

РОЗДІЛ 4

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ТОРГОВЕЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА

О. П. Величко, Л. А. Величко, С. Ю. Бережецька

МЕНЕДЖМЕНТ ОПЕРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ НА РИНКУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Ефективне управління бізнес-процесами та оптимальне використання каналів розподілу продукції відіграє важливу роль в управлінні ланцюгом постачання. Для досягнення максимального економічного ефекту у постачальницькій та дистрибутивній політиці підприємства доцільно оптимізувати обсяги продажу продукції. Така раціоналізація бізнес-процесів актуальна для каналів реалізації у різні часові періоди. До того ж часу необхідно враховувати різні обмежуючі чинники. Серед них особливу увагу варто звертати на прогнозований попит, складські потужності, фіксовані замовлення тощо. Крім того, тут доводиться мати справу із обмеженнями навколо стейкхолдерів щодо реалізації продукції.

Усі ці бізнес-процеси є важливими об'єктами саме для логістичного управління. І таке управління одночасно орієнтоване як на раціоналістичну, так і на забезпечувальну логістику підприємницької організації. Нині логістична стратегія побудови бізнес-процесів є важливою і для продовольчого ланцюга постачання, бо це є необхідною умовою зміцнення продовольчої безпеки, зростання конкурентоспроможності національної економіки, посилення позицій харчової галузі на світовому ринку тощо.

Проблема управління бізнес-процесами у продовольчому ланцюгу постачання є предметом досліджень багатьох сучасних науковців. Зокрема, B. Devin та C. Richards розглядають соціально відповідальну поведінку торговельно-посередницьких підприємств як важливу умову ефективності продовольчого ланцюга постачання [4]. На актуальність такої поведінки звертають увагу і Ye.V. Krykav's'kyj et. al. [1].

До того ж часу M.M. Aung та Y.S. Chang дослідили важливість ефективного відстеження такого ланцюга постачання з метою перспективи його безпеки та якості. При цьому науковці звертають увагу на те, що харчова промисловість стає все більш орієнтованою на споживачів і вона потребує швидшого

реагування на вирішення проблем із продовольчими інцидентами. Дієві системи відстеження допомагають мінімізувати виробництво та розповсюдження небезпечної або неякісної продукції [2]. У продовженні цього F. Tian зазначає, що за останні кілька років безпека харчових продуктів стала надзвичайною проблемою в Китаї. Це зумовлено тим, що традиційна модель логістики продовольчої продукції вже не може відповісти потребам ринку, а побудова системи відстеження ланцюгів агропродовольчих товарів стає все більш нагальною [10]. Тоді як C. Göbel et. al. описує аналогічні проблеми у продовольчій логістиці Німеччини [5], а J.M. Soon et. al. – у декількох ісламських країнах [9].

Загальна координація ланцюга постачання у продовольчій галузі глибоко досліджена K. Govindan. Унаслідок акцентованої уваги на інституційній теорії, теорії динамічних можливостей та теорії зацікавлених сторін. Крім того, науковцем була розроблена концептуальна рамка шляхом визначення індикаторів, чинників та бар'єрів. Вона базується на теорії зацікавлених сторін для досягнення високого рівня координації в ланцюзі постачання продовольства. Також тут враховуються різні обмеження та майбутній обсяг постачання продукції [6].

За допомогою методики інтерпретаційного структурного моделювання (ISM) A. Haleem et. al. розробили структурно-ієрархічну модель виявленіх бар'єрів у продовольчому ланцюгу постачання. Ключовими об'єктами управління тут є саме логістичні операції [7]. Схожі дослідження були проведені J. Havenga et. al. щодо оптимізації витрат у сфері торговельної логістики [8].

При цьому D. Chu et. al. запропонували нову основу для досягнення оптимального маршруту торгівлі у логістичній мережі. Після ретельного дослідження особливостей логістичної мережі проблема оптимізації маршруту розкладається на кілька підпрограм, які моделюються як ієрархічний графік. А традиційна проблема маршрутизації вирішується науковцями шляхом проведення комбінаторної оптимізації за визначену транспортною мережею [3].

