

УДК 338.439.62

DOI: 10.32342/2074-5354-2020-2-53-6

О.Ю. БОЧКО,

доктор економічних наук, професор
Національного університету «Львівська політехніка»
orcid.org/0000-0003-3422-4654

Н.Я. РОЖКО,

кандидат економічних наук, доцент
Тернопільського національного технічного університету імені І. Пулюя
orcid.org/0000-0002-1400-9503

Н.М. ВАСИЛЬЦІВ,

кандидат економічних наук, доцент
Національного університету «Львівська політехніка»
orcid.org/0000-0002-4127-2163

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СКОРОЧЕННЯ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ТА SCM НА РИНКУ ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

Обґрунтовано необхідність скорочення ланцюгів постачання на ринку овочів та фруктів з кількох причин: продукція швидко псується та має короткий термін придатності; зменшення витрат на логістику. Досліджено ланцюг постачання на ринку овочів та фруктів, який включає в себе введення в сільськогосподарське виробництво; сільськогосподарське виробництво садівницької продукції; первинне зберігання та переробку харчових продуктів; дистрибуцію. Здійснено аналіз ланцюгів постачання, орієнтований на усунення бар'єрів на шляху виробництва овочів та фруктів. Встановлено, що скорочення ланцюга постачання на ринку овочів та фруктів забезпечує: істотне поліпшення якості продукції; економію коштів та зниження витрат; збільшення рівня продажів та інвестицій. Доведено взаємозв'язок скорочення ланцюгів постачання та SCM на ринку овочів та фруктів. Мета скорочення ланцюгів постачання: забезпечити, щоб потрібний продукт був у потрібному місці в потрібний час і в потрібній кількості. Основними показниками роботи, які демонструють, наскільки ефективний ланцюг постачання, є: рівень наявності, який відображає дефіцит у точках споживання; запаси. Обґрунтовано застосування SCM, що охоплює весь цикл закупівлі сировини, виробництва і розповсюдження товару та гарантує можливість вирішити декілька завдань одночасно: скоротити цикл планування і збільшити його горизонти; оптимізувати витрати та визначити контрагентів і відповідний обсяг товарів у закупівлі; вивести відносини з постачальниками і суміжними підприємствами в режим реального часу; знизити витрати виробництва. Для реалізації якісної ініціативи щодо ощадливого SCM необхідно розуміти, обговорювати і документувати бізнес-процеси, інструменти та інформаційні системи. Авторами досліджено основні складові скорочення ланцюгів постачання, серед яких система планування поточного та стратегічного попиту на ринку овочів та фруктів для Source, Make, Deliver, Return. Також встановлено, що для скорочення ланцюга постачання необхідна потужна координація.

Ключові слова: SCM, скорочення ланцюга постачання, ринок овочів та фруктів, учасники, споживачі.

Обоснована необхідність скорочення ланцюгів поставок на ринку овочів та фруктів по декільком причинам: продукція швидко портиться і має короткий термін придатності; зменшення витрат на логістику. Досліджено ланцюг поставок на ринку овочів та фруктів, який включає в себе введення в сільськогосподарське виробництво; сільськогосподарське виробництво садоводчеської продукції; первинне зберігання та переробку харчових продуктів; дистрибуцію. Здійснено аналіз ланцюгів поставок, орієнтований на усунення бар'єрів на шляху виробництва овочів та фруктів. Встановлено, що скорочення ланцюгів поставок на ринку овочів та фруктів забезпечує: суттєве покращення якості продукції; економію коштів та зменшення витрат; збільшення рівня продажів та інвестицій. Доведено зв'язок скорочення ланцюгів поставок та SCM на ринку овочів та фруктів. Мета скорочення ланцюгів поставок: забезпечити, щоб потрібний продукт був у потрібному місці в потрібний час і в потрібній кількості. Основними показниками роботи, які демонструють, наскільки ефективною є ланцюг поставок, є рівень наявності, що відображає дефіцит в точках споживання; запаси. Обґрунтовано застосування SCM, яке охоплює весь цикл закупки сировини, виробництва та розповсюдження товару та гарантує можливість вирішити декілька завдань одночасно: скоротити цикл планування та збільшити його горизонт; оптимізувати витрати та визначити контрагентів та відповідний обсяг товарів для закупки; вивести відносини з постачальниками та сусідніми підприємствами в режим реального часу; знизити витрати виробництва. Для реалізації якісної ініціативи по економії SCM необхідно розуміти, обговорювати та документувати бізнес-процеси, інструменти та інформаційні системи. Авторами досліджено основні складові скорочення ланцюгів поставок, серед яких система планування поточного та стратегічного попиту на ринку овочів та фруктів для Source, Make, Deliver, Return. Також встановлено, що для скорочення ланцюга поставок необхідна потужна координація.

