

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ФАЛОВИЧ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ

УДК 658.7:001.895

ДИСЕРТАЦІЯ

**ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК КОМПЛЕКСУ ЕМЕРДЖЕНТНИХ
ЯКОСТЕЙ В ЛАНЦЮГУ ПОСТАВОК НА РИНКУ ТОВАРІВ
ПРОМИСЛОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами

(за видами економічної діяльності)

08 - Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ /В. А. Фалович/

Науковий консультант: Крикавський Євген Васильович, д.е.н., професор

ТЕРНОПІЛЬ – 2018

АНОТАЦІЯ

Фалович В.А. Формування та розвиток комплексу емерджентних якостей в ланцюгу поставок на ринку товарів промислового призначення – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, 2018.

Дисертаційну роботу присвячено вирішенню важливої наукової проблеми – розроблення теоретико-методологічних, науково-методичних та прикладних основ щодо формування і розвитку комплексу емерджентних якостей в ланцюгу поставок на ринку товарів промислового призначення, що призведе до підвищення конкурентоспроможності вітчизняних промислових підприємств на сучасному етапі інтеграції економіки України з економічним потенціалом ЄС. Це пов'язано з необхідністю їх міжорганізаційної інтеграції на відповідних засадах та принципах, обмежуючи тим власну свободу дії та отримуючи певний ефект такої міжорганізаційної взаємодії. Однією з найбільш перспективних моделей/концепцій міжорганізаційної взаємодії сучасна світова економіка розглядає формування ланцюгів/мереж поставок (ЛП), упровадження яких супроводжується часто низькою мотивацією, нерозумінням, а відтак, опором необхідним змінам.

У першому розділі «Ланцюг поставок промислової продукції: від синергії до емерджентності» досліджено еволюцію традиційного промислового підприємства і ЛП під кутом розвитку його емерджентних якостей, ідентифіковано засади адаптації промислового підприємства (виробника) до умов функціонування в ЛП, структуровані характерні ознаки розвитку ЛП в умовах глобалізації світової економіки, окреслено емерджентні якості ЛП.

Розвинуто методи удосконалення ланцюгів поставок товарів промислового призначення на основі узагальнення ознак, дотичних прямо чи/та

опосередковано до створення доданої вартості, що створює підстави для уніфікації змістовної частини його дефініції. У доповненні до існуючих методів запропоновано вважати істотними такі ознаки: інтегрована характеристика процесу, структури, діапазону функціонування та сфери співробітництва; модель поділу праці в ланцюгу поставок, що сприятиме упровадженню типових / диференційованих рішень в системі управління ЛП.

Удосконалено принципову функціональну модель управління ланцюгом поставок, яка на відміну від реалізації лише типових загальних функцій, таких як організування, планування, контролювання, регулювання, мотивування, передбачає впровадження наскрізної функції координування з допомогою якої досягається очікуваний рівень гармонізації відповідних систем окремих учасників ЛП між собою. Це дозволяє вибрати на основі дослідження матриці відносин з координатами «можливості (діапазон) координації × потреба координації для реалізації цілей ЛП» оптимальну сутність відносин та за необхідності інвестувати в їх розвиток.

Вперше обґрунтовано механізм здійснення адаптації виробничих систем до умов функціонування ЛП в якості його провідної ланки, який ґрунтується на принципах ієрархії низхідного спрямування та дозволяє шляхом відповідної реструктуризації виробничих одиниць, виробничих ділянок та робочих місць досягти необхідного рівня спеціалізації та ідентифікувати позиції, які підлягають аутсорсингу та інсорсингу. Доведено, що адаптування промислового підприємства до умов функціонування ЛП передбачає розроблення необхідних заходів щодо забезпечення його провідної ролі у формуванні логістичної стратегії ланцюга поставок, ланцюга вартості і в інтегрованому плануванні.

На підставі аналізу кращих світових ланцюгів поставок ідентифіковано такі основні тенденції: 1) очікування економічного спаду, яке проявляється у необхідності пошуку альтернативних джерел постачання сировини, сумнівах щодо того, чи не є ЛП занадто «тонкий», чи варто і надалі використовувати lean management в операційній діяльності в таких нестабільних умовах тощо;

2) «прості» кроки щодо підвищення ефективності ЛП у багатьох випадках вже вичерпані, тому подальше поліпшення може стосуватися повної реконструкції мережі, радикального спрощення та усунення ланок ланцюга поставок, які повною мірою не сприяють створенню цінності; 3) інтенсивні пошуки балансу між досягненнями і вигодою від економії масштабу за рахунок глобальних дій і еластичності місцевої мережі, регіональних відмінностей у витратах логістики, вартості робочої сили і фінансових стимулів, які б заохочували компанії до участі в певних регіонах; 4) потреба переорієнтації їх із синергії на емерджентність.

Розвинуто змістовну частину визначення «емерджентність ланцюга поставок» шляхом виокремлення двох складових: потенціалу (кількість) емерджентності та рівня (якість) емерджентності (радикальний, синтетичний, диференційований). На противагу існуючим дефініціям така конструкція змістової частини дозволяє відповідним чином позиціонувати емерджентність ланцюга поставок у кількісно-якісних координатах та передбачає її оцінювання щодо відповідальності, інноваційності, адаптивності та стандартизованості / уніфікованості.

Вперше розроблено концепцію формування та розвитку потенціалу емерджентності ЛП, яка передбачає ідентифікацію актуальних та очікуваних змін чинників, цільову логістичну реструктуризацію ЛП та формування механізмів гармонізації потенціалу окремих емерджентних якостей впродовж ЛП та в інтегрованій структурі цих якостей.

У другому розділі «Логістична концепція реструктуризації ланцюга поставок у контексті генерування його емерджентних якостей» ідентифіковано детермінанти емерджентних якостей ланцюга поставок, розвинуто методику реструктуризації ланцюга поставок, встановлено особливості реструктуризації міжнародних ланцюгів поставок.

Вперше доведено обов'язковість детермінанти емерджентності ЛП щодо його відповідальності у контексті сталого (врівноваженого) розвитку та її трактування в якості стандарту. Цим обґрунтовується твердження про те, що

лише ЛП з емерджентною властивістю відповідальності може повною мірою гарантувати екологічну, соціальну відповідальність та відповідальність перед внутрішніми стейкхолдерами.

Розроблено механізм набуття ланцюгом поставок емерджентних якостей. Виділені емерджентні якості ланцюг поставок може набуту у випадку, якщо усі ключові процеси будуть реструктуризовані згідно цілей, що ставить перед собою менеджмент ЛП. Усі ланки ЛП в більшій чи меншій мірі мусять бути задіяні у процеси набуття ЛП емерджентних якостей, ґрунтуватись на визначеному рівні необхідного потенціалу.

Удосконалено принципи логістичної реструктуризації ЛП з метою набуття ними потенціалу емерджентності. Поряд із існуючими напрямками фінансової, організаційної, кадрової, виробничо-технологічної реструктуризації, використання логістичної реструктуризації у процесному вимірі згідно референційної моделі SCOR дозволяє виявити центри відповідальності («вузькі» місця) за набуття ланцюгами поставок певних емерджентних якостей / властивостей та певного емерджентного потенціалу.

Встановлено, що використання таких компонент емерджентності ланцюга поставок як екологічність, соціальна відповідальність, стратегічна адаптивність, повинні бути закріплені у внутрішніх стандартах логістичних організацій при управлінні ними ЛП товарів промислового призначення, тобто ЛП повинен бути стандартоорієнтованим.

У третьому розділі «Дослідження ланцюгів поставок продукції промислових підприємств» обґрунтовано засади процесного структурування ланцюгів поставок, досліджено верхню частину ЛП товарів промислового призначення, ідентифіковано процеси у внутрішній частині ЛП, досліджено дистрибуцію у функціонуванні нижньої частини ЛП.

Удосконалено механізм та ознаки класифікації логістичних процесів щодо їх впливу на рівень відповідальності ЛП, що дозволяє, на відміну від існуючих класифікацій, спрямованих на ідентифікацію груп за кількісно-вартісними ознаками, здійснити семантичний поділ на групи процесів, котрі

впливають на формування відповідальності ЛПІ прямо та опосередковано, не впливають та справляють контраверсійний вплив на формування відповідальності ЛПІ.

Розвинуто механізм набуття операційного ефекту масштабу в ЛПІ як складової його емерджентного потенціалу шляхом поглиблення стандартизації до рівня підпроцесів та операцій (SOP: англ. Standard Operation Procedures). На відміну від існуючих підходів, котрі трактують отримання ефекту масштабу на стадії складання кінцевого виробу чи на стадії виготовлення його складових частин чи / та вузлів, поширення такого підходу на процеси та операції створює можливості підвищення результативності мегапроцесів в ЛПІ щодо витрат, тривалості циклу, еластичності тощо. Реалізація цього механізму на прикладі процесу постачання засвідчує його універсальність та практичну придатність.

Розвинуто метод ідентифікації місць поділу ланцюга поставок на три послідовні фази у відповідності від засад логістичної реструктуризації. На відміну від існуючого методу, котрий передбачає поділ ланцюга на дві частини: верхню, яка функціонує на засадах прогнозу попиту, та нижню, яка функціонує на засадах актуального попиту, цей метод виокремлює внутрішню фазу ЛПІ, щодо якої теж доцільно застосувати пункт поділу ЛПІ.

Отримав подальшого розвитку метод вибору учасників ЛПІ та аутсорсингових організацій, котрий на відміну від традиційних, передбачає обов'язкову кваліфікацію кожного претендента на предмет упровадження ним системи KAIZEN, наявність якої сприятиме тотальному усуненню можливостей та причин марнотратства. Обґрунтовано потенціал системи KAIZEN щодо формування емерджентної властивості ЛПІ у відношенні до радикального зниження марнотратства, тобто усунення тих процесів, котрі не додають вартості/ цінності.

Удосконалено інтерпретацію факторних трендів процесів економетричного дослідження впливу на результат функціонування машинобудування, що, на відміну від існуючих, дозволило опосередкованим

способом обґрунтувати вплив процесу формування ланцюгів поставок на цей результат та відповідним чином ідентифікувати кількісні оцінки щодо зміни обсягів викидів і імпорту, що пояснюється розвитком міжнародних ЛП та використанням імпортних складових кінцевої продукції.

У четвертому розділі «Проектування емерджентних якостей відповідального ланцюга поставок: функціональний аспект» встановлено чинники зниження опору та умови гармонізації транспортних процесів в ЛП, ідентифіковано аспекти гармонізації складських процесів в ЛП та підвищення рівня відповідального використання засобів логістичної інфраструктури.

Встановлено необхідність змодельовати та врахувати всі ймовірні наслідкові зв'язки, які можуть виникнути як в межах підприємства, так і в ЛП і оточуючому бізнес-середовищі. Власне на таких засадах, щоб уникнути субоптимізації, використаний підхід щодо моделювання генерування ЛП емерджентних якостей. Запропоновано формалізовану модель набуття ЛП товарів промислового призначення емерджентних якостей.

Удосконалено механізм формування мотиваційного середовища щодо упровадження мультимодальних технологій транспортування в ЛП та, на відміну від існуючих підходів, котрі ґрунтуються переважно на раціональних критеріях, зокрема, таких як витрати та тривалість переміщення матеріалів / півфабрикатів / готових виробів, таке явище інтерпретовано як формування однієї з емерджентних якостей його щодо набуття потенціалу екологічної відповідальності. Це сприяє вибору учасників ЛП, аутсорсингових організацій з пріоритетом екологічних чинників, гармонізуючи цілі сталого розвитку.

Розвинуто модель ідентифікації впливу складських процесів на складові комплексу емерджентності, що дозволило їх трактувати як такі, котрі справляють прямий чи/та опосередкований вплив на якості ЛП відповідальності та стандартизованості / уніфікованості. Розв'язання контраверсійної оцінки складської діяльності в ланцюгу поставок у контексті формування ним цінності / вартості на основі обґрунтування більш значного опосередкованого, ніж безпосереднього впливу на формування емерджентності ЛП щодо його

відповідальності та стандартизації, чим інтерпретовано також синергічне значення складської діяльності в ланцюгу поставок.

У п'ятому розділі «Забезпечення результативності розвитку емерджентних якостей ланцюга поставок товарів промислового призначення» обґрунтовано результативність розвитку емерджентних якостей як забезпечення рівня логістичного обслуговування клієнтів, ідентифіковано потенціал емерджентності ЛП у формуванні його відповідальності, обґрунтовано положення щодо гармонізації емерджентних якостей ЛП в концепції Індустрія 4.0.

Розвинуто положення щодо сегментації ринків відносно придатності їх за сприятливих умов (внутрішніх та середовища) до формування якостей екологічної та соціальної відповідальності. На противагу традиційним положенням їх реалізація за допомогою матриці «відповідальність технологій × відповідальність продуктів» дозволяє ідентифікувати потенціал емерджентності ЛП щодо відповідальності.

Встановлено, що зниження впливу детермінант зовнішнього і внутрішнього середовища на управління відносинами виду «постачальник – одержувач (виробниче підприємство)» в ланцюгах поставок, потребує забезпечення гнучкості постачальників, або еластичності процесів закупівель, адаптаційної здатності усього ЛП до змін зовнішнього середовища. З найбільшою невизначеністю дії детермінант зовнішнього та внутрішнього середовища доводиться мати справу в міжнародних ланцюгах поставок, а також у випадку поставок нестандартних продуктів, продуктів з коротким життєвим циклом, продуктів, виготовлених на замовлення, продуктів, попит на які не завжди можна передбачити. Мінливість попиту ускладнює не тільки планування виробничих процесів, а й планування поставок.

Виявлено, що забезпечення адаптивної здатності/гнучкості ЛП можна досягти шляхом використання інструментів теорії обмежень (англ.: Theory of constraints – TOC), яка орієнтована на покращення використання ресурсів, підвищення операційної здатності і пропускну здатності ЛП. Інструменти TOC

уможливлюють здійснити причинно-наслідкового аналіз процесів, які відбуваються в ЛП, проаналізувати ланцюг вартості, ідентифікувати джерела проблем і поряд з інструментами Кайдзен забезпечити формування відповідального ЛП товарів промислового призначення.

Встановлено, що розвиток емерджентних якостей ЛП товарів промислового призначення потребує вирішення проблеми досягнення ефективності інвестицій в зовнішні та внутрішні об'єкти логістичної інфраструктури за умови стохастичної зміни окремих чинників інвестиційного середовища. З метою забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку, головним трендом щодо інвестування доцільно прийняти основні положення Індустрії 4.0. Втілення концепцій Індустрія 4.0 на промисловому підприємстві потребує істотних змін не тільки у процесах виробництва, але і в постачанні сировини, матеріалів і комплектуючих, що вимагає певних змін в ЛП. Впровадження новітніх виробничих технологій, ІТ-технологій, навчання персоналу для роботи з новими технологіями актуалізує проблему змін у всьому ланцюгу поставок.

Ключові слова: відповідальний ланцюг поставок, товари промислового призначення, емерджентні якості, відповідальність, інноваційність, стандартоорієнтованість, стратегічна адаптивність, логістична реструктуризація, логістичні процеси.

ANNOTATION

Falovych V. A. The formation and development of the complex of emergent qualities in the supply chain on the market of industrial products. – Manuscript of a qualifying scientific work.

Thesis for a Doctor of Economics Degree in the specialty 08.00.04 - Economics and Management of Enterprises (by types of economic activity) – Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ternopil, 2018.

The dissertation is devoted to the solution of an important scientific problem –

the elaboration of theoretical and methodological, scientific and methodical and applied foundations concerning the formation and development of a complex of emerged qualities in the supply chain on the market of industrial products, which will increase the competitiveness of domestic industrial enterprises at the current stage of Ukraine's economy integration with the economic potential of the EU. This is due to the necessity of their inter-organizational integration on the appropriate grounds and principles, by limiting their own freedom of action and obtaining some effect of such an inter-organizational interaction. The formation of the supply chains (SC) / networks, the introduction of which is often accompanied by low motivation, misunderstanding, and, consequently, resistance to the necessary changes is considered to be one of the most promising models / concepts of inter-organizational interaction by the modern world economy.

In Chapter 1 "The Chain of Industrial Supplies: From Synergy to Emergence", the evolution of a traditional industrial enterprise and the SC from the perspective of its emergent qualities have been studied. The principles of adaptation of the industrial enterprise (manufacturer) to the conditions of functioning within the supply chain (SC) have been identified as well.

The methods of improving the industrial products supply chain have been developed on the basis of a generalization of features, tangent directly or indirectly to the creation of added value, which makes the grounds for unifying the content of its definition. In addition to the existing methods, it has been proposed to consider such essential features as: an integral characteristic of the process, the structure, the range of operation and the scope of cooperation; the model of division of labor in the supply chain, which will promote the introduction of typical / differentiated solutions in the control system of SC.

It has been improved the basic functional model of the supply chain management, which, unlike the implementation of only typical common functions such as organization, planning, control, regulation, and motivation, involves the introduction of a cross-cutting coordination function, which helps to achieve the expected level of mutual harmonization of the respective systems of individual

participants of the SC. This allows us to choose an optimal essence of the relationships, based on the relationship matrices research with the following coordinates: “the scope (range) of coordination $\times$ the need for coordination for the realization of the SC objectives” and, if necessary, to invest in their development.

For the first time, the mechanism of the adaptation of production systems to the conditions of the functioning of the SC as its leading part has been substantiated: being based on the principles of downward hierarchy, this mechanism allows to achieve the necessary level of specialization by means of appropriate production units, worksites and workplaces restructuring and to identify the positions that are subject to outsourcing and insourcing. It has been proved that the adaptation of industrial enterprise to the conditions of the SC operation involves the development of necessary measures concerning the ensuring its leading role in the formation of the logistics strategy of the supply chain, value chain and in integrated planning.

Based on the analysis of the best world supply chains, the following main tendencies have been identified: 1) the expectation of an economic recession, which manifests itself in the need of finding alternative sources of raw materials supply; doubts about whether the SC is too “lean”, whether it is still necessary to use lean management in the operational activities in such unstable conditions, etc; 2) “simple” steps towards the improving of the effectiveness of the SC in most cases are already exhausted, therefore further improvement may relate to complete network reconstruction, radical simplification and elimination of the supply chain links that do not fully facilitate the value creation; 3) intensive search for a balance between achievements and the benefits of economies of scale due to global actions and elasticity of the local network, regional differences in logistics costs, labour costs and financial incentives which would encourage companies to participate in certain regions; 4) the need to reorient them from synergy to emergence.

The content of the definition of “the emergence of the supply chain” has been developed by distinguishing its two components: the potential (quantity) of the emergence and the level (quality) of the emergence (radical, synthetic, differentiated). Being contrary to existing definitions, such content design allows positioning the

supply chain in quantitative and qualitative coordinates accordingly and involves its assessment of responsibility, innovation, adaptability and standardization / unification.

For the first time a concept of the potential of the SC emergence formation and its development has been developed, which involves identifying actual and expected changes in factors, targeted logistical restructuring of the SC, and the formation of mechanisms for harmonizing the potential of certain emerged qualities during the SC and in the integrated structure of these qualities.

In Chapter 2 “The Logistic Concept of Restructuring the Supply Chain in the Context of Generating Its Emergent Qualities”, the determinants of the emergent qualities of the supply chain have been identified; the method of restructuring the supply chain has been developed, and the features of the restructuring of international supply chains have been determined.

For the first time the obligatory determinants of the SC’s emergence in relation to its responsibility in the context of sustainable (balanced) development and its interpretation as a standard have been proved. This substantiates the assertion that only the SC with an emerged property of responsibility can fully guarantee ecological and social responsibility and responsibility to internal stakeholders.

The mechanism of the emergent qualities acquiring by the supply chain has been developed. Such emerged qualities can be achieved provided that all key processes are restructured according to the goals set by the SC management. All links of the SC are to a greater or lesser extent should be involved into the process of acquiring emerged qualities by the SC, and base on a certain level of necessary potential.

The principles of logistic restructuring of the SCs have been improved in order to obtain their emergent potential. Along with the existing areas of financial, organizational, personnel, and production-technological restructuring, the use of logistic restructuring in the process of measurement according to the reference model SCOR allows us to identify the centers (“bottlenecks”) liable for acquiring certain emerged qualities / properties and a certain emerged potential by the supply chains.

It has been established that the use of such components of the supply chain as the ecology, social responsibility, strategic adaptability, should be fixed in the internal standards of logistics organizations being under the SC of goods for industrial use management, that is, the SC should be standard-oriented.

In Chapter 3 “Research of Supply Chains of Industrial Enterprises”, the principles of process structuring of supply chains have been substantiated, the upper part of the SC of industrial products has been investigated, the processes in the inner part of the SC have been identified, and the distribution in the functioning of the lower part of the SC has been investigated.

The mechanism and features of the classification of logistic processes regarding their influence on the level of responsibility of the SC have been improved, which, unlike existing classifications, aimed at identifying groups on quantitative and cost grounds, makes a semantic division into groups of processes that influence the formation of the SC’s responsibility directly and indirectly, have no affect and have a controversial effect on the formation of the SC responsibility.

The mechanism of acquiring the operational effect of scale in the SC as a component of its emerged potential is developed by deepening standardization to the level of subprocesses and operations (SOP: Standard Operation Procedures). Unlike existing approaches that interpret the effect of scale on the stage of final product assembly or the stage of manufacturing its component parts and / units, the spread of such an approach to processes and operations creates opportunities for increasing the effectiveness of mega processes in the SC in terms of costs, cycle duration, elasticity etc. Realization of such a mechanism on the example of the process of supply confirms its versatility and practical suitability.

The method of identifying places of the supply chain division into three consecutive phases has been developed in accordance with the principles of logistic restructuring. Unlike the existing method which involves the division of the chain into two parts: the upper, which functions on the basis of demand forecast, and the lower, which operates on the basis of actual demand, this method distinguishes the internal phase of the SC, which is also appropriate for applying the item of the SC

division.

The further development of the method of selecting the participants of the SC and outsourcing organizations, which, unlike the traditional ones, provides the obligatory qualification of each applicant for the introduction of KAIZEN system, the presence of which will contribute to the total elimination of opportunities and causes of extravagance. The potential of the KAIZEN system for the formation of the emergent property of the SC in relation to a radical reduction of extravagance, that is, the elimination of those processes that do not add cost / value, have been substantiated.

The interpretation of the factor trends of the processes of econometric study of the impact on the result of the functioning of mechanical engineering has been improved. Such interpretation, unlike the existing ones, indirectly justify the impact of the process of the supply chain formation on this result, and accordingly identify quantitative estimates for changes in volumes of emissions and imports, which is explained by the development of international SC and the use of imported components of the final product.

In Chapter 4 “Designing the Emergent Qualities of the Responsible Supply Chain: Functional Aspect”, the factors of resistance reduction and conditions of harmonization of transport processes in the SC have been established and the aspects of harmonization of warehouse processes in the SC and the increase of responsible use of means of logistic infrastructure have been identified.

The necessity to simulate and to take into account all probable consequential connections that can arise both within the enterprise, in the SC and in the surrounding business environment has been established. Actually, on such bases, in order to avoid sub-optimization, the approach to modelling the generation of the SC of the emerged qualities has been used. A formalized model for acquiring the SC products of industrial use of the emerged qualities is proposed.

The mechanism of formation of a motivational environment for introducing multimodal transportation technologies in the SC has been improved, and, unlike existing approaches, which are based mainly on rational criteria, in particular, such as

the costs and duration of the transfer of materials / semi-finished products / finished products, this phenomenon has been interpreted as a formation of one of its emergent qualities in acquiring the potential of environmental responsibility. It promotes the choice of the SC participants, and outsourcing organizations with a priority of environmental factors, by harmonizing the goals of sustainable development.

The model of identification of the influence of warehouse processes on the components of the emergent complex has been developed, which allows them to be interpreted as those that influence the quality of the SC responsibility and standardization / unification.

Resolving the controversial assessment of warehouse activity in the supply chain in the context of the formation of value / cost on the basis of substantiation of a more significant indirect rather than direct effect on the formation of the emergence of the SC in terms of its responsibility and standardization, which also interprets the synergistic value of warehouse activity in the supply chain.

In Chapter 5 “Ensuring the Effectiveness of the Development of the Emergent Qualities of the Supply Chain of Industrial Products”, the efficiency of the development of the emergent qualities as a level of logistic customer service has been confirmed, the potential of the supply chain emergency in the formation of its responsibility has been identified, and the position on harmonization of the emergent qualities of the SC in the concept of Industry 4.0 has been substantiated.

