вул. Ленінського комсомолу, 1-а	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
53	Комунальне підприємство «Байкал-од»	с. Красіне, вул. Центральна, 59-г	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
54	Лозуватське житлово-комунальне підприємство	с. Лозуватка, вул. Ватутіна, 45	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область
55	Недайводське житлово-комунальне підприємство	с. Недайвода, вул. Рората, 103	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропетровська область

Продовження табл. А

1	2	3	4	5
56	Радущненське житлово-комунальне підприємство	смт. Радущне, вул. Заводська, 11	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропет- ровська область
57	Орджонікідзенське житлово-комунальне підприємство	с. Орджонікідзе, вул. Софіївська, 20	Централізоване водопостачання та водовідведення	Дніпропет- ровська область

* За офіційними даними національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) – Офіційний сайт національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nerc.gov.ua/>

Додаток Б

Таблиця Б

Тарифи на послуги з централізованого постачання холодної води, водовідведення (з використанням внутрішньобудинкових систем) зі структурами

№	Назва ліцензіата	Тарифи (з ПДВ), грн/м ³ (станом на 30.08.2016)		№, дата постанови	Дата набуття чинності постанови
		водопоста- чання	водовідве- дення		
1	2	3	4	5	6
Вінницька область					
1	ДП «Жмеринкаводо-канал» КП «Вінницяоблводо-канал»	8,01	7,15	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
Донецька область					
2	КВП «Краматорський водоканал»	9,00	4,75	№ 3218 від 29.12.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 25.01.2016 за № 128/28258) зміни в № 2868 від 26.11.2015	діє з 16.02.2016
3	КП «БАХМУТ-ВОДА»	13,42	8,45	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
Дніпропетровська область					
4	КП «Дніпроводоканал» ДМР	7,25	5,20	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
5	КВП Дніпродзержинської міської ради «Міськводоканал»	6,13	6,29	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
6	КП «Жовтоводський водоканал» Дніпропетровської обласної ради»	10,59	10,64	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
7	КП «Нікопольське ВУВКГ»	6,29	10,40	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
8	КП Дніпропетровської обласної ради «Аульський водовід»	3,65	4,02	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
9	КП «Новомосковськ водоканал»	10,54	8,03	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
10	КП «Кривбасводо-канал»	5,50	6,05	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
11	КП «Павлоградське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» Павлоградської міської ради	14,26	8,14	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016

Продовження табл. Б

1	2	3	4	5	6
12	МКП «Орджонікідзевське виробниче управління водопровідно- каналізаційного господарства»	8,54	8,88	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
Житомирська область					
13	КП «Житомирводо- канал»	5,60	7,04	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
14	Коростенському КП «Водоканал»	9,17	7,56	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
Закарпатська область					
15	КП «ВУВГ міста Ужгорода»	10,93	5,74	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
Запорізька область					
16	КП «Водоканал» Мелітопольської міської ради Запорізької області	10,14	10,17	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
17	КП «Міськводоканал» Токмацької міської ради	14,31	16,68	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
18	КП «Бердянськводо- канал» Бердянської міської ради	16,16	11,64	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
19	КП «ВОДОКАНАЛ» (м. Запоріжжя)	7,20	5,03	№ 811 від 19.05.2016 (zareestrovano в Мін'юсті 16.06.2016 за № 866/28996) зміни в № 2868 від 26.11.2015	діє з 05.07.2016
Київська область					
20	КП «Ірпінськводо- канал»	5,80	9,29	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
21	КП ВКГ «Бориспіль- водоканал»	10,08	7,45	№ 811 від 19.05.2016 (zareestrovano в Мін'юсті 16.06.2016 за № 866/28996) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 05.07.2016
22	КП «Броваритепло- водоенергія»	7,00	6,97	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
23	КП «Фастівводо- канал»	12,70	18,82	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
24	ТОВ «Білоцерків- вода»	8,65	11,93	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016

Продовження табл. Б

1	2	3	4	5	6
25	КП «Вишнівськводо-канал» Вишневої міськради Кисво-Святошинського р-ну Київ. обл.»	7,29	5,07	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
Кіровоградська область					
26	ОКВП «Дніпро-Кіровоград»	9,80	7,89	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
Луганська область					
27	ТОВ «ТАУН СЕРВІС»	6,72	6,25	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
Львівська область					
28	Львівське МКП «Львівводоканал»	6,04	4,45	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
29	КП «Дрогобичводоканал» Дрогобицької міської ради Львівської області	10,39	6,02	№ 811 від 19.05.2016 (zareєстровано в Мін'юсті 16.06.2016 за № 866/28996) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 05.07.2016
30	КП «Червоноградводоканал»	7,56	5,40	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
31	ТЗОВ «Енергія-Новий Розділ»	5,51	4,99	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
Миколаївська область					
32	Комунальному підприємству «Теплопостачання та водо-каналізаційне господарство» (м.Южноукраїнськ)	7,53	10,46	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
Одеська область					
33	ТОВ «Інфокс» (Філія «Інфоксводоканал»)	7,94	6,18	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
34	КП «Іллічівськводоканал»	9,76	7,20	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 02.08.2016
35	КП «Ізмаїльське ВУВКГ»	5,75	5,68	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
36	КП «Водопостачання та каналізація» м.Южне	8,24	4,98	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016