Між тим, незважаючи на численні дослідження проблеми управління матеріальними потоками з боку різних ланок та учасників продовольчого ланцюга постачання, низка питань ще залишаються не достатньо вивченими. Або ж на багато викликів ще не існує належних відповідей із позиції механізмів ефективності та умов для їх застосування.

Це, зокрема, стосується необхідності поглиблення досліджень управління логістичними мережами у сфері торговельно-посередницької діяльності, а також розвитку уявлень про методи раціоналістичної та забезпечувальної логістики у системі матеріального потоку продовольчих товарів. Потребує подальшого наукового пошуку ефективний вибір та застосування комплексних методичних

підходів до планування раціональних рішень торговельних компаній у логістиці дистрибуції.

Дослідження здійснювалися за матеріалами трьох компаній у сфері дистрибуції кондитерських виробів ТОВ «Дакорт», ТОВ «Авангард Гранд» та ТД «Логін».

При цьому у дослідженні використано як загальнонаукові, так і спеціальні методи дослідження. Серед останніх: монографічний, розрахунково-конструктивний, порівняння, графічний, лінійне програмування, критеріальний аналіз та ін.

Для оцінки споживачів та їх подальшого вибору у процесі дослідження було застосовано багатокритеріальний підхід, який отримав авторський розвиток. Зокрема, для Торговий дім «Логін» необхідно було здійснити вибір одного з чотирьох можливих споживачів («Велика ложка», «Білла-Україна», «АТБ» та «Сільпо»), який буде найбільш важливим і на кому треба зосередити увагу.

Наступним етапом використання таких критеріїв є побудова безконфліктного середовища. Саме щодо цього і було проведено їх перевірку. Потім побудовано півматрицю для визначення важливості окремих критеріїв.

Оцінка важливості кожного критерію здійснювалася шляхом формування півматриці, у чарунках якої зафіксовані позначення нумерації тих критеріїв, які є вагомішими у порівнянні з рештою.

Одержанна чисельність переваг для певного критерію гармонізується, що і формує важливість кожного показника. Підсумкова колонка таблиці показує послідовність критеріїв, зважаючи на їх значущість для узагальненого оцінювання придатності для споживача.

Так, на першому місці знаходяться різновиди та умови транспортування (K_3) та темп зміни вимог споживача (K_5). Між тим ціна продукції (K_1) знаходить лише на четвертій позиції. Оцінку кожного споживача за обраними критеріями здійснено експертним методом. Експертні оцінки даються в десятибалльній шкалі (табл. 1).

Усі споживачі для ТД «Логін» важливі, але з них є найбільш привабливіші. Найбільш важливим споживачем за даними таблиці є «Білла-Україна» ($K_a=5,9$; $B=54$), на другому місці по важливості «Сільпо» ($K_a=5,8$; $B=50$), на третьому місці – «Велика ложка» ($K_a=5,4$; $B=56$), а на останньому місці по важливості «АТБ» ($K_a=5,3$; $B=48$). Оцінювання споживачів, а також їх споживчої поведінки є доволі складним, комплексним процесом, пов'язаним із оцінкою ними отриманих товарів, робіт та послуг, а також їхніх дій та мотивів. Останні пов'язані із вибором найбільш привабливих альтернатив, а також ухваленням споживачами рішень щодо придбання, виявленням їхньої задоволеності і незадоволеності

купівлєю або обслуговуванням. Такі ж логістичні завдання актуальні і для ТОВ «Авангард Гранд».