The regulations on markets segmentation regarding their suitability under favourable conditions (internal and environmental) to the formation of the qualities of ecological and social responsibility have been developed. Unlike the traditional ones, the implementation of these regulations by using the matrix “technology responsibility x product responsibility” allows identifying the potential of the supply chains emergence in conformity with responsibility.

It has been established that reducing the influence of external and internal determinants on the relationship management like “a supplier – a recipient (manufacturing enterprise)” in the supply chains, requires the flexibility of suppliers,

or the elasticity of procurement processes, and the adaptive capacity of all the SC to the changes in the environment. With the greatest uncertainty, the determinants of the external and internal environment have to deal with international supply chains, as well as in the case of supply of non-standard products, products with a short life cycle, custom-made products, and products which demand cannot always be foreseen. The variability of demand complicates not only the production planning processes, but also the planning supplies.

It has been found that the ensuring of adaptive ability / flexibility of the SC can be achieved by using the Theory of Constraints (TOC), which focuses on improving the resource use, increasing the operational capability and the SC bandwidth. The TOC tools enable a causal analysis of the processes taking place in the SC, analyse the cost chain, identify the source of problems, and, along with KAIZEN tools, ensure the formation of a responsible the SC of industrial products.

It has been established that the development of the emergent qualities of the SC products of industrial use requires solving the problem of achieving the efficiency of investments in external and internal objects of logistic infrastructure under the condition of a stochastic change of certain factors of the investment environment. In order to ensure competitiveness on the world market, the main trend in investing is to adopt the main regulations of Industry 4.0. Industry 4.0 concepts implementation into the industrial enterprise requires significant changes not only in the production processes, but also in the supply of raw materials, materials and components, which requires some changes in the SC. The introduction of modern production technologies, IT technologies, and personnel training to work with new technologies actualize/update the problem of changes throughout the supply chain.

Key words: responsible chain of deliveries, goods of industrial purpose, emerged qualities, responsibility, innovation, standard-oriented, strategic adaptability, logistic restructuring, logistic processes.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації

1.1. Монографії:

1. Фалович В.А., 2018. Розвиток емерджентних властивостей ланцюга поставок інвестиційних товарів. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 266 с. (15,5 друк.арк.).
2. Фалович В.А. та Савіна Н.Б., 2016. Детермінанти механізму державного управління інвестиціями в логістическіе системи. W: R. Barcik, R. Borowiecki i in. red. *Zarządzanie w rozwoju organizacji. Wybrane problemy: monografia* . Kraków: wydawnictwo AGH. Rozd. 21, s. 283-292. (1,9 друк.арк., особистий внесок автора: 1,0 друк.арк., досліджено детермінанти розвитку ЛП).
3. Фалович В.А., Бица В.Й., Фалович А.С., 2013. Економічне оцінювання та формування маркетингової стратегії розвитку машинобудівних підприємств на ринку спеціалізованої промислової продукції. В: Р.М. Рогатинський, ред. *Теорія і практика економіки та розвитку підприємництва в Україні: вибрані аспекти*. Тернопіль: Астон, с. 377-401. (1,5 друк.арк., особистий внесок автора: 0,9 друк.арк., встановлено роль маркетингового підходу у сфері дистрибуції в ЛП).
4. Фалович В.А., Бица В.Й., 2015. Стратегічні аспекти розвитку конкурентних переваг на ланках ланцюга формування вартості машинобудівної продукції. В: Р.В.Федорович, ред.. *Розвиток маркетингу в умовах глобалізації: сучасні тенденції та перспективи..* Тернопіль: Вид.-во ТНТУ імені І.Пулюя, с. 174-194. (1,2 друк.арк., особистий внесок автора: 1 друк.арк., встановлено доцільність використання ланцюга вартості у ЛП).
5. Фалович В.А., Крикавський Є.В., Васильців Н.М., 2015. Матеріальні потоки у логістиці промислового підприємства: монографія. Львів:

Видавництво Львівської політехніки (серія «Світ маркетингу і логістики. – Вип. 10), 252 с. (12,6 друк.арк., *особистий внесок автора 7,7 друк.арк., доведено необхідність розвитку інноваційної властивості у ЛП*).

6. Фалович В.А., 2014. Сучасні парадигми формування ланцюгів поставок промислової продукції. В: Р.В.Федорович, ред. *Маркетинговий інструментарій формування попиту на товари та послуги на ринках України*. Тернопіль: ТНТУ ім. Івана Пулюя, с. 101-130. (2,6 друк.арк.)

7. Фалович В.А. Інтерактивний вплив операційного управління ланцюгом поставок на тактичне планування його функціонування. В: Р.В.Федорович, ред. *Маркетинговий інструментарій управління попитом на товари і послуги*. Тернопіль: Підручники і посібники, с. 183-196. (2,1 друк.арк.).

8. Фалович В.А., Піняк І.Л. Оптимізація тактичного плану ЛП машинобудівної продукції. В: Р.В.Федорович, ред. *Тенденції розвитку маркетингу в умовах економічних трансформацій*. Тернопіль: ФОП Шпак В.Б., с. 215-233. (2,6 друк.арк., *особистий внесок автора: 1,8 друк.арк., обґрунтована необхідність стратегічної адаптації ЛП до умов зовнішнього середовища*).

9. Фалович В.А., Піняк І.Л., 2018. Логістика освітніх послуг: системний підхід. В: Р.В.Федорович, ред. *Аналітичний інструментарій в маркетинговій діяльності*. Тернопіль: ФОП Шпак В.Б., с. 153-162. (2,1 друк.арк, *особистий внесок автора: 1,5 друк.арк., встановлено системні детермінанти розвитку ЛП в сфері освіти*).

1.2. Статті у наукових фахових виданнях України, у виданнях, які включені до міжнародних науко метричних баз даних, та в наукових періодичних виданнях іноземних держав:

10. Фалович В.А., Крикавський Є.В., Похильченко О.А., 2014. Ланцюг поставок - ex adverso традиційного підприємства. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*, 12, с. 297-311. (2,8 друк.арк, *особистий внесок*

автора: 1,2 друк.арк., доведено необхідність розвитку партнерських відносин в ЛП як умови формування емерджентних якостей в них).

11. Фалович В.А., Бурліцька О.П., 2011. Адаптування структури ЛП машинобудівної продукції до завдань його функціонування. *Вісник Хмельницького національного університету, серія "Економічні науки"*, 4, 6, с.138-142. (2,3 друк.арк, особистий внесок автора: 1,9 друк.арк., розглянуто засади структурної реорганізації в ЛП).

12. Фалович В.А., 2013. Життєвий цикл технології RFID в ланцюзі поставок промислової продукції. *Вісник Одеського національного університету*. 18, 4/3, с.150 – 153. (1,3 друк.арк.).

13. Фалович В.А., 2013. Логістична концепція реструктуризації промислового підприємства. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*, 10, с. 399–403. (1,5 друк.арк.).

14. Фалович В.А., 2013. Нові виклики у розвитку ланцюгів поставок. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. 25. с. 47-54. (1,2 друк.арк.).

15. Falovych V.A., 2014. Logistics concept of real estate value assessment. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика»*, 789, с. 159–165. (2,1 друк.арк.).

16. Фалович В.А., 2013. Система Kaizen: від робочого місця (5S) до ланцюга поставок (TFM). *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, 778, с. 136-141. (1,6 друк.арк.).

17. Фалович В.А., 2014. Складське господарство в ланцюгу поставок: між витратами та корисністю. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика»*, 811, с. 438–445. (2,5 друк.арк.).

18. Фалович В.А., 2017. Структурування ланцюга поставок у контексті ідентифікації джерел формування емерджентних властивостей. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика»*, 863, с. 213–232. (2,9 друк.арк.).

19. Фалович В.А., Шпилик С.В., 2011. Побудова багатofакторної статистичної моделі залежності обсягу реалізованої продукції машинобудування. *Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету «Наука й економіка»*, 4 (24), с.174-180. (1,7 друк.арк., особистий внесок автора: 1,3 друк.арк., досліджено вплив макрофакторів на попит продукції машинобудування).

20. Фалович В., Шпилик С., 2012. Екомаркетинг як інструмент поліпшення іміджу підприємства [Електронний ресурс]. *Соціально-економічні проблеми і держава*, 2 (7), с. 289-298. (1,9 друк.арк., особистий внесок автора: 1,1 друк.арк., встановлена необхідність впровадження екомаркетингу в діяльність промислового підприємства з метою формування відповідального ЛП).

21. Фалович В., Бица В., 2011. Прогнозування реалізації продукції машинобудівного підприємства (ТОВ «Шредер») на внутрішньому ринку освітлювального устаткування [Електронний ресурс] *Соціально-економічні проблеми і держава*, 2(5). – Режим доступу до журн. :<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11fvyrou.pdf> (1,9 друк.арк., особистий внесок автора: 1,4 друк.арк., досліджено діяльність підприємства з метою прогнозування розвитку ЛП).

22. Фалович В.А., Бица В.Й., 2011. Дослідження кон'юнктури попиту на машинобудівну продукцію. *Науковий журнал «Галицький економічний вісник»*, 4(33), с.121-130. (1,7 друк.арк., особистий внесок автора: 1,3 друк.арк., досліджено тренди попиту на продукцію промислових підприємств України).

23. Фалович В.А., 2016. Перспективи залучення промислових підприємств України до міжнародних ланцюгів поставок. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка» "Проблеми економіки та управління"*, 847, с. 170–177. (1,7 друк.арк.).

24. Фалович В.А., Крикавський Є.В., 2017. Дослідження верхньої частини ЛП промислової продукції. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*, 17, с. 70 –76. (1,7 друк.арк., особистий внесок автора: 1,3

друк.арк., встановлена важливість впливу сфери постачання на формування відповідального ЛП).

25. Фалович В.А., Бочко О.Ю., 2017. SWOT-аналіз Західного ринку молочної продукції. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна*, 2(18), с. 16-21. (1,7 друк.арк., особистий внесок автора: 1,3 друк.арк., досліджено ринкові переваги відповідальних ЛП на конкретному ринку).

26. Фалович В.А. 2015. Особливості формування збірних поставок в ланцюгах поставок. *Технологический аудит и резервы производства*, 1(5), с. 78-84. (2,2 друк.арк.).

27. Falovych V.A., 2016. Establishment of responsible supply chain: processes standardization. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 2, с. 203 – 214. (2,1 друк.арк.).

28. Falovych V.A., Krykavskyy Ye. V., 2016. The principle of the extended responsibility in the formation of multimodal transportation attractiveness. *Економічний часопис – XXI (Economic Annals – XXI)*, 159(5-6), с. 67 – 70. (1,9 друк.арк., особистий внесок автора: 1,4 друк.арк., встановлена ступінь впливу мультимодальних перевезень у відповідальних ЛП).

29. Фалович В.А., 2017. Реструктуризація ланцюга поставок у контексті розвитку його емерджентних властивостей. *Бізнес-Інформ*, 2, с. 196–202. (1,8 друк.арк.).

30. Фалович В.А., 2017. Використання засобів логістичної інфраструктури в ланцюгу поставок. *Економіка та суспільство (Електронне наукове фахове видання)*, 10, с. 389 – 395. (1,5 друк.арк.).

31. Fałowicz W. A., Wasielewski M., 2017. Determinanty emergentnych właściwości łańcucha dostaw produktów inwestycyjnych. *Nauka dla praktyki gospodarczej i samorządowej. Aplikacyjne walory teorii i instrumentów zarządzania*, XVIII, 3, II, s. 9 – 23. (1,9 друк.арк., особистий внесок автора: 1,4 друк.арк., виокремлені основні емерджентні якості ЛП і встановлено ступінь впливу окремих процесів в ЛП на їх формування).

32. Fałowicz W. A., Wasielewski M., 2017. Elastyczność i adaptacyjność w relacjach z dostawcami w łańcuchu dostaw towarów inwestycyjnych. *Nauka dla praktyki gospodarczej i samorządowej*, Łódź-Warszawa: Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, XVIII, 4, III, с. 115 – 127. (2,1 друк.арк., особистий внесок автора: 1,8 друк.арк., доведено взаємозв'язок емерджентної якості стратегічна адаптивність і еластичність процесів в ЛПП).

33. Фалович В.А., 2018. Інвестування у відносини ланцюга поставок в концепції Індустрія 4.0. *Електронний фаховий науково-практичний журнал Інфраструктура ринку*, 15, с. 127-136. – Режим доступу до журн.: <http://www.market-infr.od.ua/uk/archive> (1,8 друк.арк.).

34. Фалович В.А., 2018. Розвиток емерджентних якостей ланцюга поставок інвестиційних товарів. *Економічний науково-практичний журнал «Причорноморські економічні студії»*, . 28(2), с. 19 -24. (1,9 друк.арк.).

35. Фалович В.А., Якимишин Л.Я., 2018. Інноваційність як засіб забезпечення розвитку емерджентних якостей в ланцюгах поставок інвестиційних товарів. *Науковий журнал «Інтелект ХХІ»*, 3. с. 129-132. (1,7 друк.арк., особистий внесок автора: 1,2 друк.арк., доведено вплив інноваційності як емерджентної якості, яка зумовлює розвиток інших емерджентних якостей в ЛПП).

36. Фалович В.А., Довгунь О. С., 2018. Комунікації підприємств в інтернеті: тренди і напрями розвитку. *Вісник ОНУ. Серія "Економіка"*, 23, 1(66), с. 59 – 62. (1,8 друк.арк., особистий внесок автора: 1,0 друк.арк., обґрунтовано основні аспекти комунікації онлайн-маркетингу з клієнтами на ринку товарів промислового призначення).

2. Опубліковані праці апробаційного характеру:

37. Фалович В.А., 2013. Засади канбан у логістиці виробництва промислового підприємства. В: Міністерство освіти і науки України, *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*

«Конкурентоспособность и инновации: проблемы науки и практики». Харків, 14-15 листопада. С. 34 -39.

38. Фалович В.А. 2013. Глобалізація у розвитку ланцюгів поставок транснаціональних корпорацій. *Збірник наукових праць за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції (3-4 квітня 2013 р.)*. Донецьк: ЛАНДОН-XXI. С. 92–94.

39. Фалович В.А. 2014. До питання кластеризації підприємств TSL–сектора регіону. *Тези доповідей X Міжн. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту»*, Вид. НУ «Львівська політехніка», Львів, С. 382–384.

40. Фалович В.А., Руда М.В. Ланцюги поставок в процесах глобалізації. *Тези доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Львів, 13 травня 2014 р. «Проблеми управління експортно-імпортою діяльністю»*. Львів: Видавництво Львівської політехніки. С. 92.

41. Фалович В.А., 2013. Логістична концепція формування конкурентоспроможного підприємства. *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: матеріали III міжнародної науково–практичної конференції (19-20 вересня 2013 р.)*. Львів: «АртДрук». С. 249–250.

42. Фалович В.А., Крикавський Є.В., 2015. Перспектива ринку мультимодальних перевезень в Україні. *Тези доповідей X Міжн. наук.-практ. конф. «Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України» 3-5 грудня 2015р.* Хмельницький: Вид. Хмельницького національного університету. С. 181-183.

43. Фалович В.А., 2012. Практичні аспекти впровадження інструментів Кайзен на промислових підприємствах. *Тези IX міжвузівської інтернет-конференції молодих науковців «Наукові обрії»*. Львів: ЛУБП. С. 232–234.

44. Фалович В.А., 2014. Реструктуризація у формуванні ланцюга вартості. *Тези доповідей V Міжн. наук.-практ. конф. «Управління інноваційним процесом в Україні: налагодження взаємодії між учасниками»*. 22-23 травня 2014 р. Львів: Вид. Львівської політехніки. С. 235–236.

45. Фалович В.А., 2015. Синергія в ланцюгу вартості - складське господарство. *Тези XIV Міжнародної науково-практичної конференції*. Львів: ЛУБП. С. 167-169.

46. Фалович В.А., Патора В., 2015. Теорія обмежень і реалізація концепції LEAN в ланцюгах поставок. *Тези доповідей II Всеукраїнської наук.-практ. конф. «Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології»*. 16 жовтня 2015 р. Вид. Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. Вінниця. С. 799-804.

47. Фалович В.А., 2013. Тренди розвитку ланцюгів поставок в автомобільній промисловості. *Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика: матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції (29–30 травня 2013 р.)*. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. С. 130-133.

48. Фалович В.А. 2015. Формування збірних поставок в ланцюгах поставок: досвід Польщі. *Міжнародна наук.- практ. конф. «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (26 – 27 березня 2015 р.)*. Харків. С. 121-123.

49. Фалович В.А., Крикавський Є.В. 2013. Dao toyota - гарантія успіху промислового підприємства. *Управління персоналом у системі менеджменту організацій: тенденції та перспективи розвитку: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (10-12 жовтня 2013 р.)*. – Львів-Славське. Національний університет «Львівська політехніка, Інститут економіки і менеджменту, кафедра менеджменту персоналу та адміністрування. Львів:»Брест Друк«. С. 90–94.

50. Fałowicz W.A., Cyran J., 2014. Znaczenie segmentacji rynku według kryterium korzyści. *Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України: тези доп. IX міжнар. наук.-практ. конференції, 4-6 груд. 2014 р., м. Хмельницький*. Хмельницький: ХНУ. С. 67-69.

51. Фалович В.А., Бурліцька О.П., 2012. Мотиваційні маркетингові дослідження: методика розробки списку пошукових завдань. *Materialy VIII*

mezinarodni vedecko-prakticka conference "Moderni vymozenosti vedy (27.01. 2012-05.02.2012). Dli 3. Economicke vedy: Praga. Publishing House "Education and Science" s.r.o – 96 stran. P. 38-44.

52. Фалович В.А., 2011. Особливості застосування логістичних стратегій при конструюванні ланцюга поставок. *Матеріали II Міжнародної науково-методичної конференції. Форум молодих економістів кібернетиків (06-08 жовтня 2011 р.) «Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід».* Тернопіль: ТНТУ. С.270-272.

53. Фалович В.А., 2011. До питання формування ефективних ланцюгів поставок. *Матеріали XV наукової конференції Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя (м. Тернопіль, 14-15 грудня 2011 р.).* Тернопіль. С.262.

54. Фалович В.А., 2012. Стратегічне пристосування структури ланцюга поставок до характеристики продуктів. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Перспективи розвитку економіки в ринкових умовах» (м. Мукачєво, 17-18 лютого 2012 р.).* Мукачівський державний університет. С. 56–58.

55. Фалович В.А., 2012. Проблеми екології як інтегральна частина бізнес-стратегії. *Матеріали II науково-практичної конференції "Теоретичні та прикладні аспекти розвитку економіки" (м. Тернопіль, 18 квітня 2012 року).* Тернопіль: ТНТУ. С. 106 - 108.

56. Фалович В.А., Бица В.Й., 2012. Управління ризиками у процесі переміщення товарів у ланцюгах поставок. *Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу», 27-29 вересня 2012.* Суми: «ДД «Папірус». С. 264-266.

57. Фалович В., Івасюк А., 2014. Проблеми адаптації процесу формування ланцюгів поставок до структурних особливостей галузей промисловості. *Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні та прикладні аспекти розвитку економіки», 21-22 травня 2014 р.* Тернопіль: ТНТУ. – С. 122-124.

58. Фалович В.А., 2014. Аналіз сучасних наукових публікацій щодо трактування авторами логістичного ланцюга поставок. *Матеріали IV Регіональної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі»*. Тернопіль: ТНТУ. С. 136-137.

59. Фалович В.А., Хаврачев В.В., 2014. Дослідження середовища функціонування банківської установи. *Матеріали IV Регіональної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі»*. Тернопіль: ТНТУ. С. 128-129.

60. Фалович В.А., Стрияк А.В., 2014. Аналіз впливу мотиваційних факторів на купівлю товару. *Матеріали IV Регіональної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі»*. Тернопіль: ТНТУ. С. 124-125.

61. Фалович В. А., 2015. Сучасні підходи до процесу управління запасами в інтегрованих ланцюгах поставок. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції „Маркетинговий інструментарій управління попитом на товари і послуги“, 8-10 жовтня 2015 р.* Тернопіль: ТНТУ. С. 87-91.

62. Фалович В.А., 2016. Оптимізаційні рішення в управлінні контейнерами. *Тези доповідей XI Міжн. наук. практ. конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту (Львів 3-5 листопада 2016 р.)*. С. 300-301.

63. Фалович В.А., Крикавський Є.В., 2017. Екологічність як одна із емерджентних властивостей відповідального ЛП інвестиційних товарів. *Матеріали доповідей міжнародної наук.-практ. конференції «Формування та розвиток інноваційного потенціалу економіки України (м. Ужгород, 17-18 лютого 2017 р.)*. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика». 2017. С.116–118.

64. Фалович В.А., 2017. Логістичні процеси під кутом створення цінності для споживача. *Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-*

технічному середовищі. *Матеріали VII Регіональної науково-практичної Інтернет-конференції молодих вчених та студентів*. Тернопіль 28 квітня, ТНТУ. С.42-43.

65. Фалович В.А., 2017. Визначення змісту поняття «Ланцюг поставок». *Соціально-економічні аспекти розвитку економіки. – Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів і молодих учених*. – Тернопіль 27-28 квітня, ТНТУ. С. 68-70.

66. Фалович В.А., Савина Н.Б. Детерминанти механізму державного управління інвестиціями в логістичні системи. *VIII Międzynarodowej konferencji naukowej „współczesne problemy zarządzania przedsiębiorstwem”*. Szczyrk 11-13. VI. 2015. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej.

67. Фалович В.А., Крикавський Є.В., 2017. Соціальна відповідальність як одна із детермінант емерджентних властивостей ланцюга поставок. *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції*. Львів: Ліга-Прес. С. 62-64.

3. Інші публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації:

68. Фалович В.А., Бица І.Й., 2012. Актуалізація плану функціонування ЛП в умовах управління ризиком. В: С.М. Ілляшенка, ред. *Інновації і маркетинг – рушійні сили економічного розвитку: монографія*. Суми: ТОВ «Друкарський дім «Папірус», с. 221-236.

69. Фалович В.А., Фалович А.С., 2012. Планування переміщення матеріалів і товарів в ланцюгу поставок продукції промислового призначення. В: Р.В.Федорович, ред. *Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі: колективна монографія*. Тернопіль: Астон, с. 146-169.

ЗМІСТ

ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ.....	1
АНОТАЦІЯ.....	2
ЗМІСТ.....	28
ВСТУП.....	30
Розділ 1. Ланцюг поставок промислової продукції: від синергії до емерджентності.....	44
1.1. Еволюція традиційного промислового підприємства і ланцюга поставок.....	44
1.2. Адаптування промислового підприємства (виробника) до умов функціонування в ланцюгу поставок	75
1.3. Розвиток ланцюгів поставок в умовах глобалізації світової економіки: від синергії до емерджентності.....	86
Висновки до 1 розділу.....	105
Розділ 2. Логістична концепція реструктуризації ланцюга поставок у контексті генерування його емерджентних якостей.....	109
2.1. Детермінанти емерджентних якостей ланцюга поставок	109
2.2. Розвиток методики реструктуризації ланцюга поставок.....	126
2.3. Особливості реструктуризації міжнародних ланцюгів поставок	138
Висновки до 2 розділу.....	151
Розділ 3. Дослідження ланцюгів поставок продукції промислових підприємств.....	155
3.1. Процесне структурування ланцюгів поставок	155
3.2. Дослідження верхньої частини ланцюга поставок	186
3.3. Ідентифікація процесів внутрішньої частини ланцюга поставок товарів промислового призначення.....	204
3.4. Дистрибуція у функціонування нижньої частини ланцюга поставок товарів промислового призначення.....	218
Висновки до 3 розділу.....	249

Розділ 4. Проектування емерджентних якостей відповідального ланцюга поставок: функціональний аспект.....	253
4.1.Зниження опору та гармонізація транспортних процесів у ланцюгу поставок.....	253
4.2.Гармонізація складських процесів в ланцюгу поставок	288
4.3. Підвищення рівня відповідального використання засобів логістичної інфраструктури.....	309
Висновки до 4 розділу.....	328
Розділ 5. Середовище забезпечення розвитку емерджентних якостей ланцюга поставок товарів промислового призначення.....	334
5.1. Результативність розвитку емерджентних якостей як забезпечення рівня логістичного обслуговування клієнтів	334
5.2. Потенціал емерджентності ланцюга поставок у формуванні його відповідальності	352
5.3. Гармонізація емерджентних якостей ланцюга поставок в концепції Індустрія 4.0.....	366
Висновки до 5 розділу	385
Висновки.....	390
Список використаних джерел.....	397
Додатки.....	429

ВСТУП

Актуальність теми. Підвищення конкурентоспроможності вітчизняних промислових підприємств на сучасному етапі інтеграції економіки України з економічним потенціалом ЄС пов'язано з необхідністю їх міжорганізаційної інтеграції на відповідних засадах та принципах, обмежуючи тим власну свободу дії та отримуючи певний ефект такої міжорганізаційної взаємодії. Однією з найбільш перспективних моделей/концепцій міжорганізаційної взаємодії сучасна світова економіка розглядає формування ланцюгів/мереж поставок (ЛП), упровадження яких супроводжується часто низькою мотивацією, нерозумінням, а, відтак, опором необхідним змінам.