Продовження табл. Б

1	2	3	4	5	6
37	КП «Білгород-Дністровськводо-канал»	10,10	9,70	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
38	КВЕП «Котовськводоканал»	10,92	11,43	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
Полтавська область					
39	КП «Кременчукводо-канал»	3,91	5,11	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
40	КП ВУВКГ Комсомольської міської ради	7,20	7,48	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
41	ОКВП ВКГ «Миргородводоканал»	7,47	8,43	№ 645 від 21.04.2016 (zareєстровано в Мін'юсті 16.05.2016 за № 720/28850) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 10.06.2016
42	КП «Лубни-водоканал» Лубенської міської ради Полтавської області	7,18	9,14	№ 645 від 21.04.2016 (zareєстровано в Мін'юсті 16.05.2016 за № 720/28850) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 10.06.2016
Рівненська область					
43	РОВКП ВКГ «Рівнеоблводоканал»	7,22	6,19	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
44	КП «Дубноводоканал» Дубенської міської ради	6,58	7,85	№ 645 від 21.04.2016 (zareєстровано в Мін'юсті 16.05.2016 за № 720/28850) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 10.06.2016
Сумська область					
45	КП ВУВКГ м. Конотоп	6,55	6,11	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
46	КП «ВУ ВКГ» (м. Шостка)	6,43	8,51	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 02.08.2016
47	КП «Міськводоканал» Сумської міської ради	5,66	5,44	№ 2868 від 26.11.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
Тернопільська область					
48	КП «Тернопільводо-канал»	4,79	6,69	№ 1142 від 16.06.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
Харківська область					
49	КП «Лозоваводоканал»	12,33	10,83	№ 3218 від 29.12.2015 (zareєстровано в Мін'юсті 25.01.2016 за № 128/28258) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 16.02.2016

Продовження табл. Б

1	2	3	4	5	6
50	КП «Харківводоканал»	6,99	3,72	№ 645 від 21.04.2016 (zareestrovano в Мін'юсті 16.05.2016 за № 720/28850) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 10.06.2016
51	КП «Чугуїввода»	6,64	7,59	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
Херсонська область					
52	КВУ «Каховський водоканал»	4,69	8,05	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
53	КП «Міський водоканал» м. Нова Каховка	4,56	8,52	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
Хмельницька область					
54	МКП «Хмельницькводо- канал»	5,50	5,99	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
55	КП «Міськтепловод- енергія» (м. Кам'янець- Подільський)	7,38	6,21	№ 645 від 21.04.2016 (zareestrovano в Мін'юсті 16.05.2016 за № 720/28850) зміни до № 2868 від 26.11.2015	діє з 10.06.2016
Черкаська область					
56	КП «Черкасиводоканал» Черкаської міської ради	6,70	5,17	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
57	КП «Уманьводоканал» Уманської міської ради	14,55	10,84	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
Чернігівська область					
58	КП «Чернігівводо- канал»	9,00	8,03	№ 1239 від 07.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 02.08.2016
59	УКП «Ніжинське управління ВКГ»	7,07	11,21	№ 1285 від 21.07.2016 (зміни в № 2868 від 26.11.2015)	діє з 26.08.2016
60	КП «Прилукитепло- водопостачання»	5,01	8,24	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 29.01.2016
місто Київ					
61	ПАТ Акціонерна компанія «Київводоканал»	6,84	6,93	№ 2868 від 26.11.2015 (zareestrovano в Мін'юсті 11.01.2016 за № 24/28154)	діє з 02.08.2016

* За офіційними даними національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) – Офіційний сайт національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nerc.gov.ua/>

Додаток В

АЛГОРИТМИ РОЗРАХУНКІВ ОСНОВНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ (для розв'язання задач)

Виробнича програма та потужність підприємства

1. Розрахунок товарної продукції.

