



УДК 164.01 : 504.06 : 656.025.4 : 338

Хрутьба Ю.С.*аспірант кафедри
екологічного менеджменту та підприємництва
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка*

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ РОЗПОДІЛУ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА, ХЛІБОБУЛОЧНИХ І БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ

У статті запропоновано підхід щодо формування еколого-економічної моделі розподілу товарних потоків для підприємства галузі з виробництва хліба, хлібобулочних і борошняних виробів. Проведений аналіз логістичних каналів збуту товарної продукції частково розкрив сутність логістичних каналів. В роботі доведено, що комбінація прямого і непрямого розподілу продукції зможе задовольнити попит споживачів з найменшими загальними логістичними витратами.

Ключові слова: оптимізація, товарний потік, розподільча логістика, канал розподілу, витрати на збут, економічна ефективність.

Хрутьба Ю.С. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХЛЕБА, ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В статье предложен подход по формированию эколого-экономической модели распределения товарных потоков на предприятии отрасли по производству хлеба, хлебобулочных и мучных изделий. Проведенный анализ логистических каналов сбыта товарной продукции частично раскрыл сущность логистических каналов. В работе было доказано, что комбинация прямого и косвенного распределения продукции сможет удовлетворить спрос потребителей с наименьшими общими логистическими затратами.

Ключевые слова: оптимизация, товарный поток, распределительная логистика, канал распределения, расходы на сбыт, экономическая эффективность.

Khrutba Yu.S. ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC MODEL OF DISTRIBUTION OF COMMODITY AND TRANSPORT STREAM PRODUCING COMPANIES BREAD AND FLOUR PRODUCTS

In the article the approach to formation of ecologic-economic model of the distribution of commodity flows in the enterprise sector for the production of bread, bakery and flour products. The analysis of the logistics of marketing channels of commodity products partly revealed the essence of logistics channels. In the work it was proved that the combination of direct and indirect distribution of products to satisfy consumer demand with the least total logistics cost.

Keywords: optimization, commodity flow, distribution logistics, channel of distribution, distribution costs, economic efficiency.

Постановка проблеми. Динаміка змін сучасного ринкового середовища вимагає від виробника постійного розширення ринків збуту для максимального задоволення потреб споживачів. Виробництво та просування на ринок нових продуктів, розширення спектру послуг підвищують відповідальність виробника за надмірне використання природних ресурсів та забруднення довкілля.

Водночас недостатня розвиненість торговельних мереж, велика кількість посередників в ланцюгах поставок, невідповідність рівня реалізаційних цін цінам на матеріали та послуги є основними чинниками системних ризиків для багатьох підприємств, які спеціалізуються на виробництві харчових продуктів та продуктів споживання.

Таким чином, актуальною є задача формування системи доставки товарної продукції в торговельну мережу, яка зможе забезпечити максимальне задоволення попиту споживачів з найменшими витратами при забезпеченні мінімізації антропогенних впливів на навколишнє середовище.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Такий аналіз показує зростаючу потребу в розробці методів екологічного орієнтованого логістичного управління виробничими системами. Науковий аналіз підходів, методів та інструментів екологічної («зеленої») логістики, логістики ресурсозбереження і відходів, формування екологічно орієнтованих стратегій поведінки логістичних суб'єктів здійснено в дослідженнях таких вчених, як, зокрема, Джуліан Аллен, Деніел Блек, Ентоні Уайтерінг, Майкл Браун, Юнглі Ван, Джулія Едвардс, Майя Пісек [1]. Вагомий внесок у становлення та розвиток методичних принципів оцінки

еколого-економічних наслідків функціонування логістичних систем зробили такі зарубіжні науковці та дослідники, як Лі Янбо і Ліу Сонсянь (Li Yanbo & Liu Songxian, 2008), С. Срівастава (S. Srivastava, 2007), Д. Роджерс та Р. Тіббен-Лембке (D. Rogers & R. Tibben-Lembke, 2001), МакКіннон АС (2008).