Підвищення рівня інтернаціоналізації та глобалізації світового господарства зумовлює зміни у формуванні властивостей ЛП товарів промислового призначення та актуалізує їх застосування. Передовсім це характеризується появою та розвитком у них нових властивостей, що проявляється, насамперед, у взаємодії економічних, технічних, соціальних, екологічних, політичних факторів, породжує появу нових атрибутів і якостей, переважно не притаманних елементам ЛП, які в разі поділу цих властивостей зникають. Це явище отримало назву емерджентності.

Емерджентність як властивість систем науковці переважно розглядають під час дослідження систем різних видів, а саме економічних (С. Алексєєв, О. Гребешкова, В. Чернишов, В. Шарапов, О. Шарапова), біологічних та екологічних (В. Трухін, К. Показєєв, В. Куніцин), технічних (Л. Бєлов), а також у загальній теорії систем (Ю. Лапигін), стверджуючи, що емерджентні якості можуть бути притаманні будь-якому інтегрованому об'єкту (об'єднанню) незалежно від його природи, композиції, структури та динаміки. Однак, відкритим залишається питання, на яких засадах доцільно здійснювати формування таких систем з емерджентними якостями, на засадах вертикальної інтеграції, кластерного підходу, створення спеціальних економічних умов, міжвиробничої кооперації, логістики тощо. Світовий досвід інтеграційних

процесів засвідчує високу результативність щодо формування емерджентних якостей у створених інтегрованих системах ЛП, сформованих на засадах логістики.

Проблеми теорії логістичних концепцій і практики їх впровадження на підприємствах висвітлювали В. Алькема, Б. Андрушків, Б. Бакаєв, І. Гуцал, О. Карлова, Н. Кирич, В. Колосок, Є. Крикавський, М. Кристофер, Д. Ламберт, В. Лифар, І. Майорова, Б. Мізюк, В. Ніколайчук, М. Окландер, О. Панухник, О. Посилкіна, І. Поповиченко, І. Решетнікова, Дж. Сток, Л. Стрій, І. Ясінецька. Ці автори насамперед досліджують проблеми логістичної кооперації в ланцюгах поставок й отримання істотних користей і від споживачів, і від постачальників, оскільки інтеграція функцій, засобів та процесів у ланцюгу поставок створює передумови підвищення рівня обслуговування клієнтів та конкурентоспроможності підприємств – ланок ЛП.

Управління ланцюгами поставок активно вивчають насамперед західні дослідники, досліджують ланцюги поставок, а також проблеми і перспективи розвитку концепції управління ланцюгами поставок у нових ринкових умовах. Теоретичні та практичні аспекти конкурентного розвитку та стратегічної поведінки на ринках інтегрованих послуг із управління ланцюгами поставок досліджували такі закордонні вчені: П. Багчі, М. Крістофер, Д. Ламберт, М. Ліндер, Р. Маєр, П. Мерфі, Ф. Піллер, С. Пірес, Н. К. Пфоль, М. Фертч. Серед українських науковців, які ґрунтовно вивчали процеси, пов'язані з управлінням ЛП, варто зазначити А. Ткаченко, Л. Ковальську, Н. Тюріну, Н. Чухрай. Зокрема, в роботах цих вчених докладно проаналізовано природу синергії в ланцюгах поставок та розглянуто чинники, які зумовлюють зміну його характеристик.

Поняття емерджентності логістичних систем, зокрема і ланцюгів поставок, у спеціальній літературі трапляється рідко. Його розглядали епізодично, досліджуючи принципи побудови логістичної системи, В. Нікіфоров та інші. Частіше вживають поняття синергії (синергізму), яке досить часто розглядають М. Васелевський, М. Постан, О. Похильченко,

Н. Чернописька, Л. Якимишин та інші. Проте емерджентність логістичних систем, зокрема і ланцюгів поставок, згадують фрагментарно, переважно в контексті інших питань, а щодо ринку товарів промислового призначення такі дослідження відсутні.

З огляду на викладене, проблема обґрунтування умов, механізмів та інструментів формування і розвитку емерджентних якостей в ланцюгу поставок, завдяки яким досягається зростання конкурентоспроможності як самих ЛП, так і їх учасників, набуває особливої актуальності та зумовлює відповідний вибір мети та завдань дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертаційної роботи відповідає науковим напрямам кафедри промислового маркетингу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Дисертаційна робота виконана відповідно до планів науково-дослідних робіт Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя за темами: «Маркетингові засади розвитку підприємств у висококонкурентному інноваційному середовищі» (номер державної реєстрації 0109U008066), де автором адаптовано функціональну модель управління ЛП до умов промислових підприємств, яка передбачає впровадження наскрізної функції координування окремих систем з використанням матриці відносин «можливості координації × потреба координації для реалізації цілей підприємства»; «Використання маркетингових інструментів для забезпечення сталого розвитку суб'єктів приватного неприбуткового сектору» (державний реєстраційний номер 0114U001309), в рамках якої автором обґрунтовано сегментування ринку за ознакою «цінність», що своєю чергою вимагає проведення змін не тільки в товарній політиці підприємства, а і у всіх ланках ЛП, що уможливорює трансформацію продукту виробника в економічний продукт з конкурентною ціною і властивостями, що відповідають засадам екологічності і соціальної відповідальності бізнесу; «Маркетингові стратегії розвитку підприємств автомобілебудівної промисловості» (державний реєстраційний номер 0116U000408), де автором запропоновано механізм

набуття операційного ефекту масштабу шляхом поглиблення стандартизації до рівня підпроцесів та операцій, що створює можливості підвищення результативності мегапроцесів щодо витрат, тривалості циклу, еластичності тощо.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є обґрунтування теоретико-методологічних засад формування та розвитку емерджентних якостей ЛПП товарів промислового призначення та розроблення рекомендацій щодо їхньої практичної реалізації. Досягнення поставленої мети зумовило виконання таких завдань:

- здійснити субординування та узагальнення змістовної частини дефініції ланцюга поставок товарів промислового призначення;
- обґрунтувати доцільність упровадження в систему управління ланцюгом поставок поряд із загальними типовими функціями функцію – координування;
- розробити механізм адаптування промислового підприємства (виробника) як провідної ланки ланцюга поставок до функціонування в ньому;
- розвинути дефініцію «емерджентність ланцюга поставок» на основі формалізації нових якостей;
- ідентифікувати засади (етапи) формування відповідального ланцюга поставок, обґрунтувати детермінанти його емерджентності;
- обґрунтувати процес логістичної реструктуризації ланцюгів поставок як засіб набуття ними емерджентних якостей;
- розробити положення щодо класифікації логістичних процесів відносно їх впливу на рівень відповідальності ЛПП;
- обґрунтувати доцільність стандартизації процесів постачання у верхній частині ЛПП;
- встановити обов’язковість упровадження системи Kaizen для учасників ЛПП товарів промислового призначення у процесі набуття емерджентної властивості відповідального ЛПП;
- ідентифікувати макрочинники впливу на попит товарів промислового призначення, котрі мотивують емерджентні властивості ЛПП;

- обґрунтувати чинники, які формують відповідальність ЛП шляхом упровадження мультимодальних технологій транспортування;
- актуалізувати значення складської логістики у формуванні та посиленні емерджентних якостей;
- розробити механізм адаптації ЛП згідно сегментування ринків за рівнем відповідальності;
- здійснити оцінку перспективи розвитку емерджентних якостей ланцюга поставок згідно концепції Індустрія 4.0.

Об'єктом дослідження є процес формування та розвитку ланцюгів поставок товарів промислового призначення на основі логістичної концепції.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні та прикладні аспекти формування та розвитку емерджентних якостей ланцюгів поставок товарів промислового призначення.

Методи дослідження. Для виконання роботи автором застосовано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: *історико-логічний* – для проведення субординування та узагальнення змістовної частини дефініції ланцюга поставок (підрозділ 1.1); *методи теорії систем і системного аналізу* – для обґрунтування доцільності упровадження в систему управління ланцюгом поставок поряд із загальними типовими функціям наскрізну функцію координування (підрозділ 1.1); *методи аналізу, синтезу та порівняння* – для встановлення засад адаптування виробника як провідної ланки ланцюга поставок до функціонування в ньому (підрозділ 1.2), для ідентифікування на основі узагальнення дефініції «емерджентність ланцюга поставок» (підрозділ 1.3); для обґрунтування у контексті формування відповідального ланцюга поставок детермінант його емерджентності (підрозділ 2.1); *методи індукції і дедукції* – для обґрунтування процесу логістичної реструктуризації ланцюгів поставок як засобу набуття ними емерджентних якостей (підрозділ 2.2); *метод наукового узагальнення та систематизації* – для розроблення положень щодо класифікації логістичних процесів відносно їх впливу на рівень відповідальності ЛП (підвищують, сприяють підвищенню, не впливають,

контroversійні) (підрозділ 3.1); *методи статистичної обробки результатів опитування* – для обґрунтування доцільності стандартизації процесів постачання у верхній частині ЛП до рівня SOP (підрозділ 3.2); *методи аналізу і графічного представлення* – для обґрунтування необхідності обов’язкового впровадження системи Kaizen для учасників ЛП товарів промислового призначення: (підрозділ 3.3); *методи економетричного моделювання* – для ідентифікації макрочинників впливу на попит товарів промислового призначення та регіональні чинники (підрозділ 3.4); *методи статистичного аналізу* – для обґрунтування чинників, які мотивують впровадження мультимодальних технологій транспортування в ЛП (підрозділ 4.1); *метод наукового узагальнення та систематизації* – для актуалізації значення складської логістики у зміцненні емерджентних якостей ЛП (підрозділ 4.2); *матричні методи* – для дослідження та позиціонування емерджентних якостей ЛП, ідентифікації потенціалу емерджентності (підрозділи 2.2, 3.2, 4.1); для сегментації ринків за рівнем відповідальності ЛП (підрозділ 5.1).

Емпіричною та фактологічною базами дослідження слугували наукові результати українських та закордонних авторів з питань дослідження систем різних видів, проблем логістичної кооперації в ланцюгах поставок і отримання істотних користей від інтеграції функцій, засобів та процесів у ланцюгу поставок; закони, нормативно-правові акти, матеріали державних органів статистики, результати власних досліджень і опитувань.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у вирішенні важливої наукової проблеми – розроблення теоретико-методологічних, науково-методичних та прикладних основ щодо формування і розвитку комплексу емерджентних якостей в ланцюгу поставок на ринку товарів промислового призначення:

вперше:

– обґрунтовано механізм здійснення адаптації виробничих систем до умов функціонування ЛП в якості його провідної ланки, який ґрунтується на принципах ієрархії низхідного спрямування та дозволяє шляхом відповідної

реструктуризації виробничих одиниць, виробничих дільниць та робочих місць досягти необхідного рівня спеціалізації та ідентифікувати позиції, які підлягають аутсорсингу та інсорсингу;

- розроблено концепцію формування та розвитку потенціалу емерджентності ЛП, яка передбачає ідентифікацію актуальних та очікуваних змін чинників, цільову логістичну реструктуризацію ЛП та формування механізмів гармонізації потенціалу окремих емерджентних якостей впродовж ЛП та в інтегрованій структурі цих якостей;

- доведено обов'язковість детермінанти емерджентності ЛП щодо його відповідальності у контексті сталого (врівноваженого) розвитку та її трактування в якості стандарту. Цим обґрунтовується твердження про те, що лише ЛП з емерджентною властивістю відповідальності може повною мірою гарантувати екологічну, соціальну відповідальність та відповідальність перед внутрішніми стейкхолдерами;

удосконалено:

- принципову функціональну модель управління ланцюгом поставок, яка на відміну від реалізації лише типових загальних функцій, таких як організування, планування, контролювання, регулювання, мотивування, передбачає впровадження наскрізної функції координування з допомогою якої досягається очікуваний рівень гармонізації відповідних систем окремих учасників ЛП між собою. Це дозволяє вибрати на основі дослідження матриці відносин з координатами «можливості (діапазон) координації × потреба координації для реалізації цілей ЛП» оптимальну сутність відносин та за необхідності інвестувати в їх розвиток;

- принципи логістичної реструктуризації ЛП з метою набуття ними потенціалу емерджентності. Поряд із існуючими напрямками фінансової, організаційної, кадрової, виробничо-технологічної реструктуризації, використання логістичної реструктуризації у процесному вимірі згідно референційної моделі SCOR дозволяє виявити центри відповідальності («вузькі» місця) за набуття ланцюгами поставок певних емерджентних якостей

/ властивостей та певного емерджентного потенціалу;

– механізм та ознаки класифікації логістичних процесів щодо їх впливу на рівень відповідальності ЛП, що дозволяє, на відміну від існуючих класифікацій, спрямованих на ідентифікацію груп за кількісно-вартісними ознаками, здійснити семантичний поділ на групи процесів, котрі впливають на формування відповідальності ЛП прямо та опосередковано, не впливають та справляють контраверсійний вплив на формування відповідальності ЛП;

– інтерпретацію факторних трендів у процесі економетричного дослідження впливу на результат функціонування машинобудування, що, на відміну від існуючих, дозволило опосередкованим способом обґрунтувати вплив процесу формування ланцюгів поставок на цей результат та відповідним чином ідентифікувати кількісні оцінки щодо зміни обсягів викидів та імпорту, що пояснюється розвитком міжнародних ЛП та використанням імпортних складових кінцевої продукції;

– механізм формування мотиваційного середовища щодо упровадження мультимодальних технологій транспортування в ЛП та, на відміну від існуючих підходів, котрі ґрунтуються переважно на раціональних критеріях, зокрема, таких як витрати та тривалість переміщення матеріалів / півфабрикатів / готових виробів, таке явище інтерпретовано як формування однієї з емерджентних якостей його щодо набуття потенціалу екологічної відповідальності. Це сприяє вибору учасників ЛП, аутсорсингових організацій з пріоритетом екологічних чинників, гармонізуючи цілі сталого розвитку;

дістало подальший розвиток:

– методи удосконалення ланцюгів поставок товарів промислового призначення на основі узагальнення ознак, дотичних прямо чи / та опосередковано до створення доданої вартості, що створює підстави для уніфікації змістовної частини його дефініції. У доповненні до існуючих методів запропоновано вважати істотними такі ознаки: інтегрована характеристика процесу, структури, діапазону функціонування та сфери співробітництва; модель поділу праці в ланцюгу поставок, що сприятиме упровадженню типових /

диференційованих рішень в системі управління ЛП;

– змістовна частина визначення «емерджентність ланцюга поставок» шляхом виокремлення двох складових: потенціалу (кількість) емерджентності та рівня (якість) емерджентності (радикальний, синтетичний, диференційований). На противагу існуючим дефініціям така конструкція змістової частини дозволяє відповідним чином позиціонувати емерджентність ланцюга поставок у кількісно-якісних координатах та передбачає її оцінювання щодо відповідальності, інноваційності, адаптивності та стандартизованості / уніфікованості;

– механізм набуття операційного ефекту масштабу в ЛП як складової його емерджентного потенціалу шляхом поглиблення стандартизації до рівня підпроцесів та операцій (SOP: англ. Standard Operation Procedures). На відміну від існуючих підходів, котрі трактують отримання ефекту масштабу на стадії складання кінцевого виробу чи на стадії виготовлення його складових частин чи/та вузлів, поширення такого підходу на процеси та операції створює можливості підвищення результативності мегапроцесів в ЛП щодо витрат, тривалості циклу, еластичності тощо. Реалізація цього механізму на прикладі процесу постачання засвідчує його універсальність та практичну придатність;

– метод вибору учасників ЛП та аутсорсингових організацій, котрий на відміну від традиційних, передбачає обов'язкову кваліфікацію кожного претендента на предмет упровадження ним системи KAIZEN, наявність якої сприятиме тотальному усуненню можливостей та причин марнотратства. Обґрунтовано потенціал системи KAIZEN щодо формування емерджентної властивості ЛП у відношенні до радикального зниження марнотратства, тобто усунення тих процесів, котрі не додають вартості/ цінності;

– модель ідентифікації впливу складських процесів на складові комплексу емерджентності, що дозволило їх трактувати як такі, котрі справляють прямий чи/та опосередкований вплив на якості ЛП відповідальності та стандартизованості / уніфікованості. Розв'язання контраверсійної оцінки складської діяльності в ланцюгу поставок у контексті формування ним цінності

/ вартості на основі обґрунтування більш значного опосередкованого, ніж безпосереднього впливу на формування емерджентності ЛП щодо його відповідальності та стандартизації, чим інтерпретовано також синергічне значення складської діяльності в ЛП;

– положення щодо сегментації ринків відносно придатності їх за сприятливих умов (внутрішніх та середовища) до формування якостей екологічної та соціальної відповідальності. На противагу традиційним положенням їх реалізація за допомогою матриці «відповідальність технологій × відповідальність продуктів» дозволяє ідентифікувати потенціал емерджентності ЛП щодо відповідальності;

– метод ідентифікації місць поділу ланцюга поставок на три послідовні фази у відповідності від засад логістичної реструктуризації. На відміну від існуючого методу, котрий передбачає поділ ланцюга на дві частини: верхню, яка функціонує на засадах прогнозу попиту, та нижню, яка функціонує на засадах актуального попиту, цей метод виокремлює внутрішню фазу ЛП, щодо якої теж доцільно застосувати пункт поділу ЛП.

Практичне значення отриманих результатів. До результатів практичного спрямування віднесено:

– виокремлення складових розвитку потенціалу емерджентності ланцюгів поставок, що уможлиблює прискорити реагування на зміни в макро- і мікросередовищі (економічного спаду; зниження темпів створення доданої вартості ЛП; порушення балансу між наслідками реалізації стратегії стандартизації та стратегії адаптації у функціонуванні ЛП у глобальному вимірі);

– механізм адаптації виробничих систем, як провідної ланки ЛП, шляхом відповідної реструктуризації виробничих одиниць, виробничих ділень та робочих місць досягти необхідного рівня спеціалізації та ідентифікувати позиції, які підлягають аутсорсингу та інсорсингу;

– обґрунтування доцільності надбання ЛП емерджентної властивості відповідальності, що уможлиблює повною мірою гарантувати екологічну,

соціальну відповідальність та відповідальність перед внутрішніми стейкхолдерами;

- положення щодо логістичної реструктуризації ланцюгів поставок з метою набуття ними потенціалу емерджентності. Доцільність використання логістичної реструктуризації референційної моделі SCOR дозволяє виявити центри відповідальності («вузькі» місця) за набуття ЛП основних емерджентних якостей;

- положення щодо удосконалення функціональної моделі управління ланцюгом поставок впровадженням наскрізної функції координування, яка забезпечить гармонізацію систем окремих учасників ЛП між собою, що уможливить оптимізацію відносин учасників ЛП та за необхідності інвестування в їх розвиток;

- механізм та ознаки класифікації логістичних процесів щодо їх впливу на рівень відповідальності ЛП, що дозволить здійснити диференціацію процесів у ЛП згідно їх відповідальності;

- положення щодо упровадження мультимодальних технологій транспортування в ланцюгу поставок як однією із засад набуття ЛП потенціалу екологічної відповідальності.

Результати дисертаційного дослідження використовуються Тернопільською обласною державною адміністрацією для обґрунтування Стратегії розвитку Тернопільської області (довідка про впровадження від 21.05.2018 №03-478), ТОВ «МВ СТЕЛЛАР» для формування збірних поставок під час перевезення вантажів (довідка від 23.05.2018 №102922), ПАТ «Тернопільський радіозавод «Оріон» для вирішення проблем гармонізації функціональних стратегій учасників ЛП і адаптування провідної ланки (виробника) до умов функціонування в ЛП, а також рекомендації щодо впровадження механізму реструктуризації ЛП (довідка від 22.05.2018 №444/344), ТзОВ «ОСП Корпорація «Ватра» для проведення адаптації виробничих систем до умов функціонування в ЛП, що дозволило шляхом реструктуризації виробничих одиниць, виробничих ділянок і робочих місць

досягти необхідного рівня спеціалізації та ідентифікувати позиції, які підлягають аутсорсингу і інсорсінгу (довідка від 21.05.2018 №388), ТзОВ «Завод газового обладнання «Альфа-Газпромкомплект» для впровадження концепції створення ефективного ЛП завдяки встановленню тривалих інтегрованих зв'язків і консолідованої відповідальності його учасників (довідка від 23.05.2018 №47), ТзОВ «Бумеранг» для формування відповідальності в ЛП шляхом впровадження мультимодальних технологій транспортування (довідка від 24.07.2018 №39), підприємством «Petecki», Республіка Польща, для формування відповідального ЛП шляхом впровадження засад екологічності у верхній і внутрішніх частинах ЛП з використанням новітніх ощадливих і «чистих» технологій (довідка від 14.02.2018 №625/3).

Результати дослідження і розробок, отриманих при виконанні дисертаційної роботи, використовуються у навчальному процесі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя кафедрою промислового маркетингу при підготовці і викладанні дисциплін «Логістика», «Новітній маркетинг», «Стратегічний маркетинг», «Маркетинговий менеджмент», «Маркетингова політика розподілу», «Євромаркетинг» (акт про впровадження від 22.05.2018), а також Тернопільським національним економічним університетом для проведення лекційних і практичних занять з курсів «Економіка і організація діяльності об'єднань підприємств», «Управління ефективністю фірми», «Інвестиційна діяльність промислового підприємства», «Підприємство на ринку промислових товарів (довідка про впровадження від 23.05.2018 № 126-27/932).

Особистий внесок здобувача. Наукові результати, викладені в дисертації і виносяться на захист, отримані автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використані лише ті ідеї та положення, які становлять індивідуальний внесок автора.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертації пройшли апробацію на 32 державних та міжнародних наукових і науково-практичних конференціях, зокрема: «Конкурентоспособность и инновации:

проблеми науки и практики» (Харків, 2013 р.), V Міжнародна науково-практична конференція (Донецьк, 2013 р.), «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (Львів, 2014 р., 2016 р.), «Проблеми управління експортно-імпоротною діяльністю» (Львів, 2014 р.), «Проблеми формування та реалізації конкурентної політики» (Львів, 2013 р.), «Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України» (Хмельницьк, 2014, 2015 р.), «Наукові обрії» (Львів, 2013 р.), «Управління інноваційним процесом в Україні: налагодження взаємодії між учасниками» (Львів, 2014 р.), «Безпека, екстремізм, тероризм» (Львів, 2015 р.), «Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології» (Вінниця, 2015 р.), «Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика» (Львів, 2013 р.), «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (Харків, 2015 р.), «Управління персоналом у системі менеджменту організацій: тенденції та перспективи розвитку» (Львів, 2013 р.), «Moderní vymoženosti vědy» (Praga, 2012 р.), «Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід» (Тернопіль, 2012 р.), «Матеріали наукової конференції Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Тернопіль, 2011 р.), «Перспективи розвитку економіки в ринкових умовах» (Мукачеве, 2012 р.), «Маркетингові технології підприємств в сучасному науково-технічному середовищі», (Тернопіль, 2012 р., 2013 р., 2014 р., 2017 р.), «Теоретичні та прикладні аспекти розвитку економіки» (Тернопіль, 2012 р., 2014 р.), «Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу» (Суми, 2012 р.), «Маркетинговий інструментарій управління попитом на товари і послуги» (Тернопіль, 2015 р.), «Формування та розвиток інноваційного потенціалу економіки України» (Ужгород, 2017 р.), „Współczesne problemy zarządzania przedsiębiorstwem” (Bielsku-Biała, 2015 р.), «Соціально-економічні аспекти розвитку економіки» (Тернопіль, 2017 р.).