$$ТП = ГП + Н + П_{п.х.} + Р_{к.б.} + П_{д.г.} + Р_{п.к.} + T_{тар}, \quad (1)$$

$$ТП = \sum_{i=1}^n (N_i \cdot Ц_i) + P_{п.к.},$$

де $ГП$ – готова продукція, грн;

$Н$ – напівфабрикати, які поставляються на сторону, грн;

$П_{п.х.}$ – послуги промислового характеру, грн;

$Р_{к.б.}$ – роботи з капітального будівництва, які виконуються власними силами, грн;

$П_{д.г.}$ – продукція допоміжного господарства, яка призначена для реалізації на сторону, грн;

$Р_{п.к.}$ – поточні та капітальні ремонти, що виконуються власними силами, грн;

$T_{тар}$ – тара власного виробництва, якщо у відпускній ціні не врахована її вартість, грн;

N_i – кількість виробів i -го виду у натуральних одиницях, шт.;

$Ц_i$ – ціна виробу i -го виду, грн.

2. Чиста продукція.

$$ЧП = ТП - (МВ + А), \quad (2)$$

де $МВ$ – матеріальні витрати на виробництво продукції, грн;

$А$ – сума амортизаційних відрахувань основних фондів за відповідний період, грн.

3. Виробнича потужність провідних ланок систем водопостачання і водовідведення.

$$M_{\text{вир}} = n \cdot T_{\text{кал}} \cdot P_{\text{пасп}}, \quad (3)$$

де n – кількість однотипного обладнання, шт.;

$P_{\text{пасп}}$ – паспортна годинна продуктивність обладнання, од. вим./год;

$T_{\text{кал}}$ – календарний фонд часу, де ($T_{\text{кал}} = 8760$ год).

4. Річну резервну потужність.

$$M_{\text{рез}} = n \cdot T_{\text{еф}} \cdot P_{\text{пасп}}, \quad (4)$$

де n – кількість однотипного обладнання, шт.;

$P_{\text{пасп}}$ – паспортна годинна продуктивність обладнання, од. вим./год;

$T_{\text{еф}}$ – ефективний фонд робочого часу обладнання, год.

5. Ефективний фонд часу обладнання/технологічної лінії для безупинної роботи.

$$T_{\text{еф}} = T_{\text{кал}} - T_{\text{ппр}} - T_{\text{по}}, \quad (5)$$

де $T_{\text{кал}}$ – календарний фонд часу, де ($T_{\text{кал}} = 8760$ год);

$T_{\text{ппр}}$ – час зупинок обладнання на планово-попередній ремонт, год;

$T_{\text{по}}$ – час простою обладнання через технічні причини, год.

6. Встановлена потужність.

$$M_{\text{вст}} = M_{\text{вир}} + M_{\text{рез}}. \quad (6)$$

7. Вихідна потужність.

$$M_{\text{вих}} = M_{\text{вх}} + M_{\text{отз}} + M_{\text{р}} \pm M_{\text{на}} - M_{\text{в}}, \quad (7)$$

де $M_{\text{вх}}$ – вхідна потужність підприємства, од. вим.;

$M_{отз}$ – збільшення потужності протягом розрахункового періоду внаслідок здійснення поточних організаційно-технічних заходів, од. вим.;

M_p – нарощування виробничої потужності завдяки реконструкції або розширенню підприємства, од. вим.;

$M_{на}$ – збільшення (+) або зменшення (–) виробничої потужності, спричинене змінами в номенклатурі та асортименті продукції, що виготовляється, од. вим.;

M_v – зменшення виробничої потужності внаслідок її вибуття, тобто виведення з експлуатації певної кількості фізично спрацьованого та технічно застарілого устаткування, од. вим.

8. Середньорічна виробнича потужність.

$$M_{вр\,ср} = M_{вх} + \frac{M_{вв} \cdot T_{вв}}{12} - \frac{M_{виб} \cdot T_{виб}}{12}, \quad (8)$$

де $M_{вх}$ – вхідна потужність (потужність на початок року), од. вим.;

$M_{вв}$ – введена потужність, од. вим.;

$M_{виб}$ – виведена потужність, од. вим.;

$T_{вв}$ – період використання (кількість місяців від вводу до кінця року), місяців;

$T_{виб}$ – період, протягом якого потужність не використовується (кількість місяців від вибуття до кінця року), місяців.

9. Коефіцієнт використання виробничої потужності.

$$K_v = \frac{B_{вода}}{M_{вр\,ср}} \cdot 100\%, \quad (9)$$

де $B_{вода}$ – корисний відпуск води (відведення стічних вод), од. вим.