Дослідженню еколого-економічних підходів логістизації виробничих систем у контексті принципів сталого розвитку, екологізації господарювання присвячено розробки Є.В. Мішеніна, Н.В. Мішеніної, І.І. Коблянської, Т.В. Устїк, І.Є. Ярової [2]. Авторами розглянуто теоретико-методичні основи розвитку екологоорієнтованого логістичного управління, а також принципи формування комплексного механізму забезпечення функціонування виробничих логістичних систем за еколого-економічними показниками. Визначено концептуально-методологічні особливості логістизації економіки агропромислового та лісового комплексу на еколого-економічних засадах.

В роботі «Стратегія реалізації еколого-орієнтованого логістичного управління виробничою системою підприємства» [3, с. 64] обґрунтовано комплекс управлінських рішень щодо реалізації стратегії сталого екологічно збалансованого розвитку виробничої логістичної системи підприємства. Визначено еколого-економічні переваги застосування логістичних технологій організації потокових процесів.

Організація проходження потокових процесів та їхньої взаємодії створює додаткові можливості для оптимізації діяльності українських підприємств, підвищення рівня їх конкурентоспроможності. Використання логістичних методів в економічній діяльності

сучасного підприємства дає змогу зменшити кількість операційних та інших витрат, знизити негативні впливи діяльності підприємства на довкілля за рахунок оптимізації руху різноманітних потоків підприємства.

Для оцінки ефективності програми екологічної логістики підприємства В.О. Хрутьба, В.П. Матейчик, В.І. Зюжон запропонували комплекс показників на кожному стратегічному рівні управління програмою, їх кількісну оцінку, сформували карту збалансованих показників [4, с. 100].

Більшість авторів приділяє увагу загальній теорії та особливостям організації потокових процесів, окремим сферам діяльності (транспортній, складській, виробничій, розподільчій логістиці). Дослідженню задач формування логістичної стратегії з врахуванням екологічних факторів окремих галузей господарства присвячено розробки О.А. Рудківського, Л.О. Штанько (молокопереробні підприємства), С.В. Діденко (птахівництво), Ю.В. Чортюк (торговельні підприємства), В.О. Хрутьба, В.П. Матейчик, М. Смешек (транспортні підприємства).

Водночас питання формування системи управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками на основі еколого-економічних показників вивчено недостатньо, а механізми та інструментарій впровадження для окремих галузей носять фрагментарний характер.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Для підприємств-виробників продовольчих товарів особливо актуальним є завдання організації збуту продукції. Низька ефективність роботи логістичних каналів характеризується невиправдано високими витратами на реалізацію продукції, високою питомою вагою низькорентабельної і нерентабельної продукції, наявністю великої кількості дискретних логістичних ланцюгів, підвищенням викидів шкідливих речовин в атмосферу під час транспортування продукції та збільшення кількості відходів.

Потребує вирішення завдання підвищення ефективності функціонування логістичних каналів збуту продукції, перш за все продовольчої та харчової, та оптимізація всієї збутової системи підприємства загалом.

Мета статті полягає в розробці моделі еколого-економічної логістичної системи розподілу продуктової продукції.

Для досягнення цієї мети були вирішені такі завдання:

- 1) визначити структуру та вимоги до логістичної системи збуту продукції;
- 2) провести аналіз логістичних каналів збуту товарної продукції;
- 3) сформувані критерії вибору логістичного ланцюга та еколого-економічної оцінки каналу розподілу;
- 4) розробити еколого-економічну модель розподілу продукції для підприємства з виробництва хліба, хлібобулочних і борошняних виробів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оптимізація розподілу матеріальних товарних потоків в сучасних умовах є важливою задачею підвищення ефективності діяльності підприємства. Узгодженість, раціоналізація, економічна обґрунтованість та екологічна безпечність руху матеріальних, фінансових та інформаційних потоків на продовольчому ринку забезпечуються формуванням логістичної мережі збутової логістики за критеріями еколого-економічної ефективності.

Традиційне завдання оптимізації логістичної системи базується на методах моделювання і передбачає розв'язання чотирьох основних завдань: оптимізації запасів, оптимізації часу руху матеріальних потоків, оптимізації виробничих програм, оптимізації логістичних витрат. Проте кожна логістична система залежно від її компонентів або специфіки підприємства та його впливів на навколишнє середовище є унікальною, тому сформувані універсальну модель, яка б дала змогу описати будь-яку систему логістики в рамках її складових є достатньо складно.