Таблиця 1

Матриця оцінювання альтернативного вибору споживача

Критерій	Важливість критерію (норматив)	Оцінки критеріїв для споживача							
		«Велика ложка»		«АТБ»		«Сільпо»		«Білла-Україна»	
		експертна	зважена	експертна	зважена	експертна	зважена	експертна	зважена
K3	21,5	3	0,6	7	1,5	10	2,2	8	1,7
K5	21,5	5	1,1	6	1,3	4	0,9	5	1,1
K6	14,3	7	1,0	4	0,6	5	0,7	6	0,9
K4	10,7	10	1,1	8	0,9	9	1,0	8	0,9
K7	10,7	2	0,2	3	0,3	1	0,1	2	0,2
K1	7,1	8	0,6	7	0,5	7	0,5	9	0,6
K2	7,1	3	0,2	2	0,1	2	0,1	4	0,3
K8	7,1	9	0,6	2	0,1	4	0,3	3	0,2
Сума	100,0	56	5,4	48	5,3	50	5,8	54	5,9

Джерело: розроблено авторами.

Інша компанія-дистриб'ютор ТОВ «Дакорт» є одним із сучасних лідерів українського торговельно-посередницького ринку продукції харчової промисловості. Останні роки підприємство реалізує продукцію торгових марок «АВК», «Марс», «Ригли», «Золоте зерно», «Чумак» та ін. Свою продукцію компанія розповсюджує через мережу власних магазинів та через мережу найбільш крупних магазинів, які знаходяться у м. Дніпрі, а також через дистриб'юторів.

У структурі товарної продукції товариства з обмеженою відповідальністю «Дакорт» продукція торгової марки (ТМ) «АВК» займає переважні позиції – 78,2 %. Більшість споживачів знають дистриб'ютора виключно по цій торговій марці. Найбільшу питому вагу у виручці від продукції ТМ «АВК» займає шоколад, фасовані цукерки, батончики та вагові цукерки, що становить відповідно 18 %, 15,3 %, 14,3 % та 13,8 % (табл. 2).

Продукція таких торгових марок як «Марс» і «Золоте зерно» з'явилася на ринку зовсім недавно. Тому це пояснює те, що продукція цих торгових марок має незначну питому вагу в структурі товарної продукції. В середньому

валовий дохід від реалізації продукції компанії-дистрибутора зростав на 7908,5 тис. грн за рік.

Для ТОВ «Дакорт» необхідним є вирішення питання мінімізації транспортних витрат у сфері постачання матеріалів всередині підприємства. Така необхідність обумовлена, перш за все, просторовим розосередженням вторинних підрозділів, а також масштабністю бізнесу. Причиною значних витрат на транспортування матеріалів до підрозділів є наявність лише одного центрального складу, з якого ведуться розподіл та поставка матеріалів.

Таблиця 2

Структура товарної продукції ТОВ «Дакорт» у 2017-2019 рр., %

Продукція	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Торгова марка «АВК»			
Шоколад	17,1	17,1	19,9
Фасовані цукерки	15,2	13,0	12,8
Батончики	9,0	10,6	10,3
Вагові цукерки	2,8	2,5	2,0
Пакетовані цукерки	1,8	2,2	1,4
Вагові мучні вироби	2,3	3,0	1,6
Мелена кава	15,4	15,5	14,3
Розчинна кава	14,2	13,2	13,3
Разом	77,8	77,1	75,6
Торгова марка «Марс»			
Разом	8,2	9,2	8,6
Торгова марка «Золоте зерно»			
Разом	14,0	13,7	15,8
Всього по підприємству	100	100	100

Джерело: розроблено авторами.

Побудова мережі розподільчих центрів та ефективне її використання суттєво вплине на витрати, а через них і на кінцеву вартість виготовленого продукту. Під розподільчим центром мається на увазі складський комплекс, який отримує матеріали від постачальників і розподіляє їх більш дрібними партіями підрозділам.

Таким чином, вирішення задачі мінімізації транспортних витрат у сфері закупок будемо здійснювати поетапно. Спочатку проведено пошук координат додаткового розподільчого центру методом врахування центру ваги вантажообігу. Основою такого підходу є врахування того, що витрати на транспортування суттєво залежать від відстані. А, отже, очікується, що доцільно мінімізувати загальну відстань транспортування. Саме тоді буде отримане оптимальне за показниками витрат місце розташування для складування готової продукції.