10. Коефіцієнт резерву.

$$K_{рез} = \frac{M_{рез}}{M_{вст}} \cdot 100\%. \quad (10)$$

**Основні засоби підприємств водопостачання та
водовідведення**

11. Розрахунок первісної вартості основних засобів.

$$V_{\text{перв}} = V_{\text{придб}} + V_{\text{тр}} + V_{\text{монт}} + V_{\text{ін}}, \quad (11)$$

де $V_{\text{придб}}$ – вартість витрат, пов'язаних з придбанням основних засобів, грн;

$V_{\text{тр}}$ – вартість витрат на транспортування основних засобів, грн;

$V_{\text{монт}}$ – вартість витрат на установку, монтаж основних засобів та приведення їх в робочий стан, грн;

$V_{\text{ін}}$ – вартість інших витрат (страхування, мито, податки тощо), грн.

12. Балансова вартість групи основних фондів підприємства на початок розрахункового року.

$$БВ_{\text{оф}} = БВ_{\text{о}} + V_{\text{ноф}} + V_{\text{кр}} + V_{\text{рек}} - V_{\text{в}} - АВ_{\text{о}}, \quad (12)$$

де $БВ_{\text{о}}$ – балансова вартість групи основних фондів на початок року, що передував звітному, грн;

$V_{\text{ноф}}$ – витрати на придбання нових основних фондів, грн;

$V_{\text{кр}}$ – вартість здійснення капітального ремонту основних фондів, грн;

$V_{\text{рек}}$ – витрати на реконструкцію виробничих приміщень і модернізацію устаткування, грн;

$V_{\text{в}}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів протягом року, що передував звітному, грн;

$АВ_{\text{о}}$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих у році, що передував звітному, грн.

13. Залишкова вартість основних фондів.

$$V_{\text{зал}} = V_{\text{перв}} - A \cdot T_{\text{ф}}, \quad (13)$$

$$V_{\text{зал}} = V_{\text{переоц}} - A \cdot T_{\text{ф}},$$

де A – щорічна сума амортизаційних відрахувань, грн;

де T_{ϕ} – фактичний строк служби обладнання з моменту їх введення, роки.

14. Середньорічна вартість основних фондів (рух основних активів повільний).

$$ОВФ_{\text{ср.р}} = \frac{ОВФ_{\text{п.р.}} + ОВФ_{\text{к.р.}}}{2}, \quad (14)$$

де $ОВФ_{\text{п.р.}}$ – вартість основних фондів на початок року, грн;
 $ОВФ_{\text{к.р.}}$ – вартість основних фондів на кінець року, грн.

15. Середньорічна вартість основних фондів (якщо є дані про надходження та вибуття основних фондів).

$$ОВФ_{\text{ср.р}} = ОВФ_{\text{п.р.}} + \frac{ОВФ_{\text{вв}} \cdot T_{\text{вв}}}{12} - \frac{ОВФ_{\text{виб}} \cdot T_{\text{виб}}}{12}, \quad (15)$$

де $ОВФ_{\text{вв}}$ – вартість введених протягом року основних фондів, грн;
 $T_{\text{вв}}$ – кількість місяців до кінця року, протягом яких функціонуватимуть введені основні фонди;
 $ОВФ_{\text{виб}}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів протягом року, грн;
 $T_{\text{виб}}$ – кількість місяців до кінця року з моменту вибуття з експлуатації основних фондів.

16. Коефіцієнт фізичного зносу.

$$K_{\text{ф.зн}} = \frac{B_{\text{кап.р.}}}{ОВФ_{\text{п.р.}}} \quad \text{або} \quad K_{\text{ф.зн}} = \frac{A_{\text{зн}}}{ОВФ_{\text{п.р.}}}, \quad (16)$$

де $B_{\text{кап.р.}}$ – вартість капремонтів обладнання від початку служби, грн;
 $A_{\text{зн}}$ – сума амортизації від початку служби (сума зносу), грн;
 $ОВФ_{\text{п.р.}}$ – вартість основних виробничих фондів на початок року, грн.

17. Фізичний знос у відсотках .

$$K_{\text{ф.зн}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} \cdot 100\% , \quad (17)$$

де $T_{\text{ф}}$ — фактичний строк служби обладнання, роки;
 $T_{\text{н}}$ — нормативний строк служби обладнання, роки.

18. Річна норма амортизації.

$$H_{\text{а}} = \frac{B_{\text{перв}} - B_{\text{л}}}{B_{\text{перв}} \cdot T_{\text{н}}} \cdot 100\% , \quad (18)$$

де $B_{\text{л}}$ — ліквідаційна (залишкова) вартість основних фондів, грн;
 $T_{\text{н}}$ — термін служби основних фондів, років.