Основним завданням логістики збуту є організація доставки товарної продукції у задані пункти точно у термін при мінімальних затратах трудових і матеріальних ресурсів. Базовими принципами функціонування еколого-економічної системи збутової логістики є:

- добровільне входження в систему і вихід з неї;
- організація внутрішньосистемних зв'язків на основі договорів;
- трансфертні ціни на вироблену продукцію для учасників системи;
- виконання вимог щодо екологічно чистого виробництва
- довгострокова максимізація прибутку;
- довгострокова мінімізація негативних впливів на довкілля;

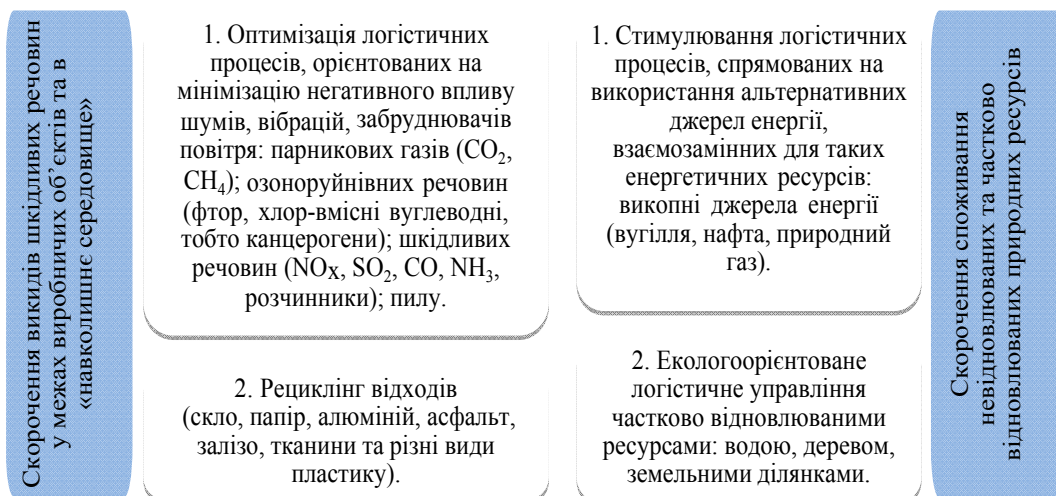


Рис. 1. Конкретизація цілей екологічної логістики

Джерело: розроблено автором

– наявність центру координації діяльності всіх учасників системи.

Основними елементами логістичної системи руху товарного потоку є транспортування товарної продукції до споживача, її складання, навантаження і вивантаження, пакування і підтримка товарно-матеріальних запасів, експедиційне обслуговування, управління збутом, транспортне господарство для перевезення готової продукції, тобто практично вся сфера обігу.

Організація збуту товарної продукції потребує участі різних господарських структур – виробничих, торговельних, посередницьких. Управління товарно-транспортними потоками логістичної системи здійснює постачальник.

Отже, структура логістичної системи збуту продукції включає таких учасників:

1) постачальник – підприємство, яке виробляє продукцію і організовує її доставку до підприємства торгівлі відповідно до визначених вимог і узгоджених документів;

2) підприємство торгівлі – підприємство, яке приймає товарну продукцію від постачальника для задоволення потреб споживача відповідно до узгоджених запитів і вимог;

3) посередник – транспортне підприємство, яке доставляє продукцію до споживача, якщо постачальник це не робить самостійно.

Основними напрямками діяльності екологічної логістики є зменшення шкідливого впливу логістичних процесів підприємства на НПС та зниження споживання невідновлюваних або частково відновлюваних енергоресурсів у логістичному ланцюгу, що дає змогу визначити стратегічно орієнтовані цілі екологічної логістики для логістичного ланцюга (рис. 1).