Ключові слова: *SCM, скорочення ланцюга поставок, ринок овочів та фруктів, учасники, споживачі.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Складність агропродовольчого бізнесу в Україні полягає, перше, в тому, що виробник не може самостійно вивчати справжні потреби споживача, адже він частіше не контактує з кінцевим споживачем напряму. Фермер може це робити через учасників ланцюга постачання, але відносини в цьому ланцюгу постачання є дуже запутаними та непрозорими. Крім того, в ланцюгах постачання постійно трапляються конфлікти між їх учасниками. Важливо відзначити, що економія в управлінні ланцюгами постачання забезпечується скороченням ланцюгів постачання. Як наслідок, комплексний підхід вкрай важливий для будь-яких ініціатив щодо оптимізації ланцюгів постачання. Отже, виникає необхідність визначення ціннісного підходу до скорочення ланцюгів постачання. Досить важливо дослідити скорочення ланцюгів постачання на ринку овочів та фруктів, оскільки така продукція швидко псується та має короткий термін придатності,

а тому скорочення ланцюгів постачання матиме важливе значення.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Проблеми та перспективи розвитку ринку овочів та фруктів в Україні та світі досліджує багато фахівців: І.М. Копич, О.О. Нестуля, В.В. Апопій, П.Ю. Балабана [2]. Вітчизняні та закордонні вчені також порушували і досліджували питання управління ланцюгами, зокрема серед зарубіжних нам відомі такі: М. Ліндерс, Ф. Джонсон, А. Флінн, Г. Фірон [4]. Серед вітчизняних науковців, які вивчали процеси, пов'язані з формуванням і управлінням ланцюгами постачання, варто відзначити Є. Крикавського [3], Н. Тюрину [10], Н. Чухрай [11]. У працях цих вчених детально проаналізовано природу такого явища, як синергія в ланцюгах постачання, та розглянуто фактори, які зумовлюють зміну їх характеристик. Проте, незважаючи на глибину наукових досліджень, існує низка невирішених проблем, пов'язаних зі скороченням ланцюгів постачання на ринку овочів та фруктів.

Формування цілей статті (постановка завдання). Довести необхідність скорочення ланцюгів постачання на ринку овочів та фруктів та встановити цінність такого підходу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Процес управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management, SCM) забезпечує рух сировини, компонентів і готової продукції підприємства для зв'язку між собою систем закупівель, виробництва і продажів. Її успішність оцінюється за трьома критеріями: працездатність (забезпечення роботи без зривів), скорочення витрат і скорочення часу оборотності одиниці продукції всередині системи. Складність управління ланцюгами постачання пов'язана з тим, що воно включає в себе велику кількість учасників, контроль за якими здійснювати досить важко. Таким чином, необхідно скоротити ланцюг постачання.

При цьому доцільно звернути увагу на зменшення втрат у ланцюзі постачання продукції. Проте для початку доцільно чітко розмежувати, що становить структуру ланцюга постачання. Отже, ланцюг постачання на ринку овочів та фруктів включає в себе (рис. 1):

- введення в сільськогосподарське виробництво, тобто вкладення природних ресурсів, таких як земля та вода; людські ресурси, такі як праця; і зовнішні введення, такі як насіння, добрива, пестициди та механізовані транспортні засоби;
- сільськогосподарське виробництво садівницької продукції;
- первинне зберігання та переробку харчових продуктів, наприклад, охолодження та заморожування (швидкопсувні продукти), консервування (наприклад, овочі);
- дистрибуцію, транспортування і торгівлю, наприклад, транспортування вантажівкою від ферми до місцевого ринку або від місця пакування до складу або літаком до іншої країни.