Публікації. Результати проведених досліджень, теоретичні та методологічні положення викладені у 69 публікаціях, зокрема, у 11 монографіях, одна з них – одноосібна обсягом 15,5 друк. арк., у 27 наукових фахових виданнях України, з них 10 – у виданнях України, які включені до

міжнародних науково-метричних баз, в т.ч. одна в Scopus, дві – у наукових періодичних виданнях іншої держави. Загальний обсяг друкованих робіт за темою дисертаційного дослідження складає 108,11 друк. арк., з яких особисто автору належить 87,88 друк. арк.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків і становить 463 сторінок комп'ютерного тексту, з них основного тексту – 367 сторінок. Робота містить 60 рисунків, 73 таблиці та додатки на 36 сторінках. Список використаних джерел містить 395 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ЛАНЦЮГ ПОСТАВОК ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ: ВІД СИНЕРГІЇ ДО ЕМЕРДЖЕНТНОСТІ

1.1. Еволюція традиційного підприємства і ланцюга поставок

Однією із основних тенденцій на початку ХХІ століття є прагнення підприємств бути гнучкими та еластичними до швидких змін оточення, на які вони не мають жодного впливу. Ера ділової передбачуваності завершилась. Реальністю є масовий та неперервний потік даних через мережу Інтернет, глобальні відео та телекомунікаційні системи. Традиційні підприємства побудовані за принципом ієрархічних пірамід у сучасних умовах є занадто повільними. Їхнім вузьким місцем є сфера прийняття рішень, яка фактично замикається на декількох ключових фігурах, які фізично просто не в силі прорахувати все і за всіх, а також стандартизація процесів, що веде до ігнорування нових можливостей та шансів. Володіння технологіями також втрачає свою пріоритетність та є необхідним, проте недостатнім чинником для утримання конкурентних переваг. Вагоме значення має потенціал поєднання конкуренції та кооперації за зростаючої ролі інтеграційних процесів, що підвищує гнучкість, а, отже, адаптивність підприємства до умов невизначеності. У сукупності це призводить до заміни традиційних підприємств гнучкими.

Сучасною організаційною формою гнучкого підприємства, що набуває поширення у зв'язку із виникненням нових правил та підходів до управління, є мережева організація або мережева структура (абл.. network structure), яка, своєю чергою, є фундаментом становлення мережевої економіки.

Відомий фахівець у галузі «мережевої економіки» М. Кастельс після проведення досліджень у США, Японії, Тайвані, Південній Кореї, Гонконгу, Китаї, Західній Європі (Англії, Франції), Росії зазначає: «в умовах ключової ролі технології генерування знань, обробки інформації та символічної комунікації ... досягнення певного рівня продуктивності та існування

конкуренції можливе лише всередині глобальної взаємозалежної мережі [58, с. 81], а «...нові економічні форми будуються навколо глобальних мережових структур капіталу, управління та інформації. ...компанії, фірми і, у все більший мірі, інші організації та інституції об'єднуються в мережі різної конфігурації, структура яких знаменує собою відхід від традиційних відмінностей між великими корпораціями і малим бізнесом, охоплюючи сектори та економічні групи, організовані за географічним принципом» [70].

Порівняльна характеристика традиційних підприємств та мережових організацій представлена в таблиці (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Порівняльна характеристика традиційних підприємств та мережових організацій

Ознаки порівняння	Традиційне підприємство	Мережева організація
Організаційна модель	Ієрархічні структури	Неієрархічні структури
Характер взаємовідносин	Службові взаємовідносини	Договірні взаємовідносини
Вид комунікацій	Вертикальні	Горизонтальні
Рівень координації	Координація завдань	Координація процесів
Засоби зв'язку	Стандартні	Використовуються різноманітні сучасних технологій
Модель вирішення конфліктів	Адміністративні накази, контроль	Норми взаємозалежності
Ступінь гнучкості	Низький	Високий
Обов'язки сторін	Середній рівень обов'язків	Високий рівень обов'язків
Атмосфера (клімат) в організації	Формальний, бюрократичний	Предбачувана відкритість, взаємовигідність
Вибір учасників	Підпорядкованість	Взаємозалежність
Найважливіший управлінський ресурс	Капітал	Інформація
Роль неформальних відносин	Визначаються суворою ієрархією	Відіграють визначальну роль
Базовий принцип управління	Сполучення централізації й децентралізації	Координація
Механізм розподілу прибутку	Адміністративно-фінансовий механізм	Пропорційно внеску у створення споживчої цінності
Зв'язок із споживачами	Підтримка зв'язків з клієнтами через агентства продажу, представників	Підтримка зв'язку з клієнтами через інформаційні, конкурентні або співіснуючі мережі з різними формами зв'язків
Використання інформації	Охорона даних і інформації	Обмін даними та інформацією
Сучасні технології	Поширення мікрокомп'ютерів	Розвиток інтернету та інтрамережі

Ознаки порівняння	Традиційне підприємство	Мережева організація
Переміщення інформації	Вверх, прийняття вищестоящих наказів	Вздовж, узгодження компетенцій колег
Орієнтація	Суб'єктивна – чітке розуміння стратегії розвитку власником	Процесна – інтеграція процесів як основа створення концепції та виробництва і післяпродажного обслуговування

Джерело: розроблено на основі [88, с.65; 174; 266; 381]

Наведена характеристика засвідчує низку переваг мережевої моделі організації підприємств. Ключове значення в ній належить стратегічному партнерству, що ґрунтується на високому рівні довіри, транспарентності відносин. Це, своєю чергою, веде до зниження трансакційних витрат, збільшує передбачуваність у формі відомих очікувань та забезпечує компаніям гнучкість, посилює їх сприйнятливість до інновацій і орієнтованість на кінцевого споживача. Надалі інтенсивний інформаційний потік, характерний для цієї моделі збільшує виникнення нових можливостей у бізнесі: доступ до нових технологій, розширення ринків збуту тощо.

Узагальнюючи особливості мережових організацій, можна виокремити такі їхні ознаки:

- спільні цілі;
- суверенітет, незалежність партнерів з економічного і юридичного поглядів;
- поєднання конкуренції та кооперації;
- добровільна участь;
- співзалежність суб'єктів від засобів, контрольованих іншими фірмами;
- відсутність територіальних обмежень;
- поділ ролей і обов'язків між партнерами, реалізація власних цілей окремими суб'єктами мережі;
- інтеграція різних варіантів співпраці між партнерами;
- орієнтація на використання сучасних інформаційних технологій та обмін ними в оперативному режимі;
- орієнтація на ринкові, а не адміністративні механізми координації діяльності учасників.

Сучасною інтегрованою структурою, що характеризується складними структурними та процесними зв'язками між всіма її учасниками та в якій ключове значення відведено саме стратегічному партнерству, є ланцюги поставок.

Водночас єдиного підходу до дефінування ланцюга поставок у літературі немає. Це пов'язано із багатьма причинами, зокрема із наявністю в теорії і практиці синонімів цього поняття: ланцюг постачання, логістичний канал/ланцюг, ланцюг пропозиції, ланцюг дистрибуції, мережа поставок і інших. Найчастіше вживаним як у іноземній, так і в українській літературі є все ж таки словосполучення «ланцюг поставок».

Більшість науковців визначають ланцюг поставок як бізнес-процес, що пов'язує діяльність різнопрофільних підприємств [240, с. 407]. Тому, узагальнивши наявні підходи, слід виокремити такі основні змістові трансформаційні навантаження цього процесу: удосконалення бізнес-процесів (англ.: *Business Process Improvement*) [287, с. 55], реінжиніринг бізнес-процесу (англ.: *Business Process Reengineering*) [150; 155; 269, с. 5; 342, с. 200] і безперервне вдосконалення процесів (англ.: *Continuous Improvement*) [284, с. 99–128].

Найпоширенішою дефініцією ланцюга поставок є ототожнення його із групою підприємств (виробників і постачальників послуг), які співпрацюють та здійснюють спільні заходи, необхідні для задоволення попиту на продукти, які переміщуються в цьому ланцюзі від джерела сировини до кінцевого споживача. Підприємства взаємопов'язані матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками.

Можна вважати, що тезаурус понять, які стосуються управління ланцюгами поставок, як у теоретичному, так і в прикладному контексті, залишається лише на етапі формування. Насамперед наявна певна термінологічна невизначеність під час ідентифікування змісту поняття «ланцюг поставок». З цією метою звернемось до найавторитетніших дослідників у цій сфері (табл. 1.2).

Визначення змісту поняття «ланцюг поставок»

Автор	Формулювання	Трактування змісту
М. Крістофер [273, с. 14]	Мережа організацій, яка створює цінність у вигляді продуктів і послуг, що їх надають кінцевим споживачам, на основі зв'язків із постачальниками і споживачами в різних процесах і видах діяльності	Підкреслюється, що додана вартість (цінність) формується по чергово всіма учасниками ланцюга поставок
П. К. Багчі [261, с. 28]	Мережі заводів і підрядників, які надають сировину і компоненти, потім переробляють їх у напівфабрикати і компоненти, а потім створюють один кінцевий продукт, який доставляють у сферу споживання кінцевим споживачам	Орієнтування всіх учасників ланцюга поставки на спільний результат – задоволення кінцевого споживача
С. Пірес та інші [366, с. 297]	Мережа автономних або напіваавтономних компаній, які несуть колективну відповідальність за пошук, виготовлення і поставку одного або більше продуктів	Розглядають різні можливості з'єднань суб'єктів власності в ланцюгу поставок. Термін близький до поняття «вертикальна інтеграція»
Джон Т. Ментцер та інші [354]	Мережа автономних організацій (постачальників, виробників, оптових і роздрібних торгових компаній), через які матеріали і комплектувальні вироби купуються, перетворюються на готові товари і доставляються кінцевим споживачам	Цінність для споживача і його задоволеність розглядають як один із найважливіших чинників для досягнення конкурентної переваги і прибутку як для окремих компаній у ланцюгу поставок, так і для ланцюга поставок загалом
Європейська асоціація логістики [186, с. 100]	Послідовність подій, яка містить перетворення, переміщення чи розміщення, які додають вартість	Основається на положеннях процесного підходу як сукупності потокових процесів, що їх виконують учасники ланцюга поставок, додаючи цінність для кінцевого споживача виробленої у ланцюгу продукції (послуг)
APICS (Асоціація операційного менеджменту) [257, с. 113]	Глобальний ланцюг, який використовується для поставки продукції чи послуг від джерел сировини і матеріалів до кінцевого споживача за допомогою потоків інформації, фізичного розподілу та грошових коштів	Це максимальна структура, що характеризує всі ланки матеріальних, фінансових та грошових потоків

Джерело: узагальнено автором

Аналізуючи зміст визначень ланцюга поставок, представлених у літературі з погляду створення доданої вартості до продукту / послуги, можна зробити такі важливі висновки.

По-перше. У ланцюгу поставок підприємства пов'язані фізичним переміщенням товарів, передачею інформації та фінансових ресурсів. Прикладом може бути компанія, яка продає, наприклад, у Лодзькій Галереї, комп'ютери останнього покоління в різних конфігураціях і різної вартості. Хоча компанія самостійно не виробляє комп'ютери, а лише їх продає, вона надає своїм клієнта цінну послугу – пропонуючи їм зручне розташування і широкий асортимент продукції.

По-друге. Ланцюг поставок – це мережа підприємств, створена для розроблення нового продукту, спільного використання та обміну ресурсами, досягнення економії від масштабу, зниження витрат, підвищення конкурентоспроможності тощо. Їх можна розподілити на горизонтальні та вертикальні.

Горизонтальні – це мережа, яку створили виробники аналогічних або ідентичних товарів. Вертикальні становлять сукупність підприємств, пов'язаних відношенням «постачальник – клієнт».

По-третє. Управління ланцюгами поставок – це не те саме, що «вертикальна інтеграція». Вертикальна інтеграція, як правило, пов'язана вертикальним привласненням постачальників і дистриб'юторів. Донедавна така стратегія давала добрі результати, однак зараз усе більше компаній віддають перевагу зосередженню та розвитку своїх «ключових компетенцій», тобто тих сфер діяльності, які вони виконують найкраще і які відрізняють їх від конкурентів. Інші види діяльності підприємства переважно віддають на аутсорсинг (англ. *Outsourcing*).

По-четверте. Суб'єктну структуру ланцюга поставок утворюють добувні, обробні, виробничі підприємства, підприємства сфери торгівлі та послуг, які виконують різні завдання на шляху від видобутку сировини до постачання готової продукції до кінцевих споживачів.

По-п'яте. Ланцюг поставок є швидкою і гнучкою системою, управління якої спирається на механізм вибору клієнтів та метою якої є досягнення найвищого задоволення клієнтів і прибутку компаній, що формують ланцюг.

По-шосте. Інтеграція та координація логістичних систем підприємств вважається сьогодні сутністю сучасного логістичного управління. Основними чинниками, що впливають на напрям і динаміку змін у сфері логістики є зростаючі потреби і вимоги клієнта. Саме ці вимоги впливають на новий спосіб управління ланцюгами поставок.

По-сьоме. Ланцюг поставок можна описати, вказуючи на такі риси, як: процес (потік завдань), структуру (суб'єктна структура), мету – діапазон функціонування і сферу співпраці між учасниками ланцюга.

По-восьме. Предметна сфера логістичного ланцюга складається з сировини, допоміжних матеріалів і покупних комплектувальних, які купляють на ринку постачання залежно від потреб виробничого процесу, а також готової продукції, що її поставляють на продаж.

По-дев'яте. Залежно від конфігурації ланцюга поставок його ланками можуть бути різні добувні, обробні, виробничі підприємства, підприємства сфери торгівлі та послуг. Їхнє місце уздовж ланцюга поставок визначається на основі поділу праці в послідовних етапах виробництва і реалізації продукції. З огляду на те, що вони є надавачами та отримувачами товарів та супровідних їм фінансово-інформаційних потоків, їхня основоположна роль у функціонуванні ланцюгів поставок є очевидною. Важливими ланками ланцюга поставок є також сервісні компанії, серед яких:

- логістичні компанії та транспортно-експедиційні підприємства;
- брокерські фірми, що займаються інформаційним посередництвом;
- установи утилізації та складування відходів.

По-десяте. Успіх ланцюга поставок значною мірою залежить від застосування новітніх підходів до управління.

Відмінність між логістичною діяльністю і управлінням ланцюгами поставок насамперед полягає у тому, що логістика зазвичай належить до

діяльності, яка відбувається у межах однієї організації, а ланцюги поставок належать до мережі підприємств, які працюють разом і координують свої дії для доставки продукту на ринок. Крім того, традиційна логістика фокусує свою увагу на заходах, таких як закупівля, розподіл, технічне обслуговування і управління запасами. Управління ланцюгами поставок (SCM), враховує всі традиції матеріально-технічного забезпечення, а також містить такі заходи, як маркетинг, розроблення нових продуктів, фінанси й обслуговування клієнтів (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Співвідношення логістики та ланцюгів поставок

Джерело: напрацювання власне

Деякі вчені та практики вважають, що термін «ланцюг» не сповна передає те, що реально відбувається в ланцюгу цінності, і тому надають перевагу термінам мережа поставок (supply network) або павутина поставок (supply web) [200, с. 8]. Розглянемо терміни, що їх деякі автори вживають як взаємозамінні поняття «ланцюг поставок» (табл. 1.3).

Узагальнення інформації, поданої в табл. 1.3, дає змогу зробити висновок, що використання термінів, пов'язаних із організацією логістичної діяльності організацій, залежатиме від ступеня зрілості ринку та змісту, який вкладатимуть користувачі в певний термін, адже використання концепції закупок, постачання і управління ланцюгом поставок у кожній організації та на

Ідентифікування змісту понять, які подібні за значенням до поняття «ланцюг поставок»

Автор	Визначення	Основний зміст і сфера застосування поняття
Ланцюг цінності (value chain)		
М. Ліндерс, Ф. Джонсон, А. Флінн, Г. Фірон [200, с. 7]	Використовується для відстеження товарів і послуг, що перебувають на різних етапах трансформації, і виявлення доданих витрат на кожному такому кроці	Концепція на практиці не дуже поширена. Застосовується як методика для виявлення переваг і недоліків компанії. До цієї моделі вдаються і під час аналізу стратегічних альянсів, а також злиттів і поглинань, щоб швидко визначити, чи можна отримати вигоду від конкретної угоди
М. Портер [63]	Відображає взаємопов'язані напрями діяльності та функції, які виконуються всередині фірми. Він дає змогу визначити основні види діяльності, що створюють вартість для споживача, і допоміжні види діяльності, а також є засобом для стратегічної оцінки зв'язків між видами діяльності, які здійснюються всередині фірми і за її межами, що важливо для розроблення стратегії, а також для визначення того, як можна розвинути наявні переваги	
Мережа поставок (supply network)		
Бізнес-словник [13]	Моделі процесів, що їх використовують у межах об'єкта і під'єднання за протоколом розподілу, що додають цінність для клієнтів за рахунок поліпшення доставки і виробництва продукції	Рідко застосовується у джерелах інформації. Основна мета використання – наголосити на масштабності, розгалуженості або глобальності ланцюгів поставок
Компанія Artstone [163]	Надання «швидких та оптимальних рішень» клієнтам, завдяки можливостям «готових складських запасів на 50000 м² та 150 різних варіантів продукції»; незалежно від вимог замовників, забезпечення якнайшвидшої відповіді за їхніми проектами, які не змушують чекати	
В. Лотоцький [104]	Мережа поставок становить систему, яка складається із сукупності взаємопов'язаних об'єктів, що видобувають сировину, виробляють, зберігають, транспортують і розподіляють деяку продукцію з метою задоволення споживчого попиту	
WIKIPEDIA [380]	Містить загальний стан бізнес-справи, за якого всі види матеріалів (робота під час виробництва матеріалів, а також готової продукції) перетворюються і переміщуються між точками з різною доданою вартістю з метою максимізації доданої вартості для клієнтів	
Харланд і ін. [283]	Описує складнішу структуру, в якій об'єднані організації і наявний двосторонній	

Автор	Визначення	Основний зміст і сфера застосування поняття
	обмін інформацією між ними; «ланцюг» описує простіший, послідовний набір з'єднань	
Павутина поставок (supply web)		
Д. Хакимі, Б. Монтрей, О. Лабарт [304]	Організація може володіти декількома сайтами, що підтримують складні відносини один з одним. Усередині така організація експлуатує складну мережу поставок зі складними міжорганізаційними інформаційними і фізичними потоками організації загалом, а також кожної з її ділянок. Необхідно також культивувати відносини з зовнішніми партнерами, які також є складними організаціями, кожна з власною мережею поставок. Результатом є поєднання декількох мереж, що складають мережу мереж, з комплексними наборами відносин і потоками товарів, ресурсів, інформації та грошей	Стосується організації поставок товарів за допомогою інтернет-ресурсів. Часто цей термін вживають у значенні «веб-поставка», інколи – з метою констатації розгалуженості та масштабності ланцюгів поставок
Г. Дако, К. Крістофер [280]	Сьогодні глобальний ланцюг поставок усе частіше діє як глобальна мережа поставок. Концепція серії взаємопов'язаних зв'язків із вхідної ланки (постачальника) до вихідної ланки (розподілу), поступилася шаблону каскадної мережі за участю міриади постачальників, виробників і дистриб'юторів через міжнародні кордони	
Логістичний ланцюг (logistics chain)		
Logistic Info [103]	Лінійно впорядкована множина учасників логістичного процесу, які проводять логістичні операції із доведення зовнішнього матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої в разі виробничого споживання або до кінцевого споживача в разі особистого невиробничого споживання	В українсько- та російськомовних джерелах використовується як синонім до поняття «ланцюг поставок». В англійськомовних джерелах трапляється рідко
Studme.org [77]	Лінійно-впорядкована множина фізичних і/або юридичних осіб (постачальників, логістичних посередників), що безпосередньо беруть участь у доведенні до конкретного одержувача (споживача) необхідних матеріалів і/або готової продукції; уточнює рольову установку для кожної логістичної ланки з урахуванням її статусу та організаційної специфіки	

Джерело: узагальнено автором

кожному ринку відрізняється. Змістове наповнення цих термінів залежить від:

1) типу ринку, на якому організація провадить свою діяльність; 2) галузі, в якій вона діє; 3) конкретної позиції організації; 4) зрілості економічних відносин у країні. Важливим фактором, що визначатиме, якою буде увага керівництва до функції поставок – відносна важливість цієї функції порівняно з іншими функціями організації.

Застосування терміна «мережа поставок» є найбільш обґрунтованим, якщо необхідно наголосити на розгалуженості та масштабності охоплення ланцюгів поставок, адже своєю суттю ланцюг поставок – це послідовність постачальників і споживачів: кожен споживач потім стає постачальником для таких (у нижчій ланці) видів діяльності або функцій, і так продовжується до того часу, поки готовий продукт не надійде до кінцевого користувача. Тому можна говорити про своєрідну «мережеву структуру ланцюгів поставок», у якій кожна компанія (організація або окремий структурний підрозділ) поставляють один одному матеріально-товарну продукцію або послуги, додаючи певну вартість до товару.

Економічна активність потребує тісної співпраці з постачальниками під час постачань матеріалів, сировини, напівфабрикатів, з кооперантами під час виробництва і дистриб'юторами або кінцевими споживачами під час збуту готової продукції (рис. 1.2).

Купівля товарів кінцевими споживачами викликає послідовність подій у ланцюгах поставок, що складаються із замовлень до відповідних постачальників. Замовлення супермаркету мережі роздрібного продажу спричиняє поставки з центрів дистрибуції, і, отже, ведення діяльності із комплектування, навантаження і безпосередньої доставки товарів. Поповнення запасів у дистриб'ютора, своєю чергою, викликає поставки від виробника, а отже, реалізацію виробничих процесів і процесів постачання необхідних матеріалів від постачальників. Закінчується тим, що виробник передає заявки на постачання до своїх постачальників.

Розглянемо основні процеси, які відбуваються в ланцюгу поставок.

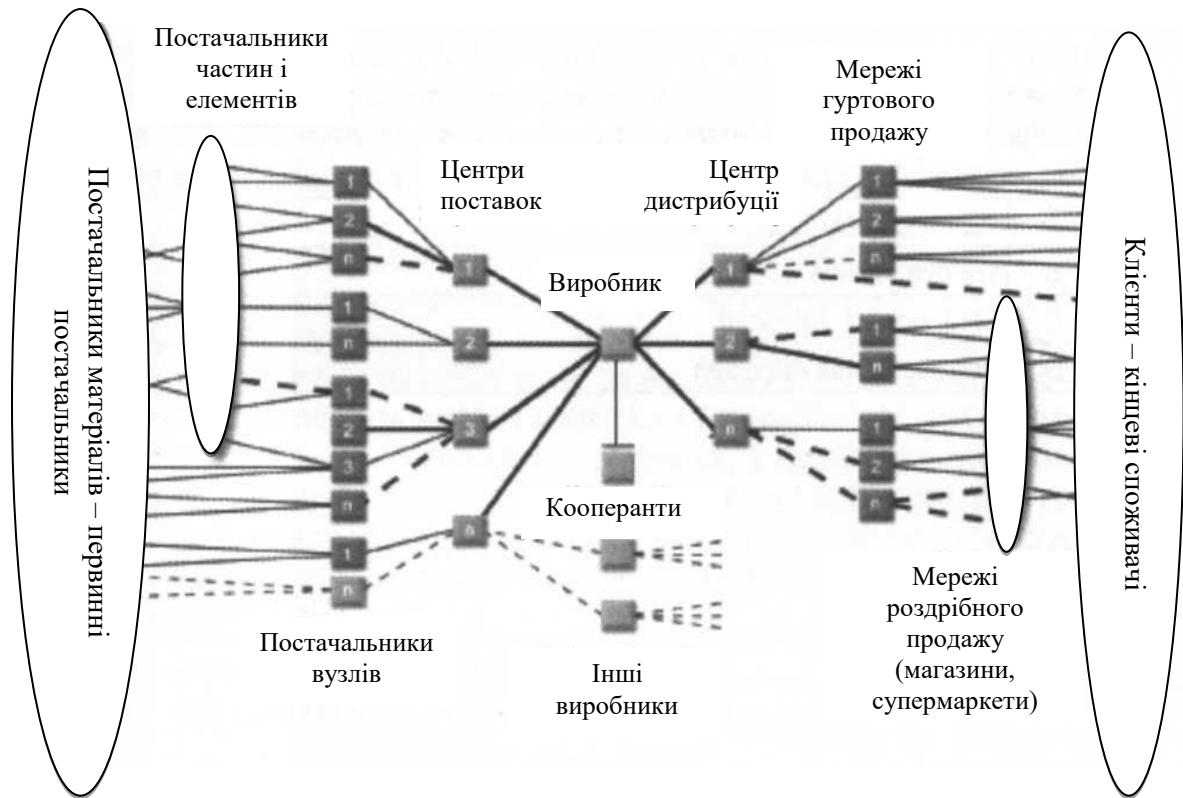


Рис. 1.2. Приклад мережі поставок

Джерело: [88]

У табл. 1.4 подано їхні основні види.