Задача еколого-економічного управління збутом продукції полягає в управлінні реалізацією товарів і доставкою їх у торговельну мережу чи до споживача з максимальним забезпеченням зменшення навантаження на навколишнє природне середовище. Умови екологічно орієнтованої політики збуту визначаються вимогами державного і міжнародного регулювання у сфері охорони довкілля, вимогами суспіль-

ства і споживачів, екологічною активністю громадян та розробкою нових природоохоронних технологій, орієнтованих на захист навколишнього середовища.

Процес екологічного забезпечення логістики в загальному випадку включає виконання таких етапів:

1) виявлення екологічних загроз та оцінка ризиків їх здійснення;

2) прогноз наслідків реалізації загроз;

3) розробка організаційних, технічних, технологічних, наукових заходів, спрямованих на виключення найбільш небезпечних загроз, зменшення ризиків виникнення неминучих загроз та зменшення впливу наслідків реалізації загроз;

4) включення у вартість виконання логістичних дій витрат з їх екологічного забезпечення.

Глобалізація ланцюгів поставок, висока волатильність цін на паливо, енергію та інші ресурси, введення регулюючих актів на обсяги викиду парникових газів змушують враховувати екологічні обмеження під час формування логістичної системи.

Створення ефективної системи розподілу матеріальних потоків потребує аналізу наявних на підприємстві каналів збуту товарної продукції.

Під логістичним каналом збуту товарної продукції будемо розуміти частково впорядковану сукупність логістичних ланцюгів та / або їх ділянок, що забезпечують рух матеріальних, фінансових та інформаційних потоків з метою передачі продовольчих товарів споживачам в потрібний час, в потрібному місці і потрібної якості. Управління логістичною системою підприємства охоплює весь комплекс завдань з управління матеріальними потоками на ділянці «постачальник – споживач».

Система розподілу потоків продовольчих товарів (рис. 2) включає в себе такі типи логістичних ланцюгів [5]:

1) логістичні ланцюги, учасники яких належать підприємству (фірмова торговля);

2) логістичні ланцюги на умовах договорів, які поєднують виробника з незалежними продавцями (оптові торгові організації);

3) логістичні ланцюги з участю фірмової торгівлі інших переробних підприємств.

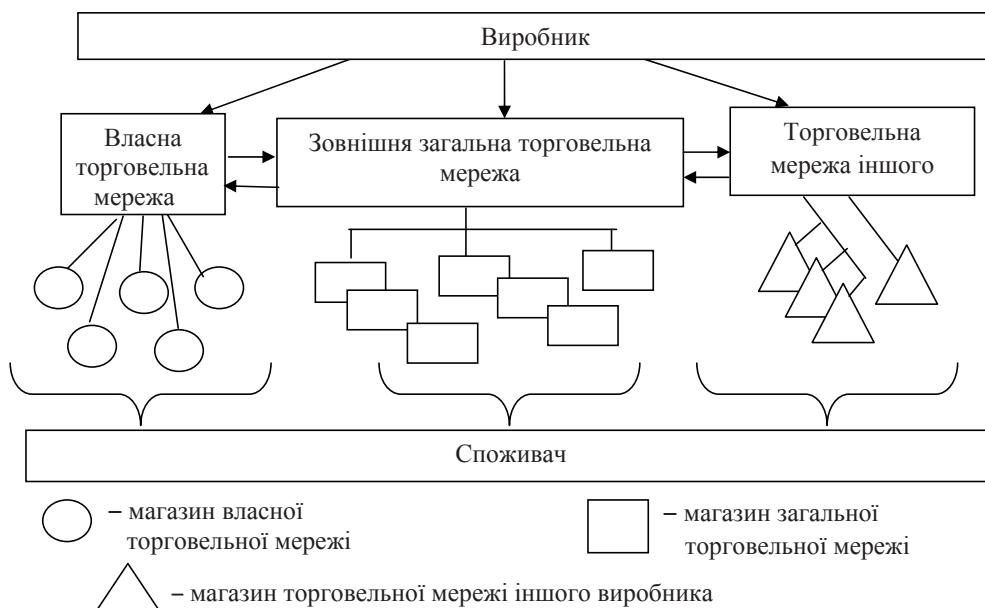


Рис. 2. Система розподілу потоків продовольчих товарів

Джерело: розроблено автором

Комбінація прямого і непрямого розподілу продукції зможе задовольнити попит споживачів з найменшими загальними логістичними витратами. Взаємний обмін продукцією з іншими підприємствами для своїх торговельних точок дає змогу збільшити обсяги продукції власного виробництва за рахунок залучення нових клієнтів.