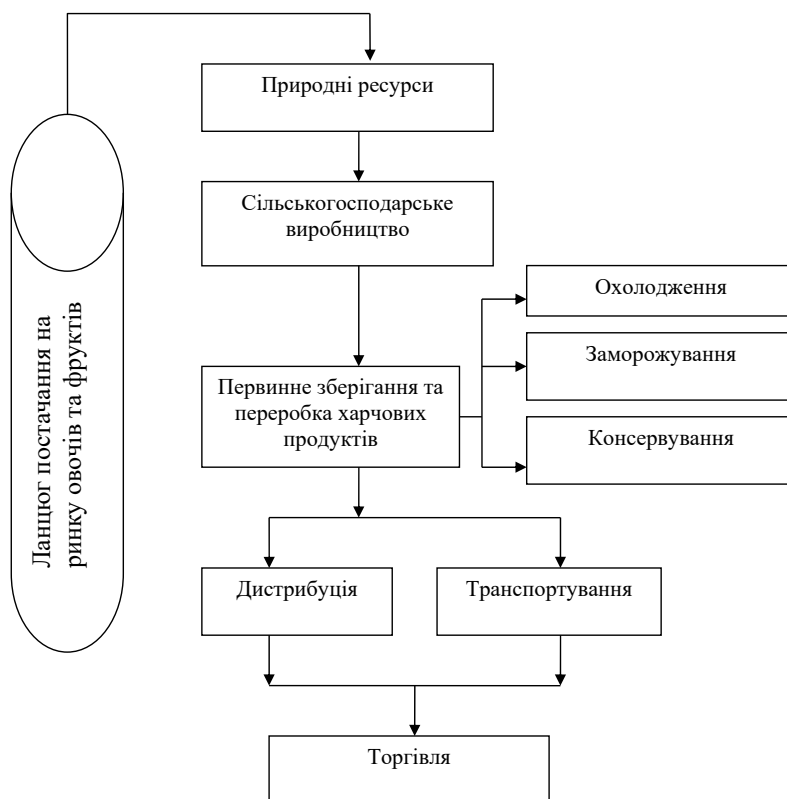


Рис. 1. Ланцюг постачання на ринку овочів та фруктів (сформовано авторами)

Основними перешкодами на шляху постачання фруктів та овочів є технічні обмеження, які впливають на рівень якості продукції (що скорочує продажність); інфраструктурний дефіцит, що впливає на виробництво (наприклад, погане зрошення); проблеми зі зберіганням та переробкою після збирання (наприклад, неналежна холодильна потужність); транспортні труднощі (наприклад, погані дороги). Усе це призводить до скорочення обсягів продукції, виробники і постачальники виявляються ненадійними, такими, що не в змозі виконати великі замовлення покупців та задовольнити попит на ринку овочів та фруктів (табл. 1).

Отже, скорочення ланцюга постачання на ринку овочів та фруктів забезпечує:

- істотне поліпшення якості продукції;
- економію коштів та зменшення витрат;
- збільшення рівня продажів та інвестицій.

Важливе значення для скорочення ланцюга постачання має SCM, що охоплює весь цикл закупівлі сировини, виробництва і розповсюдження товару. Управління ланцюгами постачання являє собою процес планування, виконання та

контролю з точки зору зниження витрат потоку сировини, матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції, сервісу і пов'язаної інформації від точки зародження заявки на продукцію до точки споживання (включаючи імпорт, експорт, внутрішні та зовнішні переміщення), тобто до повного задоволення вимог клієнтів.

Застосування SCM гарантує можливість вирішити декілька завдань одночасно:

- скоротити цикл планування і збільшити його горизонти через надходження своєчасної і надійної інформації;
- оптимізувати витрати, адже правильно сформований ланцюг допоможе своєчасно визначити контрагентів і відповідний обсяг товарів у закупівлі;
- вивести відносини з постачальниками і суміжними підприємствами в режим реального часу;
- знизити витрати виробництва за допомогою оптимізації і зменшення непотрібних запасів, а також швидкого обміну даними з контрагентами.

У межах цього процесу уточнюються джерела постачання та час, проводиться узагальнення і розстановка пріоритетів у споживчому попиті, плануються запаси, визначаються вимоги до системи дистрибуції, а також обсяги виробництва, по-

Таблиця 1

Аналіз ланцюгів постачання, орієнтований на усунення бар'єрів на шляху виробництва овочів та фруктів

Крок у ланцюзі постачання продовольства	Перешкоди на шляху виробництва овочів та фруктів
Вкладення в сільськогосподарське виробництво	Доступ до кредитів для фермерів
	Доступ до технічної допомоги та інфраструктури (наприклад, зрошення, транспорт, підтримка сільського господарства)
	Здатність відповідати стандартам якості як для внутрішнього, так і для експортного ринків (зокрема міжнародним стандартам відповідно до Угоди про санітарні та фітосанітарні заходи)
Сільськогосподарське виробництво	Здатність відповідати роздрібним стандартам щодо безпечності харчових продуктів
Первинне зберігання та переробка харчових продуктів	Доступ до відповідного сховища для підтримки якості овочів та фруктів, включаючи доступ до відповідної технології (наприклад, холодильна, контрольована атмосфера)
	Можливість інвестувати в дрібномасштабну обробку фруктів та овочів, щоб збільшити вартість та покращити термін зберігання (наприклад, заморожування, консервування)
Дистрибуція, транспорт і торгівля	Наявність відповідної транспортної інфраструктури

стачання сировини / матеріалів і готової продукції.