У процесі моделювання відстань від точки споживання логістичного потоку до розташування дистрибутивного центру визначають за прямою, яка потребує від модельованого регіону наявності розвинutoї мережі шляхів. Інакше, буде порушений основний принцип – принцип подібності модельованого району. Після цього здійснювалася оптимізація вантажообігу за допомогою логістичного моделювання через складання та розв'язок транспортної задачі.

В структуру ТОВ «Дакорт» входять 5 підрозділів: Підрозділ № 1, Підрозділ № 2, Підрозділ № 3, Підрозділ № 4 та Підрозділ № 5. У 2018 році загальний вантажопотік склав 7459 т, з яких на шоколад припадає 4662 т (62,5%), на цукерки – 1655 т (22,2), на мелену і розчинну каву – 1142 т (15,3%).

Шоколад закуповується і транспортується до кожного підрозділу, оскільки на кожному з них є склад для зберігання товарно-матеріальних цінностей. Крім того, необхідно врахувати, що частина шоколаду зберігається на вторинних складах підприємства, а решта – закуповується та зберігається на центральному складі. Методологічний підхід до обчислення центру ваги застосовується для пошуку оптимального місця розміщення одного центру дистрибуції. Завдання логістичної оптимізації вирішено методом накладання мережі координат на карту місць розташування підрозділів.

Робота розподільчих центрів була оптимізована за допомогою лінійного програмування через складання та розв'язок транспортної задачі. При цьому необхідно було скласти такий план перевезення шоколаду підрозділам, який відповідає можливим обсягам шоколаду на складах і мінімальній потребі підрозділів в ньому, а також забезпечує мінімальну вартість перевезень.

Перший блок обмежень – це обмеження відносно вивезення обсягів продукції з розподільчих центрів до підрозділів. Оскільки ємність центрального складу становить 3000 тон, то на розподільчий центр № 2 припадає 1662 т шоколаду. Другий блок обмежень – це обмеження відносно задоволення потреби підрозділу в матеріалі із кожного розподільчого центру. Критерієм оптимальності є мінімальна вартість перевезень. Для розв'язку транспортної задачі скористаємося функціями табличного процесора Microsoft Excel. При цьому було побудовано матрицю із вартістю перевезення тони матеріалу від розподільчих центрів до підрозділів. Крім того, створено матрицю шуканих змінних із зазначенням кількості продукції у кожному розподільчому центрі та потреби кожного підрозділу в товарах.

Розрахунки оптимального плану перевезень показали, що продукція із першого складу буде постачатися у такі житлові масиви як «Тополя», «Сокіл», «Парус» та на проспект Слобожанський; з другого складу на – «Березинський», «Лівобережний», «Ломівський», «Покровський» та на вулицю Робоча; а із

третього складу на – житловий масив «Тополя», «Перемога» та «Покровський». Результати розв'язку транспортної задачі свідчать про те, що за двох обмежень мінімальні витрати на транспортування шоколаду становитимуть 14814,63 грн. Це відбудеться за умови постачання шоколаду із розподільчого центру № 1 виробничим підрозділом. Підрозділ № 2, Підрозділ № 3, Підрозділ № 4, Підрозділ № 5 в обсязі відповідно 466,2 т, 202,8 т, 933 т, 1398 т; з розподільчого центру № 2 виробничим підрозділом Підрозділ № 1 і Підрозділ № 3 в обсязі відповідно 1165,5 т і 496,5 т.

З метою максимізації ефективності використання каналів розподілу продукції було використано метод економіко-математичного моделювання. ТОВ «Дакорт» займається дистрибуцією шоколаду, який реалізує, зокрема, у мережі магазинів «Сільпо» і «Білла-Україна» м. Дніпра.