Збутова логістика переробного підприємства, яке виготовляє хлібобулочну продукцію і для свого виробничого процесу має потребу у певній сировині: борошно, вода, дріжджі, сіль, цукор та жир. Метою закупівельної логістики є адекватне і повне задоволення потреб виробництва в матеріалах з максимально можливою економічною ефективністю. Для використання концепції логістики на заготівельному етапі необхідно бути готовим до зміни самої філософії організації виробництва кінцевої продукції, яка повинна відповідати всім характеристикам діючого і потенційного попиту.

Критерії вибору логістичного ланцюга можна розподілити за економічними, екологічними та соціальними показниками.

До економічних можна віднести кількість товарних виборів та їх вартість, кількість транспортних засобів для доставки товару, вартість доставки продукції, кількість працівників, залучених до процесів доставки, та трудомісткість їх роботи. Джерелом економічного ефекту логістичного управління є скорочення питомих сукупних витрат на рух товару, часу поставок і забезпечення їх надійності. Отже, критерій економічної ефективності може бути визначений як функція:

$$k_{\text{економ.}} = f(x'_1, x'_2, x'_3, \dots, x'_n), \quad (1)$$

де x'_1, \dots, x'_n – витрати, пов'язані із завантаженням продукції, її транспортуванням та розвантаженням.

Екологічні критерії включають кількісні показники викидів шкідливих речовин в атмосферу під час транспортування продукції, кількість утворених відходів та наявність системи їх рециклінгу. В окрему групу показників можна виділити значення впливів на довкілля, які супроводжують рух фінансових та інформаційних потоків, що пов'язано з офісною діяльністю. Джерелом екологічного ефекту логістичного управління є скорочення питомих сукупних впливів на навколишнє середовище, зменшення «екологічного сліду» підприємства, забезпечення ресурсо- та енергозбереження. Отже, критерій екологічної ефективності може бути визначений як функція:

$$k_{\text{еколог.}} = g(x''_1, x''_2, x''_3, \dots, x''_n), \quad (2)$$

де x''_1, \dots, x''_n – витрати, пов'язані зі збитками, що заподіяні навколишньому природному середовищу під час завантаження продукції, її транспортування та розвантаження.

Соціальні показники визначають ступінь задоволення споживачів, що є основним завданням розподільчої логістики. Максимальне задоволення споживачів досягається перш за все мінімальною вартістю виробів за умови додержання вимог відповідної якості.

Пошук ефективного рішення для досягнення оптимального соціального ефекту є багатокритеріальним завданням. Для того щоб відшукати ефективне рішення з отриманої кількості рішень, можна застосувати метод Парето (визначення інтегрального критерію оптимальності як суми окремих часткових критеріїв зі змінними вагами), який передбачає обов'язкову участь фахівців / підприємців / експертів.

Подібна методика використовується досить часто, тому іноді її вважають найбільш доцільною. Її перевага в тому, що одержувана альтернатива свідомо є ефективною [6]. Проте застосування цієї мето-



Рис. 3. Система критеріїв і показників ефективності збутової політики

дики засноване на додаткових припущеннях, які не завжди виправдані. З математичної точки зору така сума часткових критеріїв з коефіцієнтами важливості є не чим іншим, як адитивною функцією цінності. Для того щоб вона правильно відображала систему переваг підприємця, необхідно, щоб використовувані для оцінки критерії мали властивості взаємної незалежності за перевагою.

Отже, інтегральний показник ефективності логістичного управління системи збуту продукції визначається як адитивна функція з ваговими коефіцієнтами показників екологічної та економічної ефективності:

$$K = \lambda_1 \cdot k_{\text{економ}} + \lambda_2 \cdot k_{\text{еколог}}, \quad (3)$$

$$\lambda_1 + \lambda_2 = 1$$

де K – інтегрований показник ефективності екологічної логістичної системи розподілу товарної продукції, $k_{\text{еколог}}$ – показник економічної ефективності системи, λ_1, λ_2 – показник екологічної ефективності логістичної системи, – вагові коефіцієнти цінності кожного показника.