Рішення, які стосуються скорочення ланцюга постачання та управління, приймаються також на одному етапі. Ці процеси дозволяють знайти баланс між попитом і постачаннями для вироблення дій, які найкраще відповідають складовим Source, Make, Deliver, Return, які розглянемо більш детально (рис. 2).

Source (закупівлі). Система закупівель включає в себе управління постачанням, здійснення оцінки та вибору постачальників, перевірку якості постачання, укладання контрактів з постачальниками. Також сюди можна віднести процеси, пов'язані з отриманням матеріалів, приміром: придбання, транспортування, вхідний контроль, отримання товару. Важливо зауважити, що дії з управління закупівлями мають відповідати стратегічному або поточному попиту.

Make (виробництво). Характерним для виробництва є виконання і управління структурними елементами make, що передбачає контроль за технологічними змінами, управлінням виробничими потужностями (обладнанням, будівлями тощо), виробничими циклами, якістю

виробництва, графіком виробничих змін і т. д. Визначаються також специфічні процедури: власне виробничі процедури та цикли, контроль якості, пакування, зберігання і випуск продукції (внутрішньо-підприємницька логістика). Усі складові процесу переробки вихідного продукту в готову продукцію також мають відповідати стратегічному або поточному попиту.

Deliver (доставка). Цей процес складається з управління замовленнями, складом і транспортуванням. Управління замовленнями включає в себе створення і реєстрацію замовлень, формування вартості, вибір конфігурації товару, а також створення і ведення клієнтської бази поряд з підтриманням бази даних товарів і цін, управління дебіторами і кредиторами. Управління складом передбачає набір дій з підбору і комплектації, пакування, створення спеціального пакування / ярлика для клієнта і відвантаження товарів. Усі ці процеси, включаючи управління запасами, транспортуванням і дистрибуцією, мають бути приведені у відповідність до стратегічного або поточного попиту.

Return (повернення). У контексті цього процесу визначаються структурні елементи повернення товарів (дефектних,

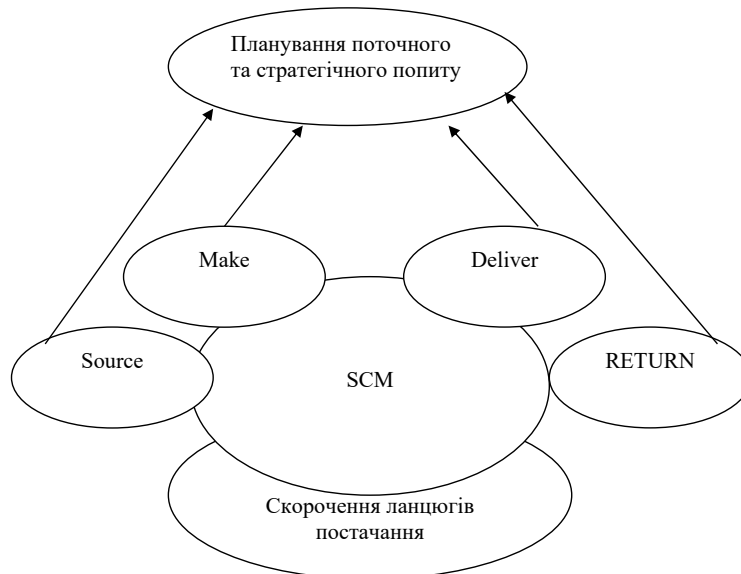


Рис. 2. Складові скорочення ланцюгів постачання в SCM (сформовано авторами)

зайвих, у яких закінчився термін придатності) як від make до source, так і від deliver: визначення стану продукту, його розміщення, запит на авторизацію повернення, складання графіка повернень, направлення на знищення і переробку. До цих процесів також включають певні елементи післяпродажного обслуговування.

Відзначимо, що окремі вчені [7] називають вищевказані складові етапами і додають ще один етап – планування. Ми ж вважаємо такий підхід неточним, оскільки плануванню підпорядковуються всі вищевказані складові, тобто процес планування є характерним для Source, Make, Deliver, Return. Отже, SCP включає в себе стратегічне планування ланцюжка постачання або бізнес процесів в окремих ланках.