19. Сума амортизації.

$$A = \frac{B_{\text{перв}} \cdot H_{\text{а}}}{100} . \quad (19)$$

20. Фондовіддача.

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}} , \quad (20)$$

де ВП — випуск продукції у грошовому виразі, грн.

21. Фондомісткість.

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}}{\text{ВП}} . \quad (21)$$

22. Фондоозброєність праці.

$$\Phi_{\text{оз}} = \frac{\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}}{\text{Ч}} . \quad (22)$$

де Ч – середньооблікова чисельність виробничого персоналу, осіб.

23. Коефіцієнт оновлення основних фондів.

$$K_o = \frac{\text{ОВФ}_{\text{вв}}}{\text{ОВФ}_{\text{к.р}}} \cdot 100\% . \quad (23)$$

24. Коефіцієнт вибуття основних фондів.

$$K_v = \frac{\text{ОВФ}_{\text{виб}}}{\text{ОВФ}_{\text{п.р}}} \cdot 100\% . \quad (24)$$

25. Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання.

$$K_{\text{інт.вик}} = \frac{\text{ВП}}{M_{\text{вир}}} , \quad (25)$$

де $M_{\text{вир}}$ – виробнича потужність у грошовому виразі, грн.

26. Коефіцієнт ефективності капітальних вкладень.

$$K_{\text{еф.кап.в}} = \frac{\Delta\Pi}{K} , \quad (26)$$

де $\Delta\Pi$ – щорічного приросту прибутку від здійснення капітальних вкладень, грн;

K – капітальні вкладення, грн.

27. Термін окупності капітальних вкладень.

$$T_{ок} = \frac{K}{\Delta\Pi} . \quad (27)$$

28. Зведені витрати.

$$B_{пот} + r \cdot K_{пит} \rightarrow \min, \quad (28)$$

де $B_{пот}$ – поточні витрати на одиницю продукції;

$K_{пит}$ – питомі капітальні вкладення;

r – нормативний коефіцієнт ефективності (дисконтування).

Оборотні засоби підприємства

29. Коефіцієнт оборотності оборотних засобів.

$$K_{об} = \frac{РП}{ОЗ} , \quad (29)$$

де $РП$ – обсяг реалізованої продукції за діючими оптовими цінами за певний період, грн;

$ОЗ$ – середньорічна вартість оборотних засобів, грн.

30. Коефіцієнт завантаження оборотних засобів.

$$K_{зав} = \frac{ОЗ}{РП} . \quad (30)$$

31. Тривалість 1-го обороту оборотних засобів.

$$T_{об} = \frac{360}{K_{об}} . \quad (31)$$

32. Абсолютне вивільнення оборотних засобів.

$$\Delta OK_{\text{абс}} = \frac{PP_{\text{баз}}}{K_{\text{об.баз}}} - \frac{PP_{\text{звіт}}}{K_{\text{об.звіт}}} . \quad (32)$$

33. Відносне вивільнення оборотних засобів.

$$\Delta OK_{\text{відн}} = \frac{PP_{\text{звіт}}}{K_{\text{об.баз}}} - \frac{PP_{\text{звіт}}}{K_{\text{об.звіт}}} \quad (33)$$

або

$$\Delta OO_{\text{відн}} = \frac{PP_{\text{звіт}}}{360} - (T_{\text{об.баз}} - T_{\text{об.звіт}}) ,$$

де $PP_{\text{баз}}$; $PP_{\text{звіт}}$ – обсяг реалізованої продукції за діючими оптовими цінами відповідно у базовому та звітному роках, грн;

$K_{\text{об.баз}}$; $K_{\text{об.звіт}}$ – коефіцієнт оборотності оборотних засобів відповідно у базовому та звітному роках;

$T_{\text{об.баз}}$; $T_{\text{об.звіт}}$ – тривалість 1-го обороту оборотних засобів відповідно у базовому та звітному роках.

Персонал підприємства, продуктивність та оплата праці

34. Чисельність промислово-виробничого персоналу, яка є необхідною для забезпечення планового обсягу виробництва.

$$Ч_{\text{пл}} = \frac{Ч_6 \cdot \Delta V}{100} \pm \Delta Ч , \quad (34)$$

де $Ч_6$ – базова чисельність, осіб;

ΔV – плановий темп зростання обсягу виробництва продукції, %;

$\Delta Ч$ – сумарна зміна чисельності за пофакторним розрахунком можливого зростання продуктивності праці, осіб.