На основі інтегрального показника ефективності логістичного управління системи збуту здійснюється вибір каналу розподілу продукції.

Прямий розподіл через власну торговельну мережу є доцільним, якщо велика кількість товару виправдовує витрати на прямий збут. Такий розподіл вимагає наявності достатньої мережі власних об'єктів на ринках, де реалізується товар. Вимогою є висока концентрація ринку на споживачів на відносно невеликій території. Також прямий розподіл застосовується за умови, коли товар вимагає високоспеціалізованого сервісу або ціна постійно коливається, або є потреба щоразу враховувати специфіку експлуатації.

Послуги посередника виправдані, якщо ринок горизонтальний і вимагає створення потужної збутової мережі, а власних коштів недостатньо. Якщо ринок розкиданий географічно або збут вимагає великих транспортних витрат, або ринок вивчено не задовільно, то залучення посередника до доставки товарної продукції у зовнішню торговельну мережу є доцільним.

Таким чином, вибір каналів збуту продукції і формування системи розподілу доцільно здійснювати методами оптимізаційної логістики. Постановка задачі в загальному виді має вигляд [7, с. 16–17]:

$$y = f(x) \rightarrow \max(\min) \left. \vphantom{y = f(x)} \right\}, \quad (4)$$

$$x \in X$$

де X – множина допустимих варіантів логістичних рішень, f – числова функція, визначена на множині, яка разом із вимогою оптимізації є цільовою функцією.

Розв'язком задачі (4) є пара $\langle X^*, y^* \rangle$, де X^* – множина оптимальних рішень, y^* – оптимальне значення цільової функції, що досягається на множині допустимих рішень X . Для виробничих задач найчастіше обмежуються частинним (а не загальним) розв'язком задачі та визначають лише одне рішення з множини оптимальних рішень.

Задача розподілу товарного потоку для підприємства з виробництва хліба, хлібобулочних і борошняних виробів є багатовимірною, в загальній формі може мати вигляд:

$$\left. \begin{aligned} K &= \lambda_1 \cdot k_{\text{економ}} + \lambda_2 \cdot k_{\text{еколог}} \rightarrow \min \\ \lambda_1 + \lambda_2 &= 1 \\ k_{\text{економ}} &= h_i(x'_1, \dots, x'_n) \leq a_i, \quad i = \overline{1, m} \\ k_{\text{еколог}} &= g_k(x''_1, \dots, x''_n) \leq b_k, \quad k = \overline{1, p} \end{aligned} \right\}, \quad (5)$$

де $x'_1, \dots, x'_n, x''_1, \dots, x''_n$ – дійсні змінні (керовані параметри).

Цільова функція є адитивною функцією з ваговими коефіцієнтами, яка характеризує ефективність логістичної системи збуту хліба, хлібобулочних і борошняних виробів. При цьому вирішується задача мінімізації за еколого-економічними показниками витрат підприємства під час розподілу товарно-транспортного потоку.

Показник економічної ефективності системи $k_{\text{економ}}$ визначається як функція n параметрів, які утворюють план $x' = (x'_1, \dots, x'_n)$ витрат на розподіл та доставку хліба, хлібобулочних і борошняних виробів. Показник екологічної ефективності логістичної системи $k_{\text{еколог}}$ є функцією k параметрів, які утворюють $x'' = (x''_1, \dots, x''_k)$ план витрат, спрямованих на зменшення антропогенних впливів на довкілля під час розподілу та доставки хліба, хлібобулочних і борошняних виробів; $g_i, i = \overline{1, m}, h_k, k = \overline{1, p}$ – функції відповідних змінних $x'_1, \dots, x'_n, x''_1, \dots, x''_k$. Їх значення обмежуються величинами a_i та b_k . Якщо в (5) кожна з функцій $g_i, i = \overline{1, m}$ та $h_k, k = \overline{1, p}$ лінійна, то рішення знаходимо методами лінійного програмування; в іншому випадку – методами нелінійного програмування. Нелінійні цільові функції або окремі обмеження зустрічаються у випадках, коли залежності між певними змінними мають нелінійний характер.