Як наслідок, для скорочення ланцюга постачання необхідна потужна координація. Бар'єри, які з часом з'являються між усіма етапами ланцюгів постачання і всіма відділами, мають усуватися хоча б частково для більшого розуміння на рівні компанії в цілому. Ключову роль тут відіграє залучення співробітників. Для реалізації якісної ініціативи щодо ощадливого SCM необхідно розуміти, обговорювати і документувати бізнес-процеси, інструменти та інформаційні системи. Зробити всі ці складові максимально прозорими для кожного члена організації неможливо, але чітко розуміти і бачити систему мають хоча б ключові координатори проекту, що представляють різні відділи. Документація надзвичайно важлива для успіху цього процесу. У цілому управління змінами – ключова складова успішної ініціативи щодо ощадливого управління, оскільки воно часто передбачає певну реструктуризацію робочої сили.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у

цьому напрямі. Оптимізація ланцюга постачання – одне з ключових завдань, яке може стояти перед власниками бізнесу. Якщо систематизувати всі процеси і зробити існуючі алгоритми оптимальними / мінімальними, можна заощадити чимало часу і коштів. Клієнти обов'язково оцінять, якщо товар буде доставлений їм своєчасно, з урахуванням існуючої потреби і певних умов. Крім того, оптимізація відкриває нові можливості для скорочення витрат і збільшення обсягу продажів.

Оптимізувати ланцюг постачання своїми силами досить складно. Важливо глибоко досліджувати ринок у рамках окремого напрямку і обрати краще рішення щодо закупівлі, а також фінансування.

Мета скорочення ланцюгів постачання: забезпечити, щоб потрібний продукт був у потрібному місці в потрібний час і в потрібній кількості. Основними показниками роботи, які демонструють, наскільки ефективний ланцюг постачання, є: рівень наявності, який відображає дефіцит у точках споживання; запаси. При цьому пропонуємо застосування SCM, що охоплює весь цикл закупівлі сировини, виробництва і розповсюдження товару.

Основними умовами скорочення ланцюгів постачання є система планування поточного та стратегічного попиту на ринку овочів та фруктів для Source, Make, Deliver, Return. Також вважаємо, що для скорочення ланцюга постачання необхідна потужна координація.

Перспективою подальших наукових досліджень у цій сфері є більш ґрунтовне вивчення системи поточного та перспективного планування попиту на кожній з пропонованих складових скорочення ланцюгів постачання: Source, Make, Deliver, Return.

Список використаної літератури

1. Гетьма Н.Т. Заплутаний ланцюг постачання овочів та фруктів: виробник не розуміє споживача. URL: <https://infoindustria.com.ua/zaplutaniy-lancyug-postavok-ovochiv-ta-fruktiv-virobnik-ne-rozumi%20d1%94-spozhivacha/> (дата звернення 14.06.2019).
2. Копич І.М., Нестуля О.О. та ін. Внутрішня торгівля України: проблеми і перспективи розвитку: монографія / за ред. В.В. Апопія, П.Ю. Балабана. Львів: Новий світ-2000, 2014. 565 с.

3. Крикавський Є.В., Похильченко О.А., Фалович В.А. Ланцюг постачання – ex adverso традиційного підприємства. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2014. № 12. С. 297–311.
4. Линдерс М., Джонсон Ф., Флинн А., Фирон Г. *Управление закупками и поставками*. М.: ЮНИТИ_ДАНА. 2007. 751 с.
5. Меджибровська Н.С. Формування систем електронного постачання промислових підприємств. Одеса: Пальміра, 2011. 272 с.
6. Мельник І.В. Тенденції розвитку українського ринку соків. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/tendencii-rozvitku-ukrainskogo-rinku-sokiv.html> (дата звернення 14.06.2020).
7. Овчаренко Г.С., Рудківський О.А. Управління ланцюгами постачання підприємства на основі системи SCM. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011. № 3. Т. 1. С. 138–142 URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_3_1/138-142.pdf (дата звернення 14.07.2020).
8. Писаренко В.В. Маркетинг овощной продукции (методические и практические аспекты): Состояние производства овощей в Украине. URL: https://agromage.com/stat_id.php?id=321 (дата звернення 12.09.2019 р.)
9. Сухий П.О., Заячук М.Д. Сучасний стан та перспективи розвитку овочівництва в Україні. *Ученые записки Таврич. нац. Ун-та им. В.И. Вернадского*. 2012. № 3. С. 38–48.
10. Тюріна Н. М., Гой І.В., Бабій І.В. *Логістика: навч. посіб.* К.: Центр учбової літератури, 2015. 392 с.
11. Чухрай Н.І., Матвій С.І. Перепроекування логістичних бізнес-процесів у ланцюгах постачання *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка» «Логістика»*. 2014. № 811. С. 403–414.
12. Якимішин Л.Я. Електронні ланцюги поставок товарів повсякденного попиту. *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка» «Логістика»*. Львів, 2011. № 706. С. 193–197.