Таблиця 1.4

Ключові процеси і підпроцеси в ланцюгу поставок

Ключові процеси в ланцюгу поставок	Стратегічний рівень Підпроцеси ЛП	Операційний рівень Підпроцеси ЛП
1. Виявлення вимог клієнтів і забезпечення відповідного рівня їх обслуговування	1. Встановлення місії і цілей підприємства 2. Розроблення загальної і маркетингової стратегії підприємства. Сегментація клієнтів за рентабельністю 3. Формування стратегії обслуговування клієнтів 4. Стандартизація процедур реагування і встановлення показників якості обслуговування	1. Порівняння результатів з метою ідентифікації витрат, зростання продажів і підвищення якості обслуговування. 2. Оцінювання ситуації і варіантів дій. 3. Моніторинг рівня забезпечення вимог клієнтів.
2. Управління попитом	1. Вибір методу прогнозування. 2. Планування інформаційного забезпечення. 3. Розроблення процедур синхронізації пропозиції товару до прогнозованого попиту. 4. Розроблення системи контролю.	1. Збір необхідної інформації. 2. Прогнозування і забезпечення еластичності реагування на зміну попиту. 3. Оцінювання результатів маркетингової діяльності

Продовження таблиці 1.4

3. Реалізація замовлення	1. Аналіз маркетингової стратегії, структури ланцюга поставок і цілей у сфері обслуговування клієнтів. 2. Розроблення плану реалізації замовлень.	1. Формування замовлення і його передача для виконання 2. Діяльність, пов'язана з його виконанням. 3. Доставка замовленого продукту клієнтові
4. Управління виробничим процесом	1. Узгодження виробничої, маркетингової і логістичної стратегій. 2. Визначення необхідного рівня еластичності продукту. 3. Визначення виробничих можливостей, обмежень і вимог. 4. Укладання договорів з підрядниками 5. Окреслення системи вимірювання результатів.	1. Відстежування матеріальних потоків усередині підприємства і між підприємствами. 2. Планування і контролювання виробничих процесів. 3. Синхронізація пропозиції з попитом на ринку.
5. Управління відносинами з постачальниками	1. Узгодження загальної стратегії з виробничою і стратегією постачання. 2. Формування критеріїв оцінювання постачальників 3. Розроблення засад співпраці з постачальниками 4. Підготовка системи оцінювання	1. Групування постачальників 2. Формування засад співпраці з групами постачальників
6. Розвиток і комерціалізація продуктів	1. Перегляд маркетингової і постачальницько-виробничої стратегій 2. Розроблення проекту нового продукту 3. Розроблення планів комунікації з клієнтом, управління запасами, транспортування нових продуктів	1. Формалізація засад розвитку нового продукту 2. Формування каналу дистрибуції нового продукту 3. Оцінювання результатів процесу
7. Управління поверненням продукту	1. Втілення засад політики охорони довкілля. 2. Визначення положень уникнення, моніторингу, організації повернень.	1. Прийняття повідомлення про повернення продуктів. 2. Забезпечення транспортним засобом повернення продукту. 3. Прийняття рішення щодо подальших дій у разі повернення продукту. 4. Виявлення причин повернення продукту

Джерело: розроблення автора на підставі [89; 79; 93; 169]

Особливості ланцюгів поставок з урахуванням домінантної мережевої форми організації зв'язків між учасниками узагальнено і подано нижче (табл. 1.5).

Як мережева модель організації підприємств та як об'єкт управління ланцюг поставок потребує дуже тонкого налаштування. Фундамент, що

Особливості ланцюгів поставок

Особливість	Пояснення
Складність	визначається складністю його внутрішньої структури. Під складністю розуміється співвідношення, взаємозв'язок постійних частин структури, властивостей між ними, визначення їхньої кількості і напрямів або кількості станів, у яких можуть перебувати як частини системи, так і наявні між ними зв'язки.
Єдність/цілісність	виражається в тому, що всі частини системи взаємопов'язані. Це особливо важливо, коли ми маємо справу з ланцюгом поставок, який створений з мережевих або віртуальних підприємств, у котрих така важлива функція управління як контроль замінена партнерством та довірою. Зростання єдності/цілісності полягає також у зміцненні зв'язків між частинами щодо початкової ситуації, в якій знаходилась система і у впровадженні нових таких відносин та нових компонентів у системі. Прикладом може слугувати розвиток комп'ютерних мереж, який почався з локальних мереж і перетворився на глобальну мережу. У цьому разі такий розвиток подій пов'язаний із зростанням кількості залучених у ланцюг поставок учасників.
Централізація	виникає тоді, коли одна з підсистем відіграє вирішальну роль у функціонуванні всієї системи. Ця підсистема є системою управління. У ланцюгу поставок прикладом може бути підсистема дистрибуції, яка визначає учасників, а також скільки і яких продуктів потребують клієнти, як вони повинні бути доставлені, в який час і за якою ціною, а також як має виглядати сервісне обслуговування.
Керованість	ланцюга поставок є особливістю системи, яка полягає в такому його функціонуванні, яке повинно уможливити найкращий, у цих обставинах, спосіб досягнення мети, для якої створено систему. Ця ознака особливо важлива для ланцюгів поставок, де наявні незалежні партнери, неієрархічні структури, контакт з клієнтом забезпечується через мережу Інтернет, або якщо ми маємо справу з мережевими і віртуальними організаціями.

Джерело: узагальнено автором

взаємопов'язує всіх учасників під час створення доданої вартості для кінцевого споживача – партнерство, несе не лише користі, але і ризики, подолання яких, насамперед, підкреслює роль координації під час «налаштування» мережі. Для ефективного управління такою мережею важливим також є усвідомлення відмінності між управлінням традиційною організацією та ланцюгом поставок.

Встановлено, що координування у ланцюгах поставок слід розглядати як наскрізну функцію управління, на додаток до планування, організування або придбання та розподілу ресурсів, мотивації, контролю та прийняття рішення (рис.1.3).



Рис. 1.3. Базові елементи партнерства, що уможливлюють реалізацію основних функцій ЛП

Джерело: власна розробка

Встановлено, що така властивість як координування діяльності усіх ланок ЛП є не тільки наскрізною інтегральною функцією, а виступає як емерджентна властивість відповідального, справного ЛП, бо займає пріоритетне місце серед усіх властивостей ЛП. Саме вона дозволяє досягти цілей ЛП: ефективності, підвищення продуктивності, відповідальності бізнесу, еластичності щодо задоволення потреб клієнтів, адаптивності до змін в зовнішньому середовищі. Потреби координації виникають із сезонності попиту; змінності попиту; монопольного становища на ринку; присутності в ЛП критичних ланок (процесів). Своєю чергою можливості координації ґрунтуються на гнучкості елементів ЛП, використання аутсорсингу; наявності некритичних ланок в ЛП тощо.

На рис. 1.4. подано основні переваги впровадження в ланцюги поставок партнерських відносин.

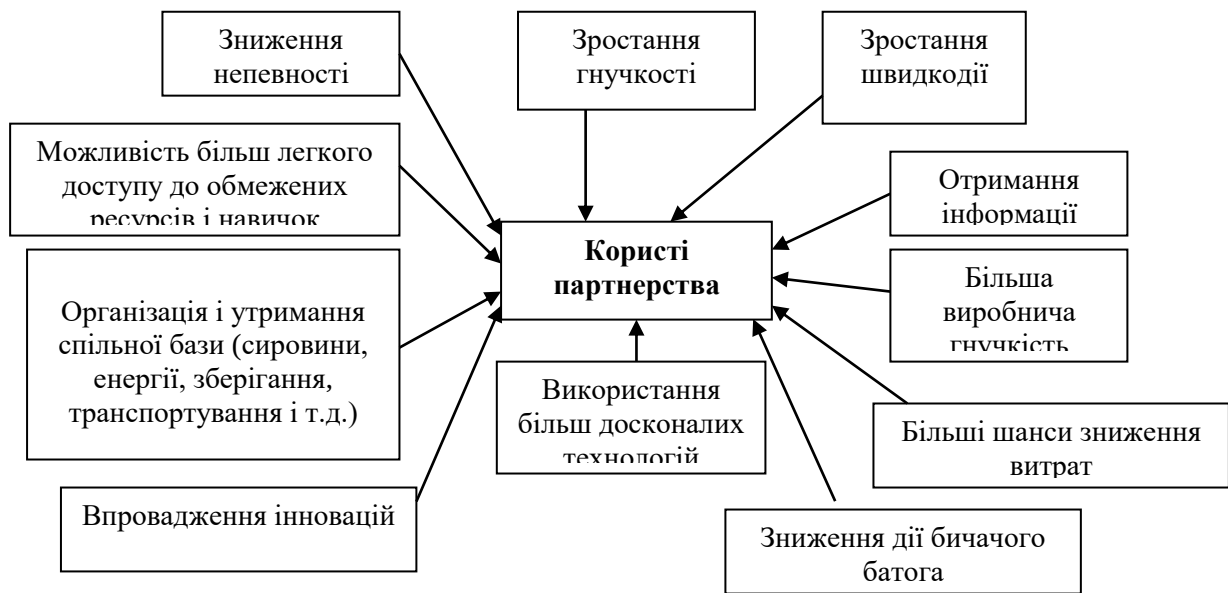


Рис. 1.4. Переваги партнерства в ланцюгу поставок

Джерело: власна розробка

Саме розвиток партнерства в ЛП уможливорює здійснення спільного планування на спільній інформаційній базі, спільне управління запасами, ризиками і це все дає підстави координувати чинності в ЛП, тобто має місце залежність «виходу» від «входу» стає ніби гомогенною.

Важливим теж є координування стратегій розвитку учасників ЛП, їх стратегічних цілей, бо можуть виникати конфлікти цілей, наприклад, один учасник вибрав стратегію низьких витрат, інший – стратегію диференціації, а постачальники, особливо, вузькоспеціалізовані – стратегію концентрації.

За дослідженнями американських вчених В. Нараянана та А. Рамана встановлено, що на практиці досягти справжнього партнерства в ланцюгах поставок доволі важко.

Компанії, як правило, нехтують інтересами партнерів, переслідуючи лише власні цілі, що в результаті призводить до низьких показників результативності ланцюгів поставок. Ще однією проблемою є недостатня увага до фінансових аспектів функціонування ланцюгів поставок, зокрема, визначення умов розподілу ризиків, затрат і доходів між учасниками. Неузгодженість

фінансових стимулів також часто стає причиною надлишкових запасів або їх вичерпання, помилкових прогнозів, недостатньо ефективних заходів з організації продажу або в результаті – низького рівня обслуговування клієнтів [266, с. 118].

У контексті природної трансформації традиційних форм підприємництва до більш гнучких, мережевих форм співпраці значний науковий інтерес становить вивчення суттєвих особливостей ланцюгів поставок, з акцентом на результат, який вони генерують та ідентифікацію бізнес-процесів, котрих покладено в основу їх функціонування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій дає змогу виділити три основні напрями співпраці підприємств, що утворюють чотири типи функціональних мереж і ланцюгів поставок:

- 1) *мережі і ланцюги поставок* – співпраця з постачальниками в поставках матеріалів, деталей, вузлів;
- 2) *мережі і ланцюги виробничої кооперації* – співпраця з кооперантами в процесі виробництва щодо поставок напівфабрикатів і компонентів під час виробництва (на основі субпідряду, спільного виробництва);
- 3) *мережі і ланцюги дистрибуції* – співпраця з клієнтами (зокрема з кінцевими споживачами) щодо поставок товарів (послуг і продукції);
- 4) *інтегрований ланцюг поставок і мережа поставок* – ключовою умовою досягнення успіху, в якому є обмін інформацією (використання спільних стандартів обміну даними – EDI (англ. *Electronic Data Interchange*) між співпрацюючими в ланцюгу підприємствами, об'єднаних, своєю чергою, ланцюгом створення доданої вартості. До характерних ознак інтегрованих ланцюгів поставок належать: довгостроковість співпраці; обмін інформацією з партнерами та діяльність з моніторингу; координація потоку продуктів, інформації і грошей; спільне планування; скорочення витрат ланцюга; управління запасами в ланцюзі; узгодження процедур і правил співпраці; спільний ризик діяльності підприємств [243; 295].

Тяжіння підприємств до участі в ланцюгу поставок і необхідність у тісній

співпраці постачальників з клієнтами пов'язане із значною волатильністю зовнішнього середовища, з якою підприємства важко впоратися самотужки.

Найвагоміші причини поширення ланцюгів поставок наведено у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Причини поширення ланцюгів поставок

Причина	Пояснення
Домінування ринку клієнта (ринок, на якому клієнт визначає обсяг і кількість товарів, які хоче придбати)	спричинило необхідність задоволення великої кількості вимог клієнта в умовах значної пропозиції товарів щодо зручності покупки (у будь-який час, в будь-якому місці), доступності продукту (потребує підтримання відповідних запасів), низької ціни, індивідуального пристосування до уподобань замовника
Посилення конкуренції	призвело до необхідності диференціації товарів за якістю використовуваних матеріалів, рівнем їхньої якості і технологією виробництва, якістю обслуговування
Щораз менший час обслуговування клієнтів і його замовлень	викликає необхідність ретельного аналізу і прогнозування потреб клієнтів, вчасного створення запасів, обміну даними з постачальниками і клієнтами
Розширення ринку пропозиції та продажу	привезло до того, що підприємства купляють сировину і матеріали або продають свою продукцію майже у всьому світі (глобалізація постачання і дистрибуції); підприємства знаходяться у постійному пошуку нових постачальників і клієнтів у зв'язку із зростанням витрат на постачання та дистрибуцію
Скорочення життєвого циклу продукту на ринку	призводить до більш високої інтенсивності всіх заходів щодо досягнення запланованого обсягу продажів в більш короткий період часу
Тенденції до концентрації торгівлі	спричиняють те, що поставки великої кількості різних продуктів орієнтовані на торгові центри з численними роздрібними торговцями, що вимагає чіткої координації поставок і пристосування можливостей постачальників до отримання великої кількості замовлень
Розвиток інформаційних систем, технологій, методів комунікації і автоматичної ідентифікації	підвищує вимоги компаній і клієнтів з точки зору доступу до даних, простежуваності і високошвидкісного оброблення для масових потоків товарів і автоматичного і безпомилкового використання та читання даних про товар у ланцюгу поставок

Джерело: [266; 381; 392]

Прикладом є розвал «зразкового ланцюга поставок» – американської

компанії Cisco в 2001 р., коли ця компанія, найбільший світовий виробник мережевого устаткування, оголосила про намір відправити на смітник надлишкові компоненти на суму \$ 2,5 млрд (що дорівнювало піврічному обсягу її продажу).

Причиною нагромадження непотрібних монтажних плат та напівпровідників у Cisco були дії партнерів протягом останніх 1,5 років. Працюючи без виробничих запасів (усі необхідні компоненти замовлялись у підрядників і надходили на виробництво «з колес») Cisco стимулювала постачальників преміями за швидкі поставки компонентів. Коли ж попит на продукцію компанії несподівано знизився, більша частина зайвих запасів опинилась на складах Cisco, оскільки обов'язки та відповідальність її підрядників та постачальників не були достатньо детально визначені. Як наслідок, ланцюг поставок Cisco розвалився, оскільки дії партнерів не відповідали інтересам компанії чи ланцюгу поставок загалом [128, с. 118–119].

Не менш важливе значення в ланцюгах поставок займає питання довіри. Організатори та учасники ланок і сполучних компонентів ланцюгів поставок, як правило, намагаються будувати відносини довіри на основі:

- зниження суб'єктивних і об'єктивних факторів невизначеності та ризиків проведення трансакцій;
- переконання потенційного клієнта до здійснення купівлі;
- підвищення лояльності постійних клієнтів;
- збільшення частки інтернет-витрат клієнтів, зокрема за рахунок зменшення кількості покупок, зроблених за допомогою традиційних каналів розподілу чи з інших інтернет-магазинів;
- підвищення задоволеності клієнтів;
- збирання даних для поглиблення відносин з клієнтами.

Загалом модель ланцюга / мережі поставок як об'єкта управління в спрощеному вигляді доцільно подавати через призму трьох взаємопов'язаних блоків (рис. 1.5):

- 1) цілі ланцюга або «вхід»;

- 2) сукупність параметрів ланцюга поставок;
- 3) результативність ланцюга або «вихід».

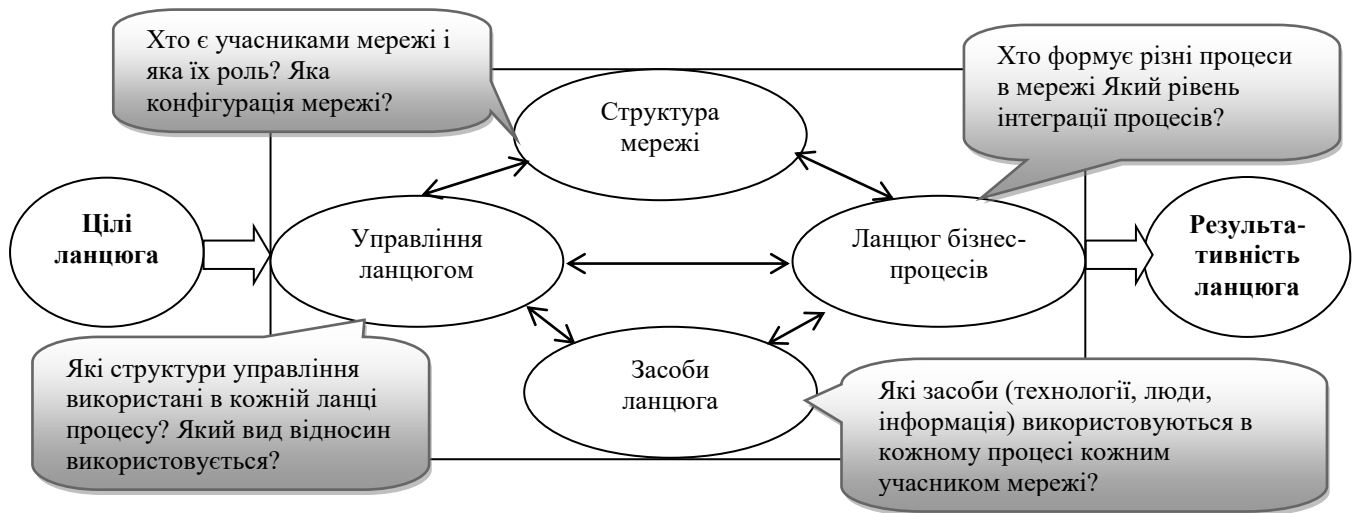


Рис. 1.5. Модель розвитку мережі

Джерело: складено на основі [381]

Цілі ланцюга є «входом» у економічну систему ланцюга поставок як об'єкта управління, що задають мету його функціонування, відображають його бізнес-стратегію та безпосередньо впливають на сукупність параметрів, які визначають його конфігурацію, способи управління, склад засобів, необхідних для розвитку та процеси, які циркулюють всередині цієї економічної системи, а також задають бажаний напрям та формат генерування кінцевих результатів.

Основними параметрами ланцюга, які відображають ланцюг як структуру та процес, є: безпосередньо структура мережі, яка виражає склад учасників; бізнес-процеси, які виражають діяльнісний аспект функціонування ланцюга як системи; управління ланцюгом, що опосередковує підходи до забезпечення керування ланцюгом як економічною системою з метою виконання поставлених перед нею цілей та завдань; засоби, необхідні для функціонування та розвитку.

Управління параметрами ланцюга поставок є безперервним процесом та обов'язково має враховувати дію зовнішніх та внутрішніх факторів. Незважаючи на те, що кожен ланцюг поставок характеризується власним,

унікальним набором вимог ринку і операційних завдань, можна виокремити принаймні *п'ять базових елементів*, навколо яких зосереджується прийняття операційних та стратегічних рішень щодо дій ланцюга поставок (рис. 1.6).

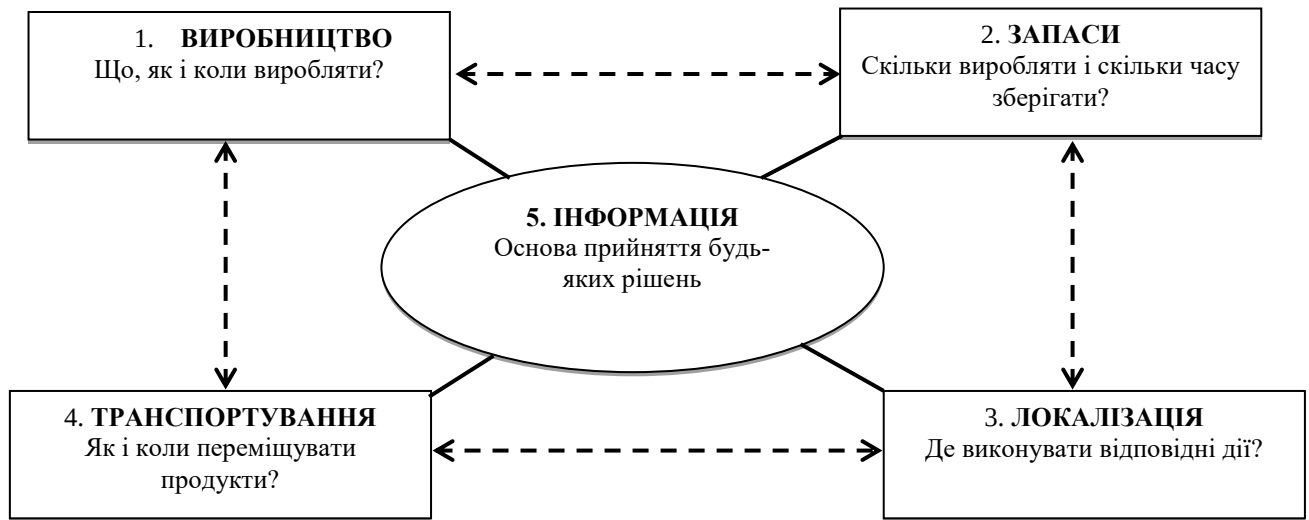


Рис. 1.6. П'ять базових елементів управління ланцюгами поставок

Джерело: [381, с. 28]

Розглянемо їх.

1. *Виробництво*. На які продукти є попит? Скільки цих продуктів потрібно виготовляти і за який час? Ця сфера містить діяльність з планування виробництва, зокрема створення виробничого плану із зазначенням: виробничих потужностей підприємства, необхідного і безперервного графіку роботи, контролю якості та обслуговування.

2. *Запаси*. Які запаси необхідно зберігати на кожному етапі виробництва і дистрибуції? Яку частину запасів повинна становити сировина, напівфабрикати і готова продукція? Основною метою утримання запасів є захист організацій, належних ланцюгу поставок від наслідків непередбачених подій. Зберігання запасів, однак, може бути дорогим. Тому дуже важливо визначити їх оптимальний рівень і призначити правильний пункт їх поповнення.

3. *Локалізація*. Де повинні бути розташовані заводи і склади? Які місця розташування цих об'єктів є найдешевшим? Що краще: використовувати наявні заводи і склади, чи побудувати нові? Прийняття рішення з цих питань визначає

можливі шляхи руху продукції по ланцюгу поставок аж до кінцевого покупця.

4. *Транспортування.* У який спосіб переміщувати запаси в ланцюзі поставок? Авіаційний і автомобільний транспорт, як правило, є найшвидшим і найнадійнішим, але дорогим. Своєю чергою, водний і залізничний транспорт є набагато дешевшим, але, як правило, займає багато часу і є більш невизначеним. Ця невизначеність може бути компенсована за рахунок підтримки вищого рівня запасів. У яких ситуаціях слід використовувати різні види транспорту?

5. *Інформація.* Скільки даних необхідно збирати і нагромаджувати, а скільки розкривати? Актуальна і точна інформація поліпшує координацію і дає змогу приймати більш обґрунтовані рішення. Люди, які мають доступ до точних даних, приймають більш обґрунтовані рішення про те, що виробляти і скільки, де зберігати запаси і як для перевозити готову продукцію.

Не менш важливим аспектом управління параметрами, зокрема базовими елементами ланцюга поставок є їх пристосування до бізнес-стратегії ланцюга поставок, що задається на «вході» у систему та зокрема передбачає спрямування ланцюга у сфері вирішення дилеми «еластичність чи ефективність?». Цей процес можна представити в три етапи.