Вихідними даними для складання моделі була інформація щодо наявних потужностей для збути шоколаду та прогнозований попит на шоколад в розрізі місяців. Унаслідок було встановлено, що:

- 1) мережі магазинів «Сільпо» доцільно реалізовувати 2000 ц, 1800 ц, 1550 ц, 1490 ц, 2000 ц, 1400 ц, 1500 ц, 1750 ц, 1980 ц, 675 ц, 1540 ц, 1350 ц відповідно по місяцях, починаючи із січня;
- 2) мережі магазинів «Білла-Україна» – 250 ц, 300 ц, 900 ц, 700 ц, 190 ц, 1200 ц, 650 ц, 900 ц у вересні не доцільно орієнтуватися на значні обсяги збути, 1100 ц у жовтні, у листопаді також варто реалізовувати незначні обсяги та 750 ц у грудні, враховуючи середній фактичний місячний прибуток від продажу шоколаду.

Зважаючи на динаміку товарних ринків, вибір перспективного споживача є необхідним завданням раціоналізації процесу торгівельної логістики. Це особливо актуально, якщо торговельно-посередницька організація розповсюджує продукцію через мережу власних магазинів, а також через дистрибуторів. За цих умов для оцінки споживачів та їх подальшого вибору придатним може бути багатокритеріальний логістичний підхід.

Логістичний аналіз дозволив визначити найбільш привабливих споживачів продовольчих товарів. А оцінка перспективного конкурентного статусу засвідчила, що торговельно-посередницька організація часто займає середню конкурентну позицію на ринку. Але така ситуація може змінитися в кращий бік і організація має всі можливості у майбутньому зайняти сильну позицію. Для цього потрібно більше приділяти уваги модернізації виробництва, завантаженню потужностей, розширенню сегментів ринку та рекламному забезпеченню нової продукції.

Список використаних джерел

1. Крикавський Є.В. Логістика та управління ланцюгом поставок / Є. Крикавський, О. Похильченко, М. Фертч. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. – 804 с.
2. Aung, M.M., and Chang, Y.S. (2014), «Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives», *Food control*, vol. 39, pp. 172-184.
3. Chu, D., Li, C., Xu, X., and Zhang, X. (2015), «A graph based framework for route optimization in sea-trade logistics», *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2015, pp. 1-8.
4. Devin, B., and Richards, C. (2018), «Food waste, power, and corporate social responsibility in the Australian food supply chain», *Journal of Business Ethics*, vol. 150, no. 1, pp. 199-210.
5. Göbel, C., Langen, N., Blumenthal, A., Teitscheid, P., and Ritter, G. (2015), «Cutting food waste through cooperation along the food supply chain», *Sustainability*, vol. 7, no. 2, pp. 1429-1445.
6. Govindan, K. (2018), «Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework», *International Journal of Production Economics*, vol. 195, pp. 419-431.
7. Haleem, A., Khan, M.M.I., Khan, M.S., and Ngah, A.H. (2018), «Assessing barriers to adopting and implementing halal practices in logistics operations», In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, vol. 404, no. 1, pp. 12-20.
8. Havenga, J., Simpson, Z., and Goedhals-Gerber, L. (2017), «International trade logistics costs in South Africa: Informing the port reform agenda», *Research in Transportation Business & Management*, vol. 22, pp. 263-275.
9. Soon, J.M., Chandia, M., and Mac Regenstein, J. (2017), «Halal integrity in the food supply chain», *British Food Journal*, vol. 119, no. 1, pp. 39-51.
10. Tian, F. (2016), «An agri-food supply chain traceability system for China based on RFID & blockchain technology», In 2016 13th international conference on service systems and service management, pp. 1-6.
11. Velychko, O., and Velychko, L. (2017), «Management of inter-farm use of agricultural machinery based of the logistical system «BOA»», *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, vol. 23, no. 4, pp. 534-543.
12. Velychko, O., Velychko, L., Butko, M. and Khalatur, S. (2019), «Modelling of strategic managerial decisions in the system of marketing logistics of enterprise», *Innovative Marketing*, vol. 15, no. 2, pp. 58-70.