35. Розрахунок планової чисельності на підставі повної трудомісткості виготовлення продукції.

$$\mathbf{Ч}_{\text{пл}} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{T_{\text{еф}} \cdot K_{\text{вн}}} , \quad (35)$$

де $\sum_{i=1}^n t_i$ – повна трудомісткість виробничої програми планового року (включає технологічну трудомісткість, трудомісткість обслуговування та управління виробництвом), нормо-годин;

$T_{\text{еф}}$ – розрахунковий ефективний фонд часу одного працівника, годин;

$K_{\text{вн}}$ – очікуваний коефіцієнт виконання норм.

36. Ефективний фонд часу робітника.

$$T_{\text{еф}} = T_{\text{ном}} - T_{\text{нев.заг}} = (T_{\text{кал}} - T_{\text{вих}} - T_{\text{св}}) - T_{\text{нев.заг}} , \quad (36)$$

де $T_{\text{ном}}$ – номінальний фонд часу, год;

$T_{\text{нев.заг}}$ – невиходи, год;

$T_{\text{кал}}$ – календарний фонд часу, год;

$T_{\text{вих}}$ – вихідні дні, год;

$T_{\text{с}}$ – святкові дні, год.

37. Чисельність робітників, що зайняті на роботах, які нормуються ($\mathbf{Ч}_{\text{нор}}$).

$$\mathbf{Ч}_{\text{нор}} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i \cdot m_i}{T_{\text{еф}} \cdot K_{\text{вн}}} , \quad (37)$$

де t_i – планова трудомісткість одиниці i -го виду виробу, нормо-годин;

m_i – кількість виробів i -го виду, одиниць;

n – кількість видів виготовлюваних одиниць.

38. Чисельність основних робітників, зайнятих на ненормованих роботах.

$$\text{Ч}_{\text{н.нор}} = \frac{m_o \cdot n_{\text{зм}} \cdot K_o}{H_{\text{об}}}, \quad (38)$$

де m_o – кількість об'єктів, що обслуговуються (агрегатів і т. ін.);

$n_{\text{зм}}$ – кількість змін роботи на добу;

$H_{\text{об}}$ – норма обслуговування одного агрегату (машини) – кількість об'єктів на одного робітника;

K_o – коефіцієнт переводу явочної чисельності в облікову, який розраховується за формулою

$$K_o = \frac{100}{(100 - f)},$$

де f – плановий процент невиходів робітників на роботу.

39. Чисельність робітників (в основному допоміжних), для яких неможливо встановити норми обслуговування та розрахувати трудомісткість.

$$\text{Ч}_{\text{пл}}^{\text{н}} = N_{\text{рм}} \cdot n_{\text{зм}} \cdot K_o, \quad (39)$$

де $N_{\text{рм}}$ – кількість робочих місць.

40. Явочна чисельність.

$$\text{Ч}_{\text{я}} = \text{Ч}_{\text{зм}} \cdot n, \quad (40)$$

де $\text{Ч}_{\text{зм}}$ – змінна чисельність робітників (планова), осіб.

41. Облікова чисельність.

$$\text{Ч}_{\text{об}} = \text{Ч}_{\text{я}} \cdot K_o, \quad (41)$$

де K_o – коефіцієнт облікового складу визначають як:

$$K_o = \frac{T_{\text{НОМ}}}{T_{\text{ЕФ}}}.$$

42. Середньооблікову чисельність працівників.

$$\text{Ч}_{\text{с.об}} = \frac{\sum \text{Щоденна облікова чисельність персоналу}}{\text{Кількість календарних днів розрахункового періоду}} \quad (42)$$

43. Продуктивність праці (вартісний/трудоий виробіток).

$$\text{ПП} = \frac{\text{ВП}}{\text{Ч}_{\text{с.об}}}, \quad (43)$$

де ВП – обсяг продукції (штуки, тонни, м^3 , грн, н-год);

$\text{Ч}_{\text{с.об}}$ – середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу (ПВП), осіб.

44. Продуктивність праці (натуральний виробіток).

$$\text{ПП} = \frac{\text{ВП}}{T_{\text{прац.}}}, \quad (44)$$

де $T_{\text{прац.}}$ – час, витрачений робітником на виробництво продукції.

45. Трудомісткість .

$$t_{\text{шт}} = \frac{T_{\text{прац.}}}{\text{ВП}}. \quad (45)$$

46. Заробіток працівника за відрядної системи.

$$З_{\text{ПВС}} = p \cdot v, \quad (46)$$

де v – кількості одиниць виробленої продукції, од.;
 p – розцінки за одиницю продукції, грн.

47. Заробіток працівника за непрямой відрядної системи.

$$З_{нвс} = s \cdot t_{\text{прац.}} \cdot K_{\text{вн}}, \quad (47)$$

де s – погодинна тарифна ставка, грн;
 $t_{\text{прац.}}$ – фактично відпрацьована кількість годин цим робітником, год;
 $K_{\text{вн}}$ – середній коефіцієнт виконання норм виробітку всіма робітниками, що обслуговуються.