Перший полягає в розумінні ринків, що обслуговуються. *Другий* полягає у визначенні сильних сторін або ключових компетенцій, а також ролі, яку підприємство/ланцюг поставок може зіграти в своєму ринку. *Третім* етапом є розвиток в рамках ланцюга поставок потенціалу, який дає змогу реалізувати ідентифіковану на попередньому етапі роль на ринку (рис. 1.7).

Треба зазначити, що дилема «еластичність contra ефективність» (trade-off) є однією із класичних проблем у теорії організацій. Водночас зростання конкурентного суперництва та динамічності ринкового середовища призводить до знаходження варіантів, за яких уможливорюється уникнення цього конфлікту і натомість передбачається поєднання, а саме підсилення одного напрямку іншим (перетворення trade-off у trade up). Цей варіант є найпривабливішим для формування бізнес-стратегії ланцюга поставок, досягнення ним більшої пропускної здатності за одночасного зменшення витрат запасів і операційних

витрат.

Ще одним важливим аспектом управління параметрами, є ідентифікація бізнес-процесів всередині ланцюга поставок. З погляду логістики всі бізнес-процеси в ланцюгу поставок можна об'єднати у великі три групи:

**ТРИ ЕТАПИ ПРИСТОСУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК
ДО ЙОГО БІЗНЕС-СТРАТЕГІЇ**

1. Зрозуміння вимог клієнтів.
2. Ідентифікація ключових компетенцій і ролі ланцюга в обслуговуванні клієнтів.
3. Розвиток потенціалу ланцюга поставок, який дає змогу відіграти ідентифіковану роль



Базові елементи управління ланцюгом поставок	contra	
	Еластичність	Ефективність
1. Виробництво	· Значний запас виробничої потужності · Еластичний виробничий процес · Багато малих фірм	· Незначний запас виробничої потужності · Вузька спеціалізація · Багато малих фірм · Кілька великих фірм
2. Запаси	· Високий рівень запасів · Широкий асортимент продукції	· Низький рівень запасів · Вузький асортимент продукції
2. Локалізація	· Багато осередків поблизу клієнтів	· Кілька центральних локалізацій, що обслуговують значну кількість клієнтів
3. Транспортування	· Часті поставки · Швидкі та еластичні транспортні засоби	· Рідкі, проте великі поставки · Повільні і дешеві транспортні засоби
4. Інформація	· Накопичення і забезпечення доступності актуальних та точних даних	· Вартість інформації спадає, тоді як деє в іншому місці вартість зростає

Рис. 1.7. Етапи пристосування параметрів ланцюга поставок до його бізнес-стратегії відповідно до вирішення дилеми: еластичність contra ефективність

Джерело: [381, с. 46]

- переміщення матеріалів;
- переміщення інформації;
- переміщення фінансових засобів.

Водночас двома головними моделями, які використовуються на практиці в управлінні ланцюгами поставок та дають змогу ідентифікувати процеси в ньому є референційна модель ланцюга поставок – SCOR-модель та модель запропонована GSCF (*англ. Global Supply Chain Forum*) у межах концепції управління ланцюгами поставок (*англ. Supply Chain Management – SCM*).

Усі процеси в ланцюгу поставок згідно з SCOR-моделлю розподілені на 5 типів: 1) планування; 2) постачання; 3) виробництво; 4) збут; 5) повернення .

Моделювання процесів у SCOR-моделі призначене для ефективної комунікації між партнерами в мережі. Як галузевого стандарту він також полегшує зовнішню і внутрішню співпрацю ланцюгів поставок, сприяє інтеграції горизонтальних процесів, пояснюючи зв'язок між процесами (наприклад, планування-постачання, планування-виробництво тощо).

Згідно з іншою моделлю (GSCF-модель) усі процеси в ланцюгу поставок розподілені на 8 типів: 1) управління взаємовідносинами зі споживачами; 2) управління обслуговуванням споживачів; 3) управління попитом; 4) управління виконанням замовлень; 5) управління виробничими потоками; 6) управління відносинами із постачальниками; 7) розвиток і комерціалізація продуктів; 8) управління зворотними матеріальними потоками (управління поверненнями) (рис. 1.8).

Кожним із зазначених процесів має управляти окрема крос-функціональна команда управлінців, зокрема представників логістики, виробництва, закупівель, фінансів, маркетингу, досліджень і розробок. Кожен процес, окрім того, розбитий в цій моделі на низку стратегічних субпроцесів, забезпечуючи так розроблення проектів для впровадження цієї моделі. Із восьми перерахованих процесів, такі процеси як управління взаємовідносинами із клієнтами та постачальниками забезпечують зовнішні зв'язки підприємств, що залучені в ланцюг поставок. Інші GSCF-процеси є не менш важливими для забезпечення взаємозв'язку між початковими і кінцевими ланками ланцюга поставок та відображають специфічні для кожного підприємства внутрішні процеси, а їхня кількість залежить від конкретного випадку.

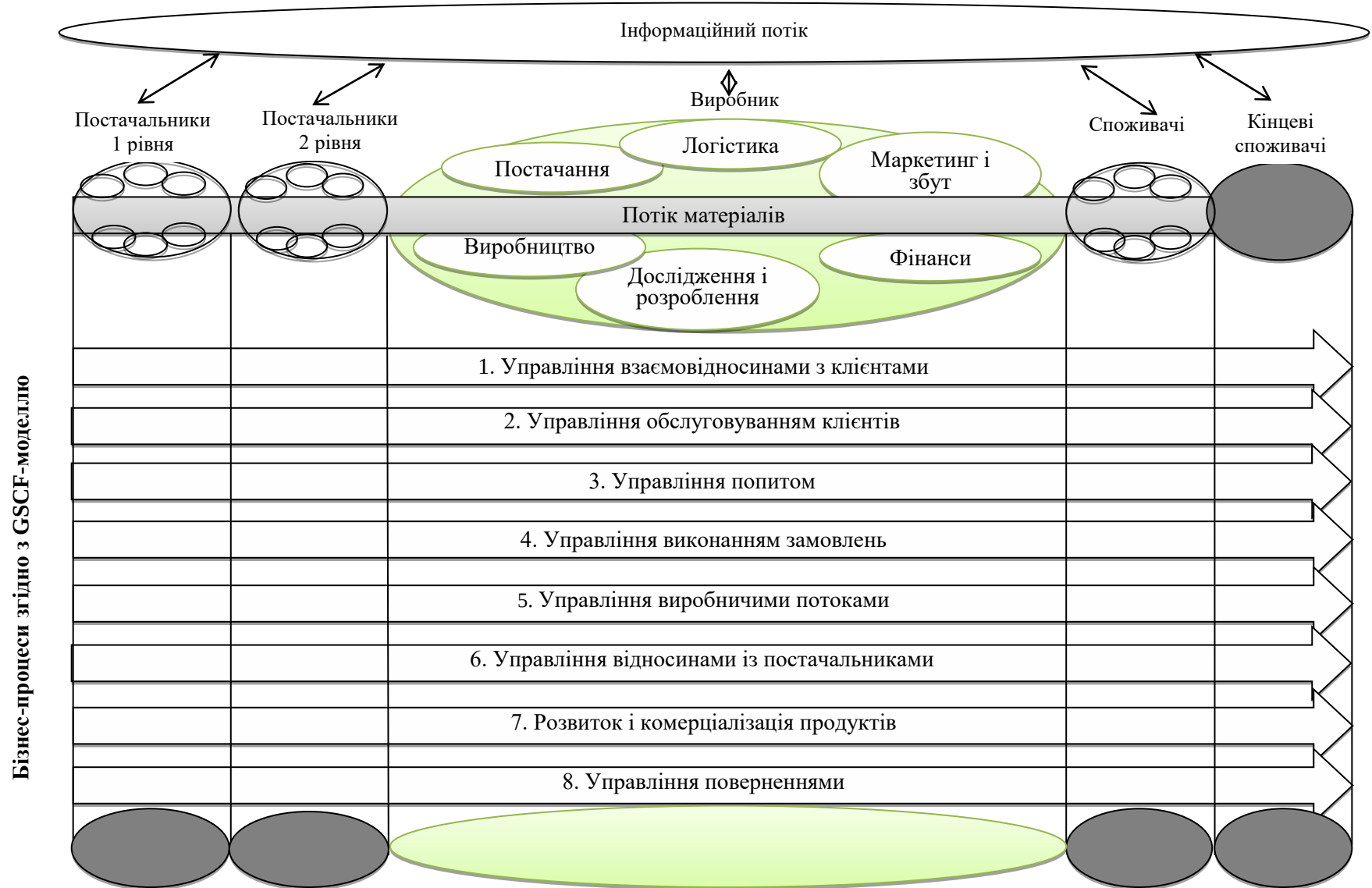


Рис. 1.8 Схематичне відображення GSCF-моделі

Джерело: на підставі [313]

Цінність використання цієї моделі, як і попередньої полягає у тому, що менеджери різних підприємств завдяки стандартизації процесів та використанню однакової концепції та методів управління можуть впроваджувати спільні технології для координації своїх дій. Незважаючи на те, що SCOR-модель та GSCF-модель по різному надають процесну структуру ланцюга поставок, вони характеризують процеси, які тісно взаємопов'язані та результативність яких можна виміряти як щодо кожного процесу зокрема, так і щодо їх сукупного впливу загалом на результативність ланцюга поставок.

Сукупність показників оцінки результативності ланцюга поставок, які становлять третій блок моделі розвитку ланцюга поставок, можна звести до чотирьох великих груп: показники рівня обслуговування, показники внутрішньої ефективності, показники еластичності до попиту та показники розвитку продукту, які в розгорнутому вигляді подано в табл. 1.7.

Таблиця 1.7

Показники результативності ланцюга поставок

Назва показника	Сутність показника
<i>1. Рівень обслуговування клієнтів</i>	Показники рівня обслуговування клієнтів націлені на визначення здатності ланцюга поставок задовольняти очікування клієнтів. Залежно від типу ринку, потреби клієнтів мають різну природу з погляду обслуговування. У деяких сегментах покупці найсильніше очікують високу доступність продукції і готові платити більш за швидку доставку їхньої невеликої кількості. Клієнти на інших ринках акцептують триваліший період доставки в разі замовлення великих партій продуктів. Тому досягнення ланцюгом поставок високого рівня задоволення споживачів значною мірою визначається врахуванням вимог кожного конкурентного ринку.
<i>2. Внутрішня ефективність</i>	Показники внутрішньої ефективності характеризують здатність компанії або ланцюга поставок досягти бажаного рівня рентабельності. Як і у випадку оцінювання рівня обслуговування клієнтів, рівень рентабельності залежить від типу ринку, на якому діє компанія. Якщо ведення бізнесу на ринку є ризикованим, то і маржа повинна бути високою, аби виправдати значні інвестиції часу і грошей. З іншого боку, на розвинених ринках, які є порівняно безпечними, маржа може бути нижчою, оскільки великі обсяги продажу дають змогу це компенсувати вищим рівнем прибутку у всьому ланцюгу поставок.
<i>3. Еластичність (гнучкість) до попиту</i>	Показники еластичності до попиту визначають здатність компанії / ланцюга поставок реагувати на раптові зміни попиту. Значення цих показників дають інформацію про те, який максимально можливий попит може задовольнити компанія чи ланцюг поставок порівняно із його актуальним рівнем, а також визначають здатність реагувати на зміни в

Назва показника	Сутність показника
	асортименті продукції, які зумовлені зміною смаків споживачів, що є характерним для розвинених ринків.
4. Розвиток продукту	Показники розвитку продукту відображають як здатність підприємства і ланцюга поставок до розвитку, так і пристосування до розвитку ринку, на якому воно діє. Вони вимірюють також здатність підприємства спроектувати та реалізувати продукт на нових ринках, а також здатність досягати переваги на зростаючих ринках.

Джерело: [381, с. 140–141]

Залежно від того, на якому ринку діє той чи інший ланцюг поставок, можна говорити про певну важливість або «визначальну комбінацію» показників, від досягнення яких залежатиме його успіх на цьому ринку.

Наприклад, діючи на новому ринку більше значення матимуть показники рівня обслуговування та розвитку продукту, а на зрілому, для якого характерним є перевищення пропозиції над попитом – показники внутрішньої ефективності, еластичності до попиту та рівень обслуговування. У будь-якому разі для досягнення найбільшого успіху ланцюги поставок повинні спочатку ідентифікувати ринок, який вони обслуговують. А пізніше, знаючи переваги цього ринку, зосередитись на управлінні показниками, від яких залежатиме їхня здатність відповідати вимогам ринку (рис. 1.9)

Пропозиція	Зрілий (пропозиція > попиту) ✓ Рівень обслуговування клієнта ✓ Внутрішня ефективність ✓ Еластичність до попиту	Стабільний, врівноважений (попит = пропозиції) ✓ Рівень обслуговування клієнта ✓ Внутрішня ефективність
	Зростаючий (новий ринок, новий продукт) (пропозиція та попит є низькими) ✓ Рівень обслуговування клієнта ✓ Розвиток продукту	Такий, що розвивається (попит > пропозиції) ✓ Рівень обслуговування клієнта
Попит		

Рис. 1.9 Загальна схема результативності ланцюгів поставок у взаємозв'язку із типами ринків

Джерело: [312, с. 142]

Загалом для встановлення сукупного впливу бізнес-процесів на результативність ланцюга поставок, що дасть змогу наблизитись до виміру їх синергічного ефекту слід забезпечити постійний моніторинг показників у двох площинах: процесній (через сукупність процесних показників, що характеризуватимуть результативність процесів відповідно до вибраної моделі) та системній (через сукупність показників результативності ланцюга поставок).

Своєю чергою, склад процесних та системних показників результативності доцільно формувати на основі цілей, виконання яких переслідує система та кожен процес, який її пронизує. Зокрема, такий підхід закладений у концепції управління, заснованої на цілях (основоположником цієї концепції є Пітер Друкер), практичним виразом якої є формування так званих ключових показників ефективності (англ. *Key Performance Indicators, KPI*) (які до прикладу, є частиною системи збалансованих показників – *Balanced Scorecard*). Викладене можна представити схематично (рис. 1.10).

Із схеми бачимо дію «паралельної інженерії» на процеси, що пронизують увесь ланцюг поставок. Процесна структура ланцюга поставок може мати різний вигляд залежно від моделі, яка використовується (SCOR чи GSCF). Зазначимо, що основна відмінність між цими двома моделями криється у меті, яку вони переслідують «модель SCOR концентрує основну увагу на ефективності трансакцій, в той час як модель GSCF – на партнерському менеджменті» [342, с. 307]. Більшість практиків зазначають, що SCOR-модель є дуже корисним інструментом ідентифікації напрямів зниження витрат і підвищення ефективності використання активів. Водночас GSCF-модель є більш стратегічно зорієнтованою на підвищення цінності для акціонерів на основі підтримання та розвитку міжфункціональних відносин ключових учасників ланцюга поставок. Відтак, залежно від того, на якому етапі розвитку перебуває ланцюг поставок перевагу може мати SCOR-модель (етап формування ланцюга поставок) або GSCF-модель (етап розвитку та зрілості ланцюга поставок).

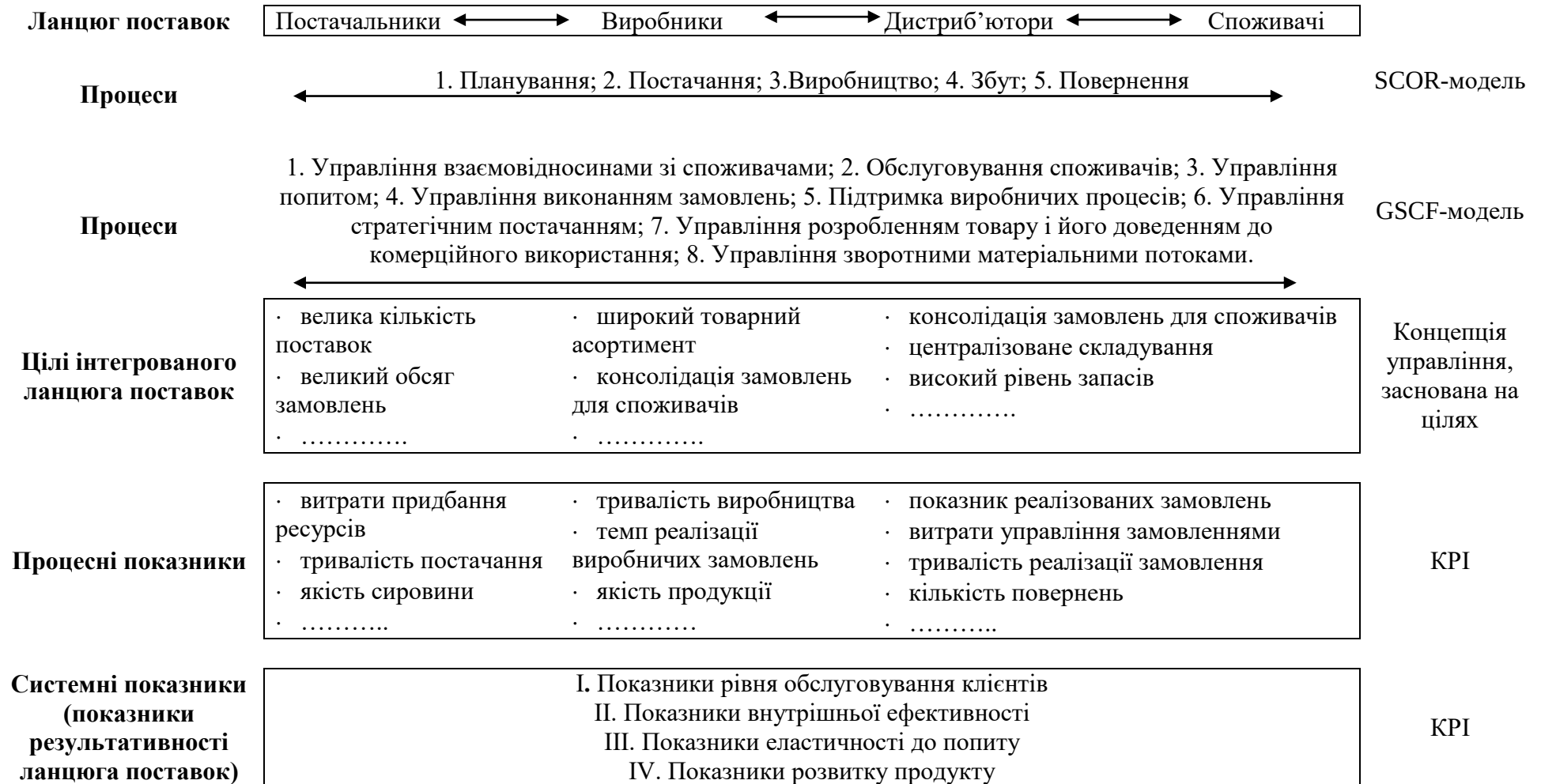


Рис. 1.10. Схематичне відображення взаємозв'язку бізнес-процесів та результативності ланцюга поставок

Джерело: власна розробка

Згодом визначають ефективність кожного процесу відповідно до поставлених цілей та системну результативність через чотири групи показників, на основі яких можна формувати висновки та приймати відповідні рішення. Зазначимо, що дуже важливу роль відіграє якість подання інформації. Це означає, що склад процесних та системних показників має бути максимально продуманим та узгодженим із відповідним ланцюгом поставок. Зокрема, під час формування складу процесних показників корисним інструментом може стати використання моделі SCOR, яка містить перелік типових показників, що конкретизують на трьох рівнях деталізації вздовж ключових бізнес-процесів. Наприклад, операційні дані, які слід збирати та аналізувати в цій моделі, називають «показники ефективності другого рівня». Ці дані потрібно збирати регулярно і використовувати для виявлення основних тенденцій. Коли вони відображають відхилення фактичного від очікуваного рівня ефективності слід переходити до детальнішого вивчення відповідних бізнес-операцій. Збирання та аналіз більш деталізованих даних за функціональними областями ланцюга поставок у SCOR-моделі передбачає розрахунок так званих «діагностичних показників третього рівня». Їх можна використати для аналізу складності та конфігурації ланцюга поставок, а також для вивчення конкретної практики управління. Кожна бізнес-операція непрямо впливає на загальну ефективність усього ланцюга поставок, однак деякі операції можуть значно впливати на певні категорії ефективності. У табл. 1.8 наведено ті категорії, на які операції найбільше впливають.

Отже, тяжіння підприємств до інтеграції своєї діяльності із постачальниками, клієнтами та посередниками, що супроводжується трансформацією традиційних форм підприємництва у мережеві та поширенням інтегрованих ланцюгів поставок, пов'язане насамперед із зростаючою волатильністю зовнішнього середовища та прагненням якнайкраще та якнайефективніше адаптуватись до ринкових вимог клієнтів, зростаючої конкуренції, прискореного розвитку інформаційних технологій.

Показники результативності ланцюга поставок і діагностичні показники, що їх використовують у SCOR-моделі

	Показники результативності (показники 2 рівня)	Діагностичні показники ланцюга поставок (показники 3 рівня)	
Планування	→ витрати на планування; → витрати на фінансування запасів; → коефіцієнт використання запасів	Показники складності	☞ кількість і процент змін у замовленнях; ☞ кількість назв, що зберігаються на складі; ☞ обсяги виробництва; ☞ витрати на утримання запасів;
		Показники конфігурації	☞ виробничі потужності в каналах; ☞ кількість каналів; ☞ кількість локалізацій у ланцюгу поставок;
		Показники практик управління	☞ тривалість циклу планування; ☞ точність прогнозів; ☞ запаси застарілих продуктів.
Постачання	→ витрати придбання ресурсів; тривалість постачання; → коефіцієнт використання сировини	Показники складності і конфігурації	☞ кількість постачальників; ☞ частка витрат на поставки на відстані; ☞ поділ закуповуваних матеріалів за місцем походження.
		Показники практик управління	☞ ефективність поставок; ☞ терміни оплати; ☞ відсоток товарів, придбаних на момент укладання договору.
Виробництво	→ кількість бракованої продукції і рекламацій; → тривалість виробництва → темп реалізації виробничих замовлень; → якість продукції.	Показники складності і конфігурації	☞ кількість назв продукції; ☞ зростаюча еластичність виробництва; ☞ поділ виробничого процесу за критерієм місця розташування і рівня використання виробничих потужностей.
		Показники практик управління	☞ частка доданої вартості; ☞ частка товарів, виготовлених на замовлення (ВТО); ☞ відсоток продукції, виробленої на склад (ВТС); ☞ відсоток змін у виробничих замовленнях через внутрішні причини; ☞ товарні запаси в динаміці.
Збут	→ показник реалізованих замовлень; → витрати управління замовленнями; → тривалість реалізації замовлення; → кількість повернень.	Показники складності	☞ кількість замовлень у розрахунку на конкретний канал збуту; ☞ кількість позицій замовлень і поставок у розрахунку на конкретний канал збуту; ☞ частка повернутих товарів.
		Показники конфігурації	☞ кількість каналів збуту; ☞ напрями поставок.
		Показники практик управління	☞ заявлений час реалізації поставок; ☞ відсоток фактур, що місять помилки; ☞ методи отримання замовлень.

Джерело: [312, с. 153–155]

1.2. Адаптування провідної ланки (виробника) до умов функціонування в ланцюгу поставок

Про необхідність адаптування структури ланцюга поставок машинобудівної продукції до завдань його функціонування свідчать праці як українських, так і зарубіжних авторів, таких як Є. Крикавський, М. Кристофер, Й. Петрович, Н. Чухрай, О. Гірна, Шевців Л., M.L. Fisher, D. Simchi-Levy, P. Kaminski. Л. Хау та багатьох інших.

Встановлено, що адаптування промислового підприємства залежить від того, яку роль відіграватиме підприємство в ланцюгу поставок. Якщо провідну, то на стратегію ланцюга поставок великий вплив матиме стратегія, прийнята виробником.

Саме логістика відіграє в процесах адаптування промислового підприємства до умов його функціонування в ланцюгу поставок ключову роль як на стратегічному, так і операційному рівнях. Є два типи загальних функцій логістичного управління, тобто стратегічна функція та операційна. Стратегічна функція управління логістикою розглядається як детермінанта діяльності підприємства-виробника на ринку. Основою стратегічних рішень є фокусування на цілях підприємства та конкретну участь логістики у створенні доданої вартості та успіху підприємства.