Висновки. Джерелом екологічного ефекту логістичного управління є скорочення питомих сукупних впливів на навколишнє середовище, зменшення «екологічного сліду» підприємства, забезпечення ресурсо- та енергозбереження. Трансформаційні зміни у системі транспортної логістики мають визначати вектор її розвитку еколого-економічними пріоритетами. Оптимізація розподілу матеріальних товарних потоків в сучасних умовах є важливою задачею підвищення ефективності діяльності підприємства. Узгодженість, раціоналізація, економічна обґрунтованість та екологічна безпечність руху матеріальних, фінансових та інформаційних потоків на продовольчому ринку забезпечуються формуванням логістичної мережі збутової логістики за критеріями еколого-економічної ефективності. Розроблена еколого-економічна модель розподілу продукції для підприємства з виробництва хліба, хлібобулочних і борошняних виробів, що дає можливість оптимізувати рух потоку за визначеними критеріями еколого-економічної ефективності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Green logistics. Improving the environmental sustainability of logistics / [A. McKinnon, Sh. Cullinane, M. Browne, A. Whiteing] / London: Chartered Institute of Logistics and Transport, 2010. – 372 p.
- Екологоорієнтоване логістичне управління виробництвом: [монографія] / [Є.В. Мішенін, І.І. Коблянська, Т.В. Устік, І.Є. Ярова]. – Суми: ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2013. – 248 с.
- Стратегія реалізації еколого-орієнтованого логістичного управління виробничою системою підприємства / [Є.В. Мішенін, І.І. Коблянська, Н.В. Мішеніна] // Економічний часопис – XXI. – 2015. – № 3–4(1). – С. 64–67.
- Оценка эффективности программы экологической логистики предприятия / [В.П. Матейчик, В.А. Хрутьба, В.И. Зюжон] // Zarządzanie i Marketing z.19. – 2012. – № 285. – Р. 99–110.
- Киянова Л.Д. Управление сбытовой деятельностью на принципах распределительной логистики (на примере предприятия пищевой промышленности Краснодарского края): дисс. ... канд. экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» / Л.Д. Киянова – Ростов-на-Дону, 2004. – 161 с.
- Математичні методи вирішення задач оптимізації проектування систем і мереж зв'язку: [навчальний посібник] / [Л.Н. Беркман, Є.В. Кільчицький, Н.М. Скобілова] // К.: ДП УНДІЗ, 2002. – 92 с.

7. Кігель В.Р. Оптимізація логістичних рішень : [навчальний посібник для студентів спеціальності «Логістика»] / В.Р. Кігель. – К. : Університет економіки та права «КРОК», 2007. – 136 с.
8. Управление проектами экологической логистики транспортных предприятий / [В.П. Матейчик, М. Смешек, В.О. Хрутьба] // Научові нотатки: міжвузівський збірник. – 2014. – Вип. 45. – С. 339–345.
9. Чортюк Ю.В. Еколого-економічний механізм управління логістичною системою торговельного підприємства : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / Ю.В. Чортюк. – Суми : СумДУ, 2010. – 210 с.
10. Чортюк Ю.В. Еколого-економічний механізм управління логістичною системою торговельного підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / Ю.В. Чортюк. – Суми : СумДУ, 2010. – 21 с.

УДК 338.262

Шапуров О.О.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Запорізької державної інженерної академії*

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ: ФОРСАЙТ-ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЕКОФУТОРОЛОГІЯ

У статті визначено проблеми екологічного вектор розвитку суспільства. Проаналізовано історичний аспект форсайт-дослідження. Систематизовано основні методи форсайт-дослідження.

Ключевые слова: інновації, футурологія, екофутурологія, форсайт, екологічні проблеми.

Шапуров А.А. СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ: ФОРСАЙТ-ИССЛЕДОВАНИЕ И ЭКОФУТУРОЛОГИЯ

В статье определены проблемы экологического вектор развития общества. Проанализирован исторический аспект форсайт-исследования. Систематизированы основные методы форсайт-исследования.

Ключевые слова: инновации, футурология, экофутурология, форсайт, экологические проблемы.