48. Заробіток працівника за відрядно-преміальною системою.

$$З_{\text{впс}} = pv + m, \quad (48)$$

де m – премія, грн.

49. Відрядно-прогресивна оплата праці.

$$З_{\text{в.прог}} = p \cdot n_0 + p_i \cdot n_i, \quad (49)$$

де n_i – встановлена норма, од.

50. Заробіток працівника за простої почасової оплати.

$$З_{\text{пп}} = s \cdot t_{\text{прац.}}, \quad (50)$$

де s – годинна тарифна ставка відповідного розряду, грн;
 $t_{\text{прац.}}$ – кількість відпрацьованих годин, год.

51. Заробіток працівника за почасово-преміальної системи.

$$З_{\text{п.прем}} = s \cdot t_{\text{прац.}} + m. \quad (51)$$

52. Оплата праці за посадовим окладом.

$$З_{\text{п}} = (\text{Пок} / \text{Мф}) \cdot t_{\text{прац.}}, \quad (52)$$

де Z_n – розмір місячної заробітної плати відповідного працівника, праця якого оплачується за посадовим окладом, грн;
 $P_{ок}$ – посадовий оклад працівника, грн;
 M_f – номінальний місячний фонд робочого часу працівника, год;
 $t_{прац.}$ – фактично відпрацьовано часу працівником протягом місяця, год.

53. Загальний фонд оплати праці на підприємстві.

$$\Phi ОП_{заг} = Ч_{с.об} \cdot Z_{сер}, \quad (53)$$

де $Ч_{с.об}$ – планова середньооблікова чисельність персоналу, осіб;
 $Z_{сер}$ – середня заробітна плата працюючого на підприємстві в плановому періоді, грн;

$$\Phi ОП_{заг} = ВП_{пл} \cdot Н_{зп},$$

де $ВП_{пл}$ – обсяг продукції в плановому періоді, грн;
 $Н_{зп}$ – норматив заробітної плати на 1 гривню продукції підприємства, грн;

$$\Phi ОП_{заг} = \Phi ОП_{пог.тариф} + \Phi ОП_{відр.тариф.} + Д_{доп.надб.},$$

де $\Phi ОП_{пог.тариф}$ – фонд тарифної заробітної плати погодинників, грн;
 $\Phi ОП_{відр.тариф.}$ – фонд тарифної заробітної плати відрядників, грн;
 $Д_{доп.надб.}$ – загальна сума доплат та надбавок до розміру заробітної плати відрядників та погодинників, грн.

54. Зарплатомісткість продукції.

$$ЗП_{міст} = \frac{\Phi ОП_{заг}}{ВП}, \quad (54)$$

де $\Phi ОП_{заг}$ – загальний фонд оплати праці на підприємстві, грн.

**Собівартість централізованого водопостачання
та водовідведення**

55. Собівартість водопостачання та/або водовідведення.

$$C = Y_{\text{змін}} + Y_{\text{пост}} , \quad (55)$$

де $Y_{\text{змін}}$ – умовно-змінні витрати, грн;

$Y_{\text{пост}}$ – умовно-постійні, грн.

**Тарифи та ціноутворення. Прибуток підприємств
водопостачання та водовідведення**

56. Ціна (тариф) на послугу водопостачання та/або водовідведення.

$$\Pi = C \cdot (1 + R_{\text{мін}} / 100) , \quad (56)$$

де C – повна собівартість, грн;

$R_{\text{мін}}$ – мінімальна рентабельність (рівень прибутку), %.

57. Тариф на воду.

$$\Pi_{\text{вода}} = \Pi_{\text{водопост.}} + \Pi_{\text{водовід.}} + B_{\text{вик.посл.}} , \quad (57)$$

$\Pi_{\text{водопост.}}$ – ціна на послугу водопостачання, грн;

$\Pi_{\text{водовід.}}$ – ціна на послугу водовідведення, грн;

$B_{\text{вик.посл.}}$ – витрати постачальника послуг, грн.

58. Плановий прибуток.

$$\Pi = D - C_{\text{заг}} , \quad (58)$$

де $C_{\text{заг}}$ – загальна собівартість на весь випуск, грн;

D – дохід від реалізації (ціна на весь випуск), грн.

59. Плановий прибуток.

$$\Pi = (\Pi \cdot Q) - (C \cdot Q), \quad (59)$$

де Π – ціна за одиницю продукції (за мінусом ПДВ і акцизів), грн;
 C – повна собівартість одиниці продукції, грн;
 Q – обсяг випуску продукції в плановому періоді, в натуральному виразі.