Функції операційного управління логістикою включають діяльність, необхідну для виконання завдань координації та реалізації логістичних систем. Завдання координації в процесі операційного управління пов'язані з інтеграцією логістичних систем та їх зв'язком з іншими системами на підприємстві. Функції управління логістикою можна поділити на три функціональні підсистеми, а саме: а) планування (концептуальні та довго- і середньострокові завдання та процеси); б) контролювання та видача рішень (середньо-і короткострокові завдання та процеси); в) реалізація (поточні завдання та процеси).

Сьогодні інтеграційна роль логістики набирає великих масштабів,

кількісно зростають процеси та заходи, що вона контролює. До основних напрямів логістичного управління відносять операційно-функціональну сферу, де виступає традиційна логістика і реалізуються прості рішення; стратегічно-функціональна сфера, де логістика трактується як активна, творча функція, як системна стратегія; нормативно-системна сфера, де формується і впроваджується логістичне мислення на найвищому рівні управління в підприємстві в процесі розроблення місії і культури підприємства. В табл. 1.9 подано операційний і стратегічний аспекти логістики в промисловому підприємстві.

Таблиця 1.9

Операційний і стратегічний вимір логістики в ланцюгу поставок товарів
промислового призначення

Операційний рівень	Стратегічний рівень
Логістика відіграє для керівництва підпорядковану роль	Логістика відіграє для керівництва ключову роль в порівнянні з іншими підрозділами підприємства
Логістика має поганий образ у порівнянні з іншими відділами компанії, коли мова йде про кар'єрні можливості	Логістика має хороший імідж у порівнянні з іншими відділами, коли мова йде про кар'єрні можливості.
Логістика не є наскрізною функцією в діяльності підприємства	Логістика практикується як наскрізна функція в діяльності підприємства
Збут, дослідження та розвиток, виробництво та постачання створюють основні умови для існування логістики. В цих сферах формуються оптимальні системи	Логістика визначається разом із збутом, дослідженнями та розвитком, виробництвом та постачанням, що виступає основними умовами для формування логістичних систем.
Для вирішення логістичних завдань використовується лише в дуже невеликій мірі. міжорганізаційні альтернативи (поза підприємством)	Для вирішення логістичних проблем включені, по суті, міжорганізаційні альтернативи формування логістичних систем на рівні різних підприємств.

Джерело: узагальнено автором

На будь-якому підприємстві, якщо логістику розглядають тільки на операційному рівні, то вона тільки обслуговує інші відділи, тобто виконує лише

сервісну функцію (виступає як підпорядкована сервісна функція). Поза тим стратегічний вимір логістики вимагає дослідження впливу зовнішніх факторів і різних структур на формування логістичних процесів шляхом прийняття спільних рішень (наприклад, при визначенні концепції виробничого підприємства), право вето (наприклад, при узгодженні з постачальниками типу контейнерів, з використанням яких буде здійснена поставка) або компетенції (наприклад, в разі центрального значення логістики для стратегії конкуренції).

Доведено, що адаптування промислового підприємства до умов функціонування ЛП передбачає розроблення необхідних заходів щодо забезпечення його провідної ролі у формуванні логістичної стратегії ланцюга поставок, ланцюга вартості і в інтегрованому плануванні. На рис. 1.11 графічно відображено відмінність стратегічного виміру логістики від операційного, де логістична функція є наскрізною.

Подальший розвиток, у сенсі переходу від операційної системи управління логістикою до стратегічної логістики потребує залучення до співпраці усіх, хто має вплив на формування логістичних процесів від постачання до маркетингу і дистрибуції. Стратегічний вимір логістики доводить, що виробниче підприємство повинно функціонально розвиватися, щоб забезпечити свою креативність, формувати і розвивати свої сильні стратегічні сторони. Цей подальший розвиток логістичних процесів повинен впливати не тільки на збільшення обсягів продажів, але сьогодні загальна логістична концепція повинна включати і такі функції, як дослідження ринку, постачання, розроблення або удосконалення продукту, виробництво та реалізація готової продукції. Стратегічне значення логістики для підприємства, залежить від того, чи може удосконалення логістичної діяльності поліпшити позицію підприємства і стосовно конкурентів. Тому стратегічне значення логістики було б ще більшим, якщо б мала місце значна зміна логістичних витрат та існували можливості впливу на їх зниження.

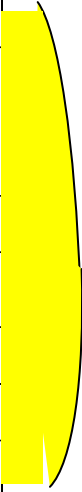
Види діяльності	Ступінь використання логістики в різних сферах діяльності (операційний вимір)		Ступінь використання логістики в різних сферах діяльності (стратегічний рівень вимір)	
	min	max	min	max
Фінанси				
Маркетинг				
Розвиток підприємства				
Планування виробництва				
Закупівлі				
Планування логістичних процесів (залучення постачальників, перевізників, клієнтів)				
Постачання				
Виробництво напівфабрикатів				
Монтаж				
Операційна логістика				
Дистрибуція				

Рис. 1.11. Операційний і стратегічний вимір логістики на промисловому підприємстві

Примітка: узагальнено автором

У будь-якого промислового підприємства стратегія бізнесу повинна ґрунтуватися на потребах клієнтів, яких воно обслуговує або планує обслуговувати. Тому для ланцюга поставок характерною властивістю має бути оцінювання вибору між еластичністю і ефективністю.

Тобто адаптування промислового підприємства (виробника) до умов функціонування в ланцюгу поставок повинно проходити такі три етапи: дослідження ринку, що планує обслуговувати промислове підприємство; ідентифікація міцних сторін і ключових компетенцій підприємства-виробника або ролі, яку підприємство могло б виконувати на цьому ринку. Останнім етапом є дослідження можливостей розвитку підприємством відповідного

потенціалу в межах ланцюга поставок.

Ідентифікацію основних вимог клієнтів можна здійснити, давши відповіді на такі питання:

- які обсяги замовлень продукції прагне клієнт здійснювати і які партії поставок вони прагнуть отримувати;
- в які терміни планує клієнт отримувати поставку (час реакції на задоволення потреби);
- на скільки широкий асортимент головного продукту хоче отримувати клієнт;
- який рівень обслуговування прагне отримати клієнт. Чи клієнт очікує весь асортимент отримувати одразу, бо інакше, наприклад, в магазині покупець, якщо не знайде саме те, що прагне купити, піде в інший магазин;
- ціна продукту, чи це важливо для клієнта, чи шукає найнижчу ціну, навіть при умові зниження рівня обслуговування;
- ступінь інноваційності продукту. Як швидко клієнт хоче отримувати товари-новинки. Чи це ринок, де інноваційність практично не має значення.

Проведення ідентифікації ключових компетенцій і виявлення сильних сторін підприємства-виробника потребує оцінювання рівня його конкурентоспроможності на даному ринку. На цьому етапі варто визначитись, чи не може підприємство обслуговувати клієнтів і інших ринків.

На третьому етапі необхідно встановити, чи ланцюг поставок, в якому працює виробник чи прагне сформувати,, дозволяє йому розкрити весь потенціал і чи є можливість розвитку функціонуючого ланцюга поставок. Чи може варто шукати інших постачальників, перевізників тощо і формувати новий ланцюг поставок.

Щоб дати відповіді на перелічені вище питання, то слід для аналізу використати такий стратегічний інструмент, як ланцюг вартості. На рис. 1.12 подано ланцюг вартості промислового підприємства., що підтверджує домінуючу роль в ньому виробничого підприємства.

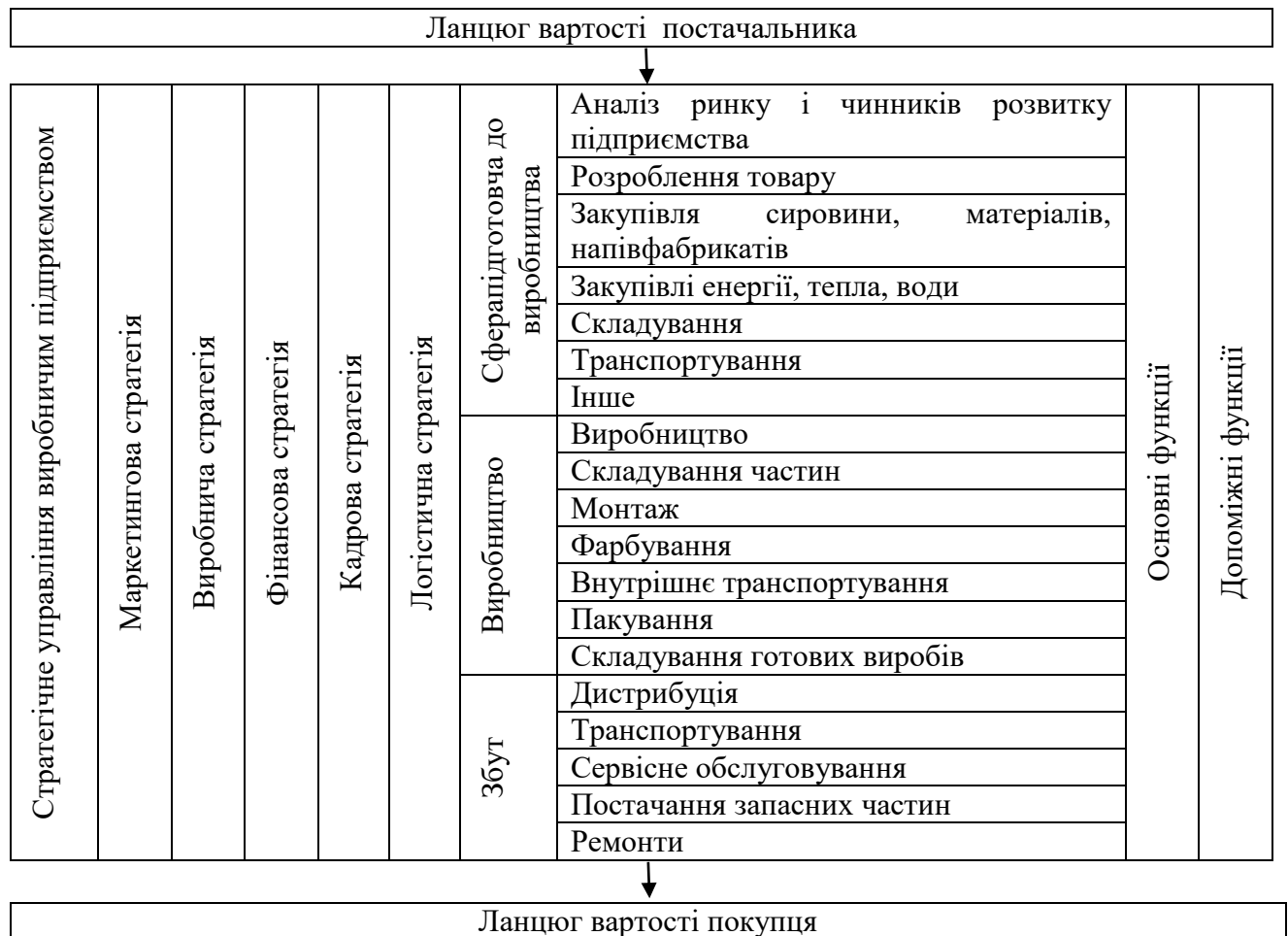


Рис. 1.12. Ланцюг вартості як інструмент стратегічного аналізу підприємства

Джерело: удосконалено автором на підставі [381]

Концепція ланцюга вартості підприємства передбачає, що окремі види діяльності на підприємстві, які формують процеси, що реалізовує підприємство, повинні призвести до створення додаткової вартості для клієнтів. Загалом, ланцюг вартості являє собою процес "додавання" вартості продукту, починаючи з видів діяльності, пов'язаної з придбанням підприємством сировини, матеріалів, напівфабрикатів тощо, необхідних для виробничого процесу. Тоді ланцюг вартості включає виробничу, логістичну та маркетингову діяльність і закінчується наданням додаткових послуг клієнтам. Таким чином, актуалізується необхідність розрізняти стратегічно значимі "носії" доданої вартості в межах підприємства. Аналіз ланцюга вартості застосовують для аналізу витрат на підприємстві. Він дозволяє визначити місце та фазу

виробництва, в якій виникають окремі компоненти витрат, що дозволяє виділити відповідальних за надмірні витрати. Найчастіше ланцюг вартості необхідний для дослідження сильних та слабких сторін підприємства та її конкурентів; для визначення ступені вертикальної інтеграції підприємства та оцінювання можливостей щодо інтеграції в ланцюгу поставок..

Якщо мова йде про адаптування виробничого підприємства до ланцюга поставок, то саме інтегроване планування повинно забезпечити координування, функціональну узгодженість процесів в діяльності усіх ланок ЛП, зниження витрат тепер вже в усьому ланцюгу вартості ланцюга поставок, в якому промислове підприємство повинно зайняти провідне місце.

Підсумовуючи, можемо стверджувати, що адаптування виробничого підприємства до умов функціонування ланцюга поставок вимагає розроблення необхідних заходів щодо забезпечення його провідної ролі у формуванні стратегії ланцюга поставок і його ланцюга вартості, інтегрованому плануванні.

В сучасній автомобільній промисловості, яка динамічно розвивається і є прикладом розвитку складних ланцюгів поставок, підприємство-виробник є переважно лідером серед інших його ланок і займає провідну роль . Збільшується не тільки обсяг вироблених автомобілів, а також забезпечуються потреби клієнтів через пропозицію великої кількості варіантів комплектації в межах кожної моделі. У виробництво автомобілів усе частіше впроваджується стратегія збирання на замовлення, яка потребує співпраці виробників автомобілів (Original Equipment Manufacturer, OEM) з великою кількістю постачальників запасних частин та модулів. Для того, щоб забезпечити гнучкість поставок, сьогодні на часі є прийняття рішення щодо близькості за територіальним розташуванням виробників основних постачальників. Також в автомобільній промисловості спостерігаються певні мегатенденди створення парків постачальників чи інших аналогічного типу об'єктів (наприклад, логістичні центри) недалеко від основного підприємства зі збирання автомобілів.

Аналіз динаміки розвитку сучасної автомобільної промисловості свідчить

про те, що вона є безсумнівно владою в глобальному масштабі. Її доходи сягають до 2,7 трлн євро, тоді як у галузі безпосередньо зайнято близько 12 млн осіб. Автомобілебудування також є певним «двигуном» інновацій, щороку на досягнення певних цілей витрачається близько 90 мільярдів євро. Крім того, на європейську автомобільну промисловість у 2010 р. працювало 291 підприємств у 22 країнах, тільки в Європейському Союзі – 236 заводів.

Загалом кількість автомобілів у світі у 2010 р. порівняно з 2009 р. збільшилася на 2 %, що становить більше ніж один мільярд одиниць автомобілів. З усіх регіонів світу відчутне зростання відбулося на Далекому Сході (8,7 %), особливо в Китаї. У Європі в 2010 р. серед країн ЄС найчисленніше виробництво продемонструвала Німеччина (42,3 млн, зростання на 1,4 %), Італія (36,75 млн, зростання на 1 %), Франція (31,3 млн, зростання на 0,8 %), Великобританія (31,26 млн, зростання на 0,7 %), Іспанія (22,3 млн, зростання на 0,5 %) та Польща (17,24 млн, зростання на 4,5 %).

У 2016 році порівняно із 2015 роком обсяги продажів автомобілів у світі виросли на 5,6 %. Депресивних регіонів на карті не так вже й багато: крім Росії, попит на автомобілі впав в азіатських країнах (Японія, Південна Корея, Малайзія і Таїланд), а також у Південній Африці, Бразилії і двох європейських державах – Нідерландах і Швейцарії. Найбільший у світі китайський ринок виріс на 14 % (у 2016 році реалізовано 25525730 автомобілів) [29].

У 2012 році 83 % первинного ринку легкових автомобілів України сформувала імпортна продукція, про що свідчать поставки 204957 легкових автомобілів з 66 країн на суму 3,247 млрд дол. США. Найбільший обсяг поставок здійснено з Російської Федерації – 37494 од. Крім традиційних для російського експорту брендів, таких як ВАЗ та УАЗ, Росія збільшила постачання автомобілів таких брендів: KIA, Hyundai, Renault, Volkswagen, Peugeot. Другу позицію щодо поставок в Україну посіла Німеччина – 27191 од. Третє місце за обсягами поставок зайняла Японія – 23977 од.

Факт військової агресії Росії щодо України змінив структуру імпорту [дод.В, рис. В.1]. Так, у 2016 році порівняно з 2015 роком в Україну було

завезено на 30 % більше автомобілів. Більше ніж половина з них – завезені з ЄС. Всього в Україну завезли майже 94 тисячі автомобілів, з яких 55 % – легкові транспортні засоби. Найбільше завезли автомобілів з Німеччини. Їх середня вартість трохи вище від середньої по всіх країнах – 18 тисяч доларів. Автомобілі з Японії мають середню вартість 24 тисячі доларів. Автомобілі з США – 30 тисяч доларів. Всього в Україну завезено автомобілів майже на півтора мільярда доларів [178].

У 2017 році за даними «Укравтопрому» обсяги виробництва автомобілів в Україні значно зросли. Зокрема, українські автовиробники випустили 722 автомобілі у травні 2017 року, що на 22 % більше, ніж у аналогічному періоді 2016 року та на 16 % більше, ніж у квітні. Найбільшу частину з випущених автомобілів становлять легкові – їх було випущено 662 одиниці. Автобусів було вироблено 50 одиниць, що на 2 % менше, ніж у квітні 2017 року, але на 35 % більше, ніж у аналогічному періоді 2016 року. Поки що тільки підприємство «АвтоКРАЗ» не представило дані щодо обсягів виробництва.

Упродовж перших п'яти місяців 2017 року Україна виробила 2786 транспортних засобів. З них легкові автомобілі – 2353 одиниці, комерційні автомобілі – 163 одиниці, автобуси – 270 одиниць [120].

Сьогодні виробники автомобілів, по суті, застосовують дві стратегії виробництва, «Роби на запас» («Build-to-Stock» (BTS)) і «Роби на замовлення» («Build-to-Order» (BTO)). Кожна з них з погляду логістики, пов'язана з вирішенням низки конкретних питань. В останні роки в Європі вже третину від загального обсягу виробництва автомобілів виробляють під замовлення, що дає змогу знизити формування значних запасів, тому що стратегія BTS, яка відома як Push, спрямована на основі прогнозів продаж на максимізацію виробництва та його високу ефективність.

Сучасна автомобільна промисловість характеризується збільшенням різноманітності вимог замовника, які очікують отримати продукт відповідно до своїх потреб і вимог, а це, своєю чергою, спричинило зростання кількості потенційно доступних на ринку варіантів автомобіля, обладнаних у межах

певної моделі. Саме ця тенденція вплинула на створення підприємств, які визначені як «Original Equipment Manufacturer» (OEM). В автомобілебудуванні OEM означає car-maker, тобто виробник автомобілів, оскільки основні вузли та компоненти виробляють і постачають інші компанії, так звані постачальники 1 рівня. З готових вузлів і компонентів OEM збирає, зварює, фарбує та отримує готовий автомобіль. Основним розробником усіх деталей і вузлів є OEM, він сам контролює якість, термін і кількість деталей і вузлів, що поставляються постачальниками. У зв'язку із розвитком індивідуалізованих замовлень OEM все частіше використовують стратегію ВТО, відому як Pull стратегію і виробляють значну кількість індивідуально виконаних автомобілів. Використання стратегії ВТО є доцільною, коли розробляють різноманітні версії продукту і важко спрогнозувати попит. Це рішення пов'язане з відсутністю запасів готової продукції, оскільки виробництво відбувається на основі реального попиту, що, своєю чергою, може призвести до порушення терміну поставки готового продукту і йому властиве обмежене використання «ефекту масштабу». З іншого боку, перевагою цієї стратегії є гнучкість, необхідність збереження в різних аспектах ланцюга поставок. У цьому рішенні для виробника збільшується значення щодо вибору постачальників, які повинні мати чітко визначену спеціалізацію у забезпеченні виробництва кінцевого продукту необхідними компонентами від найпростіших до найскладніших (модулів). Застосування цієї стратегії потребує розвитку багатофункціональності деталей і компонентів. Крім того, актуалізується проблема скорочення відстаней між ланками в ланцюгу поставок. Особливо це стосується основних постачальників, важливою проблемою постає їх безпосереднє розташування поряд із підприємством OEM.

У діяльності кожного з цих підприємств суттєвою є логістична функція, особливо важливою вона є у таких сферах діяльності: «inbound» («що входить») означає надання постачальниками елементів і запасних частин виробнику автомобілів та «outbound» («що виходить») поставку автомобіля виробленого OEM клієнту. Говорячи про першу з них, треба зазначити, що стратегія

потребує, щоб виконувались часті та нерегулярні поставки. Таке рішення може бути корисним для крос-докінг, тобто близьке розташування від OEM.

У європейській практиці автомобілебудування можна спостерігати процеси інтеграції, що реалізуються з метою об'єднання зусиль для покращення якості готового продукту та зниження витрат у ланцюгах поставок [Дод. С]. Так, наприклад, німецькі автовиробники Audi і Porsche, що входять до складу концерн Volkswagen Group, оголосили про плани щодо спільного розроблення «автомобілів майбутнього». Йдеться про електромобілі, гібридні автомобілі, під'єднані до мережі Інтернет, системи безпілотного управління та інші ІТ-технології, які будуть використовувати в автомобілях нових брендів.

Очевидно, що в силу належності одному концерну співпраця між двома брендами відбувалася й раніше, проте цього разу йдеться про набагато більшу взаємодію. Керівники проекту хочуть зібрати разом кращих працівників R&D відділів обох компаній у надії на те, що синергія об'єднаної команди дасть можливість концерну досягти набагато більших результатів, ніж окрема розробка відповідних технологій кожним брендом окремо. До того ж керівники Audi і Porsche обіцяють зберегти унікальні ознаки продукції кожної з компаній, незважаючи на використання тих самих напрацювань.

У найближчі місяці нова команда обіцяє надати «дорожню карту», яка окреслить основні сфери розробок і буде розрахована на період до 2025 року. За попередньою інформацією, основну увагу буде звернено на розроблення архітектури, модулів і компонентів для автомобілів майбутнього, до того ж кожний напрям будуть очолювати два представники брендів Audi і Porsche [259].

Високий технічний рівень та флексибельність середніх підприємств належать до сильних аспектів австрійської автомобільної галузі. Підтримка завдяки наявності представництв за інтересами та об'єднанням у мережеві спілки слугують хорошими передумовами для виробництва конкурентоздатної експортної продукції.

За умов жорсткої конкуренції в такій динамічній галузі, як автомобільна

промисловість, особливу увагу звертають на розвиток співпраці та підтримку підприємств у їхніх економічних та соціальних інтересах. Фахова спілка австрійської автомобільної промисловості взяла на себе виконання цих завдань. Сьогодні членами спілки є майже 160 підприємств, на яких загалом працюють 30 000 працівників.

Багато успішних підприємств-постачальників зайняли певні ніші в автомобільній галузі. Вони ефективно розвивають напрями досліджень та розвитку, а тому їхня продукція має успіх на міжнародному ринку. Малі та середні підприємства постачальницької галузі співпрацюють у трьох регіональних кластерних мережах (зокрема, ACstyria, AC Oberösterreich).

Завдяки співпраці цих автомобільних кластерів фірми, які їх утворюють, можуть успішно розвивати свій регіональний потенціал та використовувати об'єднані зусилля для спільного виходу на міжнародні ринки [12].

1.3.Розвиток ланцюгів поставок в умовах глобалізації світової економіки: від синергії до емерджентності

Глобалізація в світовому просторі сприяє формуванню складніших ланцюгів поставок і створенню їхніх нових конфігурацій, а це потребує впровадження нових підходів у веденні бізнесу і виборі оптимальної стратегії ланцюга поставок, тому постає завдання проаналізувати світові тенденції у розвитку ланцюгів поставок з метою виявлення перспектив їх розвитку. Передусім це важливо для перспективної оцінки таких ланцюгів з погляду ефективності та конкурентоздатності. Аргументом такої позиції є ускладнення типології відносин між суб'єктами ринку, поширення гібридних відносин «конкуренції+кооперації», що все більше стає характерним для відносин у ланцюгу поставок.

Якщо прийняти, що глобалізація це – «вільне переміщення товарів, послуг, робочої сили, капіталу і знань між країнами» [339; 265], то сучасним процесам глобалізації притаманна нова якість, оскільки характерним є велика

зміна масштабу і вплив її на різні сфери життя. Ще однією особливістю сучасного етапу є концентрація на змінах у відносинах «людина–глобалізація». Якщо перший етап глобалізації пов'язаний з глобалізацією країн, другий – підприємств, то третій – характеризує концентрацію сил на людині, тобто розширення прав і можливостей людей, котрих розглядають як окремі об'єкти, які співпрацюють, конкурують у глобальному масштабі.