Shapurov A.A. MODERN INNOVATION FORESIGHT-RESEARCH AND EKOFUTUROLOGY

In the article the problem of environmental vector of social development is determined. The historical aspect of the foresight-study is analyzed. Basic methods of research of foresight are systematized.

Keywords: innovations, futures studies, ekofuturology, foresight environmental problems.

Постановка проблеми. В сучасних умовах конкуренції, коли глобалізаційні процеси розвиваються значними темпами, надзвичайно затребуваним стає прогностичне забезпечення довгострокового розвитку країни, регіонів та окремих сфер життя, зокрема екологічної сфери. В умовах сучасної кризи, яка охоплює не тільки економічну сферу, але й екологічну сферу, набуває актуальності економіко-екологічне прогнозування (ЕЕ-прогнозування). На лідируючі позиції серед традиційних інструментів наукової прогностики сьогодні висунулися форсайт-дослідження, які придбали в ході своєї еволюції якісно нові риси.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження, пов'язані з екологічним фактором і його впливом на розвиток соціально-економічних явищ, здійснювали такі вчені, як Дж. Форрестер, У. Беренс, Д. та Д. Медоузи, М. Мессарович, Е. Пестель, Й. Рандерсон, Е. Вайцеккер, Д. Воутер, Ш. Деш, Й. Рандерсон, М. Сміт, П. Стасинопулос, К. Харгроуз.

Одним з методів, який використовується для футурологічних прогнозів, є форсайт-дослідження. В діяльності вітчизняних науковців метод використовується для суто технологічного прогнозування. Тому застосування методу для прогнозування екологічного стану є цілком доцільним та актуальним питанням сьогодення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Серед глобальних проблем сучасності екологічні проблеми посідають чи не одне з найперших місць. Це зовсім не дивно, адже руйнування людиною природи досягло таких масштабів, що сьогодні треба говорити не про кризу, а про справжню екологічну катастрофу, яка поступово насувається на людство і загрожує самому його існуванню.

Згідно з даними ООН чисельність населення планети на кінець 2011 р. досягла семи мільярдів людей. Якщо врахувати, що шестимільярдній позначки було досягнуто одинадцять років тому, то вважати, що цей зріст в останні десяти-

ліття загальмувався, було б невиправданим оптимізмом. Деякі філософи і мислителі минулого прогнозували, що на початку нового тисячоліття буде значно більша кількість людей. У багатьох, починаючи з Т. Мальтуса, це викликало, неабияке занепокоєння. Проте навіть у наш час є такі, які стверджують, що навіть при збереженні нинішнього рівня споживання планета у змозі витримати більш значну чисельність людей.

Аргументи Т. Мальтуса здаються сьогодні певною мірою спрощеними, що не дивно, адже він не мав тих знань, які мають сучасні науковці. Але у своїх кінцевих висновках англійський мислитель був правий: неконтрольоване зростання чисельності людей може мати найсерйозніші наслідки.

Досягнення науки і технології останніх двох століть, вражаючий прогрес медицини поки що дають змогу уникнути цієї сумної перспективи.

Всупереч прогнозам Т. Мальтуса навіть сьогодні, коли людей набагато більше, ніж це було на початку XIX ст., зростання виробництва продуктів харчування продовжує випереджати зростання чисельності людей.

Водночас ситуація у світі сьогодні істотно змінилася порівняно з тим, якою вона була за часів Т. Мальтуса. Проблеми, що раніше лише намічались, загострилися настільки, що мають характер наближення до катастрофи.

Виникає питання: якщо люди й далі вестимуть той же спосіб життя, який ведуть сьогодні, якщо вони будуть прихильні тим же цінностям, які сповідають зараз, що чекає рід людський у майбутньому? Чи є взагалі майбутнє у людства на цій планеті перед лицем глобальної екологічної катастрофи [1, с. 99]?

Відповіді на ці питання має наука майбутнього – футурологія.

Термін «футурологія» запропонував німецький соціолог О. Флехтгейм у листі до О. Хакслі 1943 р., футурологію він визначав як «філософію майбутнього, що протистоїть сучасній ідеології та утопії».