Рентабельність як відносний показник ефективності роботи підприємства

60. Рентабельність виробництва.

$$R_B = \frac{\Pi}{ОВФ + ОЗ} \cdot 100\%, \quad (60)$$

де Π – загальний прибуток підприємства за рік, грн;
 $ОВФ + ОЗ$ – середня величина основних виробничих фондів і оборотних коштів підприємства за рік, грн.

61. Рентабельність підприємства.

$$R_p = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{ОВФ + ОЗ} \cdot 100\%, \quad (61)$$

де $\Pi_{\text{ч}}$ – чистий прибуток підприємства за рік, грн.

62. Рентабельність продукції.

$$R_{\text{пр}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{C_{\text{заг}}} \cdot 100\% \quad (62)$$

де $C_{\text{заг}}$ – загальна собівартість на весь випуск, грн.

63. Рентабельність основних фондів.

$$R_{\text{овф}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{\text{ОВФ}_{\text{ср.р}}} \cdot 100\% , \quad (63)$$

де $\Pi_{\text{ч}}$ – чистий прибуток підприємства за рік, грн.

64. Рентабельність оборотних фондів.

$$R_{\text{об.ф}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{\text{ОЗ}} \cdot 100\% . \quad (64)$$

65. Рентабельність сукупних активів.

$$R_{\text{А}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{K_{\text{а}}} \cdot 100\% , \quad (65)$$

де $K_{\text{а}}$ – середня сума активів балансу підприємства, грн.

66. Рентабельність власного (акціонерного) капіталу.

$$R_{\text{вк}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{\text{ВК}} , \quad (66)$$

де ВК – сума власного капіталу підприємства, грн.

67. Ефективність діяльності.

$$\text{Ефективність} = \frac{\text{Результат}}{\text{Витрати}} \cdot 100\% . \quad (67)$$

Економічна сутність інвестиційної діяльності підприємства.
Оцінка ефективності інвестицій

68. Сучасна вартість.

$$PV = \frac{\Pi_t}{(1+r)^t}, \quad (68)$$

де Π_t – прибуток в році t , грн;

r – коефіцієнт дисконтування, рекомендована ставка – 0,1 (10%), долі;

t – тривалість розрахункового періоду.

69. Чиста приведена вартість.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t - B_t}{(1+r)^t}, \quad (69)$$

де B_t – інвестиційні витрати в році t , грн;

t – тривалість розрахункового періоду.

або, якщо капітальні вкладення одноразові, то розрахунок виконується за наступною формулою

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t}{(1+r)^t} - B,$$

де B – інвестиційні капітальні одноразові витрати, грн.

70. Рентабельність інвестицій.

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}. \quad (70)$$

Якщо інвестиційні витрати одноразові, а не за роками, то дисконтувати їх немає необхідності і розрахункова формула має вигляд:

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t}{(1+r)^t}}{B} .$$

71. Період окупності.

$$PB = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t^{сер}}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t^{сер}}{(1+r)^t}} , \quad (71)$$

де $\Pi_t^{сер}$ – середньорічний дисконтований прибуток, грн;
 $B_t^{сер}$ – середньорічні дисконтовані витрати, грн,

або, якщо капітальні вкладення одноразові, то розрахунок виконується за наступною формулою

$$PB = \frac{B}{\sum_{t=0}^n \frac{\Pi_t^{сер}}{(1+r)^t}} .$$

72. Індекс прибутковості.

$$I = \frac{\Pi^{сер}}{B^{сер}} , \quad (72)$$

де $\Pi^{сер}$ – середньорічний прибуток за роки експлуатації, грн;
 $B^{сер}$ – середньорічні інвестиційні витрати за роки експлуатації, грн.

Навчальне видання

Федулова Світлана Олександрівна, канд. екон. наук, доцент кафедри економіки промисловості та організації виробництва ДВНЗ УДХТУ

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Навчальний посібник

За редакцією доктора технічних наук, професора
О.А. Півоварова

Авторська редакція
Комп'ютерна верстка

С.О. Федулова
Л.Я. Гоцуцова

Підписано до друку 23.06.2017. Формат 60×84/16. Папір ксерокс.
Умов. друк. арк. 12,96. Тираж 50 прим. Зам. № 33
Друк різнограф. Гарнітура Times New Roman
Редакційно-видавничий відділ ДВНЗ УДХТУ
пр. Гагаріна 8, м. Дніпро, 49005
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5026 від 16.12.2015 р.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 30 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for writing. The background is a solid off-white color. There are no margins, text, or other markings present.

[illegible]