Аналіз літературних джерел [338, с. 122; 339; 329] свідчить про неоднозначність визначення глобалізації. Перший підхід передбачає, що глобалізація завжди супроводжується розвитком цивілізації. Хоча саме поняття глобалізація є порівняно новий термін, але процеси, з якими вона пов'язана, вимагають повернення до раніших історичних періодів. Відповідно до цієї думки, сама ідея глобалізації існує протягом тривалого часу, хоча і проявляється по-різному. Початки глобалізації сягають епохи великих географічних відкриттів та появи нових транспортних маршрутів.

Другий підхід передбачає, що сучасним процесам глобалізації притаманна нова якість, оскільки характерним є величезна зміна масштабів впливу на різні сфери життя. У цьому сенсі глобалізація це – не зміцнення відомих типів відносин у світі, а створення нових категорій залежностей і взаємозалежностей з високою віддачею.

Виділення етапів глобалізації можна розглядати як спробу примирити ці два підходи у визначенні глобалізації, бо дає змогу врахувати далекі історичні епохи глобалізації, а з іншого боку, наголошує на індивідуальності сучасного етапу глобалізації. У літературі можна знайти різні пропозиції визначення етапів глобалізації. Т. Л. Фрідман поділяє епохи глобалізації так: «Глобалізація 1.0» (1492–1800 роки), «Глобалізація 2.0» (1800–2000 роки), «Глобалізація 3.0» (з 2000 р.).

Треба зазначити, що всі етапи глобалізації, незалежно від того, як їх розрізняють, тісно пов'язані з розвитком засобів транспорту й у зв'язку з тим збільшуються масштаби надання транспортних послуг, що впливає на зниження цін на них. Усі етапи глобалізації також тісно пов'язані з розвитком

транспортних засобів та технологій [дод. С рис.С.3].

Можливості, що надає транспорт, є передумовою глобалізації, тоді як транспорт є предметом глобалізації. У [356] транспорт розглядають як чинник, що сприяє глобальній інтеграції країни і тісно пов'язаний з розвитком національної економіки через розширення її участі в міжнародній торгівлі.

Альтернативні моделі глобалізації можна представити в такому вигляді (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Альтернативні моделі глобалізації

Теорії	Основні ідеї, методи
Теорія «протистояння цивілізацій»	Рух світової спільноти по шляху стандартизації. Пряма військова інтервенція з боку Заходу проти «неправильних цивілізацій»
Неокласичний лібералізм	Заперечення соціально-економічних відмінностей у функціонуванні та розвитку національних економік. Ретрансляція законів функціонування одних конкретно історичних економічних систем на інші
Теорії глобального капіталізму з позиції системності	Проти науково-технічної компоненти поглиблення процесів глобалізації. Впорядкування міжнародної торгівлі, встановлення рівноправного економічного партнерства, проведення міжнародної валютної реформи
Деріжістські (управлінські) теорії	Інтернаціоналізацію продуктивних сил покладено в основу глобалізації. Державне регулювання виробництва і обороту товарів на міжнародному рівні
Теорія мікросистемного аналізу	Національний розвиток – це циклічний процес у системі. Соціально-економічна і демографічна поляризація капіталістичного суспільства
Концепція світ-економіка	Концептуалізація суспільних змін на основі поняття світової системи як системи економічних і політичних відносин між національними державами
Модель глобальної соціальності	Глобалізація – це не тільки структурні зміни, але зміни в умонастрої і міжіндивідуальних взаємодіях. Глобальна свідомість індивідів так само важлива для перетворення світу в «єдине соціокультурне місце»
Модель детериторіальності соціального	Глобалізація – це детериторіалізація – втрата прив'язки соціальних процесів до фізичного простору
Неоліберальна модель (технократична однополярна) (Яковець)	Глобальне поширення системи цінностей західного світу, ліквідація соціокультурної самотності інших цивілізацій
Гуманістично-ноосферна (модель багатополярного світоустрою) (Яковець)	Орієнтована на збереження і збагачення різноманіття цивілізацій і культур; довгостроковий процес переходу від чуттєвого соціокультурного ладу, що розкладається, до інтегрального строю, зсуву центру творчої активності на Схід

Джерело: модифіковано автором на підставі [157, с. 18]

Наявні й інші прояви глобальності транспорту, до яких слід зарахувати:

- інтеграцію різних видів транспорту в межах міжнародної сухопутної та морської транспортної системи;
- гармонізацію транспортної структури з погляду технічних, технологічних, організаційних, правових та інформаційних аспектів[дод. І];
- розвиток міжнародних ланцюгів поставок на основі логістичних центрів;
- створення транснаціональних транспортних корпорацій, особливо в сфері морського і повітряного транспортування, що дає змогу створювати транснаціональні транспортні мережі за допомогою розвитку та інтеграції систем транспортної інфраструктури багатьох країн світу;
- підвищення важливості ефективного транспорту для логістики виробництва;
- збільшення залежності між компаніями і організаціями, які є учасниками світового транспортного ринку.

Упорядкування всіх причин, які привели до форми глобалізації, яку спостерігаємо сьогодні, є складним завданням і може викликати деякі сумніви стосовно їхньої повноти. Тим більше, що між факторами існують взаємозв'язки й умови подальших змін. Більш того, причини часто розглядають як кількісні показники глобалізації, що слугують для оцінки бажаних масштабів її розвитку. У результаті умови для розвитку глобалізації іноді з'являються по-різному. Серед найважливіших джерел поширення глобалізації зазначимо такі процеси:

- поступова лібералізація світової торгівлі;
- лібералізація руху капіталів і дерегулювання фінансових ринків;
- рішення урядів багатьох країн щодо відкриття економіки для інтеграції у світову економіку і ринкові реформи, збільшення потоків прямих іноземних інвестицій (ПІІ);
- розроблення нових технологій, особливо в галузі інформаційних технологій і телекомунікацій.

Глобалізаційні процеси в разі взаємодії економічних систем різного рівня спричиняють появу в економічному середовищі такої властивості, як

«емерджентність». Загалом під емерджентністю (емергентністю) (від англ. emergent – те, що виникає, несподівано з'являється) в теорії систем розуміють наявність у будь-якої системи особливих властивостей, які не притаманні її елементам; не рівність властивостей системи сумі властивостей її компонентів. Емерджентність передбачає формування у системи нових властивостей, які не характерні її складовим елементам, тобто є однією з форм прояву принципу переходу кількісних змін у якісні. Синонімом цього поняття є системний ефект.

Поняття «емерджентний» українська філологія прирівнює за значенням до поняття «стрибкоподібний», а «емерджентну революцію» розглядає як «появу нових якостей, нібито зумовлена втручанням ідеальних сил» [23, с. 263].

Ця властивість систем характерна для всіх без винятку систем, зокрема економічних, логістичних. Розглянемо основні підходи до визначення емерджентності систем (табл. 1.10).

Як помітно з визначень, поданих у табл. 1.10, у разі ідентифікування суті поняття «емерджентність» важливим є такі факти: перехід від кількісних змін до якісних, поява нової якості (властивості) в результаті взаємодії складових, котрі цією властивістю не володіють. Синергізм як властивість є однією із складових емерджентності, тобто варто зауважити, що емерджентність є складнішим, комплексним поняттям, яке проявляється у: синергії, цілісності, інтегративних якостях. Важливою складовою емерджентності також є невизначеність, оскільки ми не завжди можемо об'єктивно оцінити, яка нова властивість виникне під час взаємодії складових. Що простішою є система, що із меншого числа елементів і зв'язків вона складається, то менше проявляє вона цю системну якість, і що складнішою є система, то більше подібним є її системний ефект порівняно з властивостями кожного елемента.

Отже, емерджентність ланцюга поставок – це системна властивість ланцюга поставок, що полягає у появі їхньої нової характеристики (нових характеристик), котрих немає у жодній із властивостей ланцюга поставок, під час їхньої активної взаємодії.

Таблиця 1.10

Основні підходи до визначення суті поняття «емерджентність»

Автор	Суть поняття	Базова властивість
Загальна теорія систем		
Лапигін Ю. Н. [96, с. 5]	проявляється в реалізації закону синергії і дає можливість членам групи, посилюючи роботу один одного, виробляти сильне рішення	синергізм
Економічні системи		
Алексєєв С. І. [2, с. 30–31]	властивості системи не зводяться до суми властивостей складових її елементів; якщо ми розглядаємо який-небудь об'єкт залом, то у нього завжди є деякі властивості, яких немає у його окремих елементів	цілісність, інтегративні якості
Гребешкова О. М. [37, с. 131]	є наслідком прояву, як мінімум, трьох факторів: 1) різкого нелінійного посилення раніше малопомітної властивості; 2) наслідком непередбачуваної біфуркації якої-небудь підсистеми; 3) наслідком рекомбінації зв'язків між елементами	синергізм, цілісність, інтегративні якості
Чернишов В. В. [238, с. 296–297]	це поява нових якостей, не властивих елементам, що складають систему	інтегративні якості
В. М. Шарапов, О. В. Шарапова [242, с. 119]	система загалом володіє такими якостями, яких немає в жодній із її частин, взятої окремо. У разі об'єднання частин у ціле виникає дещо якісно нове, таке, чого не було і не могло бути без цього об'єднання	цілісність, інтегративні якості
Логістичні системи		
Алесінская Т. В. [3]	якості, притаманні системі загалом, але не властиві жодному з її елементів окремо	інтегративні якості
Нікіфоров В. В. [118]	властивість системи виконувати задану цільову функцію, що реалізовується тільки логістичною системою загалом, а не окремими її ланками або підсистемами	цілісність
Екологічні (біологічні системи)		
Трухін В. І., Показєєв К. В., Куніцин В. Е. [121, с. 338]	неможливість звести властивості системи до властивостей складових її елементів, тобто властивості системи залежать не тільки від властивостей складових її елементів, але й від особливостей взаємодії між елементами. Стійкість системи визначається переважанням енергії внутрішніх взаємодій частин над зовнішнім впливом. В іншому випадку в системі можуть статися безповоротні зміни	синергізм, інтегративні якості
Технічні системи		
Белов Л. Г. [10, с. 24]	Система (ціле) – більше, ніж сума складових її компонентів (частин), оскільки володіє емерджентною (неадитивною) інтегральною властивістю, відсутньою у її елементів або не виведеною з їхніх властивостей без залишку	синергізм, цілісність, інтегративні якості

Джерело: напрацювання власне

Крім того, розглядаючи емерджентність, деякі вчені наголошують на тому, що не лише властивості складових і цілого є різні, різними можуть бути і завдання, які вирішуються цілими і складовими [62]. Як приклад можна навести ситуацію, коли цілями працівників (складового) є зростання заробітної плати, а цілями організації (цілого) – зменшення витрат (зокрема і зниження заробітної плати). Причому тут можливі два варіанти: 1) у цілого властивостей більше, ніж у елементів; 2) у цілого властивостей менше, ніж у елементів [62].

Тож дослідження емерджентності ланцюга поставок передбачає вивчення та виявлення його найвиразніших системних характеристик із урахуванням знань про властивості і закономірності зв'язків між елементами ланцюга поставок; між ланцюгом поставок і об'єктами його середовища тощо. Ключовим моментом може стати ідентифікація базових властивостей детермінант ланцюга поставок, які в разі взаємодії один із одним істотно посилюють ступінь свого прояву, утворюючи нову якість, стають емерджентними властивостями.

Часто емерджентну якість системи оцінюють на базі вивчення властивостей її елементів, використовуючи прийом наукового дослідження, що називається «елементаризм» (фізікалізм), тобто коли «... ціле пояснюється мовою властивостей частин» [16, с. 22]. Цей прийом також інколи називають редукціонізмом, хоча елементаризм – то лише одна з форм методу редукції (рис. 1.12).

Вимір глобалізації, вибір площин і конкретних заходів, за допомогою яких країни можна оцінити щодо участі в мережі міжнародних зв'язків, сьогодні здійснюються різними способами. У зв'язку з багатовимірністю глобалізації важко розробити такі методи вимірювання, які б достатньою мірою враховували її у всіх проявах.

Для виміру глобалізації, тобто оцінювання її в економічній, соціальній і політичній площинах, використовують індекс глобалізації KOF (Index of Globalization, Швейцарський економічний інститут), який є основою для визначення рівня зв'язку країни зі світом.

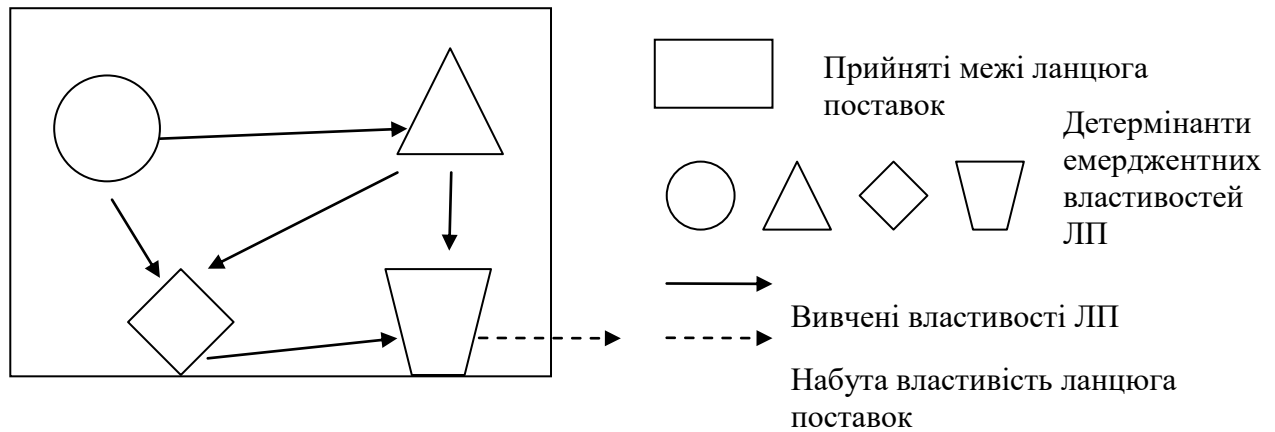


Рис. 1.12. Блок-схема редукційного ланцюга поставок товарів
промислового призначення

Джерело: напрацювання власне

Зокрема, оцінка економічних аспектів глобалізації містить такі змінні, які характеризують обсяг міжнародної торгівлі, рівень міжнародної ділової активності, торговельні потоки, міжнародні інвестиції, тарифну політику, обмеження і податки в міжнародній торгівлі. У 2012 році найвищий рейтинг мали Бельгія, Ірландія, Нідерланди, Австрія та Сінгапур. Польща була на 25-му місці місце, а Україна на 44. Індикатором глобалізації є присутність в країні транснаціональних корпорацій (ТНК) (табл. 1.11), що відображається у формі глобальних ланцюгів поставок, яким притаманні як традиційні функції (координація потоків товарів, інформації і грошей), так і відводиться стратегічна роль, яка ототожнюється з управлінням усією мережею підприємств бізнесу [320; 318].

Аналізуючи галузеву структуру транснаціональних корпорацій, можна виокремити такі напрями їхньої діяльності: частина сфери виробництва (електроніка, автомобілебудування, хімічна та фармацевтична промисловість) становить 60 %; на частину сфери послуг припадає 37 %; на частину добувної промисловості та сільського господарства – 3 %.

Найбільші нефінансові ТНК за обсягом зарубіжних активів
у 2011 році

№ з/п	Транснаціональні корпорації	Материнська країна	Активи		
			Зарубіжні		Загалом, млрд дол. США
			млрд дол. США	%	
1	General Electric Co	США	502,6	70,1	717,2
2	Royal Dutch Shell plc	Голландія/Великобританія	296,4	85,8	345,3
3	BP plc	Великобританія	263,6	89,9	293,1
4	Exxon Mobil Corporation	США	214,2	64,7	331,1
5	Toyota Motor Corporation	Японія	214,1	57,5	372,6
6	Total SA	Франція	211,3	92,7	228,0
7	GDF Suez	Франція	194,4	65,5	296,7
8	Vodafone Group Plc	Великобританія	171,9	92,3	186,2
9	Enel SpA	Італія	153,7	65,1	236,0
10	Telefonica SA	Іспанія	147,9	82,1	180,2

Джерело: модифікував автор на підставі [394]

У 2014 році рейтинг транснаціональних корпорацій дещо змінився. Як видно з даних, поданих у табл. 1.12, серед найкрупніших корпорацій світу опинились відразу три китайські компанії та зменшилась кількість компаній із Євросоюзу, що свідчить про зміну економічних зон глобального впливу у світі.

Наведені транснаціональні корпорації дають можливість визначитись у масштабах участі в них іноземних компаній, а також оцінити їхні активи загалом. У 2011 році в першій десятці дев'ять корпорацій належали країнам, які є членами Великої сімки (G7), тобто є економічно найрозвиненішими країнами.

Класифіковані 94 країн із 100 за індексом глобалізації КОФ мають свої штаб-квартири в країнах Великої трійки. Особливо велику роль відігравали компанії країн G7, а компанії п'яти з них (США, Великобританія, Японія, Франція і Німеччина) отримали перші 72 позиції рейтингу.

Топ-10 крупніших транснаціональних корпорацій, 2014 рік

Місце	Транснаціональні корпорації	Галузь	Країна	Надходження, млрд дол. США
1	Wal-Mart Stores	роздрібна торгівля	США	476,3
2	Royal Dutch Shell	добування і переробка нафти і газу	Нідерланди	459,6
3	Sinopec	нафтохімічна промисловість	КНР	457,2
4	China National Petroleum	добування і переробка нафти і газу	КНР	432,0
5	Exxon Mobil	добування і переробка нафти і газу	США	407,7
6	BP	добування і переробка нафти і газу	Великобританія	396,2
7	State Grid	електроенергетика	КНР	333,4
8	Volkswagen	виробництво автомобілів	Німеччина	261,5
9	Toyota Motor	виробництво автомобілів	Японія	256,5
10	Glencore International	оптова торгівля	Швейцарія	232,7

Джерело: [297]

Серед ТНК, що працюють у галузі автомобілебудування за підсумками 2016 р. уже декілька років поспіль перше місце займає японська компанія Toyota (табл. 1.13).

Таблиця 1.13

Рейтинг автомобілебудівних ТНК (лідерів) за обсягами продажів, 2015–2016 рр.

№ з/п	Компанія	Роки		Відхилення, %
		2015	2016	
1	Toyota	7054087	7247524	+2,7
2	Volkswagen	5942370	6111197	+2,8
3	Ford	5725883	5856498	+2,3
4	Honda	4332166	4659737	+7,6
5	Nissan	4330366	4501516	+4,0
6	Hyundai	4099343	4156589	+1,4

Джерело: [24]

Сьогодні правила гри транснаціональних корпорацій активно змінюються. Наприклад, має місце тенденція збільшення кількості транснаціональних компаній, які базуються у країнах, що розвиваються. Причиною цього є нижчі витрати, а також більш лояльне законодавство.

Також підвищується роль філій транснаціональних корпорацій. На них припадає близько 33 % міжна–родних торговельних потоків; їхній внесок у виробництво загальносвітового валового внутрішнього продукту становить близько 10 % [104].

За даними Forbes рейтингу транснаціональних корпорацій (ТНК), Китай у 2014 році твердо займає три передові позиції, порівняно з 2009 роком, у якому США займала місце [271].

Міжнародний вимір корпорацій відображається, зокрема, у формі глобальних ланцюгів поставок. Ці мережі часто розглядають інші компанії як рольові моделі. Стратегії, що в них використовуються, організаційні заходи і рішення часто копіюють компанії, що працюють у менших масштабах. Ефективна діяльність на міжнародному ринку забезпечується не тільки вартістю активів, локалізованих у багатьох країнах, але й ланцюгами поставок, які забезпечують наявність продуктів, які вони виробляють, на ринках. Їхня роль не обмежується тільки ефективною доставкою і синхронізацією потоків. Глибше розуміння цієї категорії можна побачити як в теоретичних, так і практичних підходах. Про це свідчить еволюція концепції ланцюгів поставок, усе складніші вимоги, які ставляться перед ними, прийняті критерії оцінювання ефективності їхньої роботи. Сьогодні можна зустріти багато різних підходів до концепції, цілей і завдань ланцюгів поставок, серед яких виділено традиційні функції, такі як координація потоків товарів, інформації і грошей, що проходять через увесь ланцюг. Водночас інші намагаються підійти до цього питання з ширшим визначенням стратегічної ролі ланцюгів, пов'язаних із здійсненням концепції ведення бізнесу, а управління ланцюгами поставок ототожнюється з управлінням усією мережею підприємств бізнесу [387]. Саме такий широкий, багатосторонній підхід до оцінки ланцюга поставок був

використаний під час створення щорічного рейтингу 25 найкращих у світі ланцюгів поставок (табл. 1.14).

Таблиця 1.14

Рейтинг кращих ланцюгів поставок

Ранг	Компанія	Материнська країна	Оцінка Peer (173 респ.) ¹ (25 %)	Оцінка Gartner (37 респ.) ² (25 %)	Зважена оцінка ROA ³ (25 %)	Оборотність запасів ⁴ (15 %)	Зважена оцінка зміни доходів ⁵ (10 %)	Комплексна оцінка ⁶
1	Apple	США	3241	651	20,2 %	74,1	51,5 %	9,69
2	Amazon	США	2713	435	4,4 %	10,0	37,7 %	5,40
3	McDonald's	США	1121	283	16,0 %	142,4	7,2 %	5,37
4	Dell	США	2131	546	6,8 %	35,6	2,7 %	5,30
5	P&G	США	1940	622	9,2 %	5,5	2,5 %	5,05
6	The Coca-Cola Company	США	1818	372	13,0 %	5,8	19,7 %	4,85
7	Intel	США	1006	406	16,2 %	5,0	17,8 %	4,63
8	Cisco Systems	США	1243	582	8,4 %	11,0	5,5 %	4,46
9	Wal-Mart Stores	США	1874	410	8,8 %	8,3	4,2 %	4,24
10	Unilever	Великобританія і Нідерланди	1043	534	10,2 %	6,0	5,5 %	4,21
11	Colgate-Palmolive	США	697	342	19,6 %	5,3	4,2 %	4,17
12	PepsiCo	США	917	427	10,2 %	7,7	17,6 %	4,05
13	Samsung	США	1014	291	9,4 %	17,1	15,9 %	3,67
14	Nike	США	1073	278	13,3 %	4,6	5,2 %	3,55
15	Inditex	Іспанія	397	225	17,3 %	4,0	10,3 %	3,37
16	Starbucks	США	940	191	14,3 %	6,2	6,3 %	3,28
17	H&M	Швеція	385	24	28,6 %	3,6	5,7 %	3,09
18	Nestle	Швейцарія	651	196	15,9 %	4,9	-9,5 %	3,06
19	Research In Motion (RIM)	Канада	254	104	17,0 %	11,3	13,3 %	3,00
20	Caterpillar	США	876	226	4,6 %	3,4	22,7 %	2,67
21	3M	США	856	70	13,2 %	4,4	8,4 %	2,65
22	Johnson & Johnson	США	798	176	10,7 %	3,2	2,1 %	2,55
23	Cummins	США і Канада	142	52	11,9 %	6,0	20,0 %	2,22
24	HP	США	598	192	6,2 %	13,7	2,8 %	2,22
25	Kimberly-Clark	США	463	182	8,9 %	6,1	3,5 %	2,21

Джерело: розроблено на підставі [384]

Примітка: ^{1 2} Оцінки Gartner і Peer; ³ ROA: ((2011 Чистий прибуток / 2011 загальні активи) * 50 %) + ((2010 року чистий прибуток / 2010 загальні активи) * 30 %) + ((2009 Чистий прибуток / 2009 загальні активи) * 20 %); ⁴ Оборотноість запасів: 2011 вартість реалізованого товару / 2011 щоквартальний середній запас; ⁵ Зростання доходів: ((зміна

доходів 2011-2010) * 50 %) + ((змiна доходiв 2010–2009) * 30 %) + ((змiна доходiв 2009–2008) * 20 %); ⁶ Комплексна Оцiнка: (Думка Peer * 25 %) + (Думка Gartner * 25 %) + (ROA * 25 %) + (оборотнiсть запасiв * 15 %)+ (Зважена оцiнка змiни доходiв*10 %)

Високі місця в рейтингу отримали ланцюги, в функції яких входить не тільки прагнення до високого рівня обслуговування клієнтів і ідеальної поставки. Від сучасних мереж вимагається набагато більшого. На рис. 1.13 подано два аспекти, у яких ланцюг поставок повинен прагнути до досконалості.

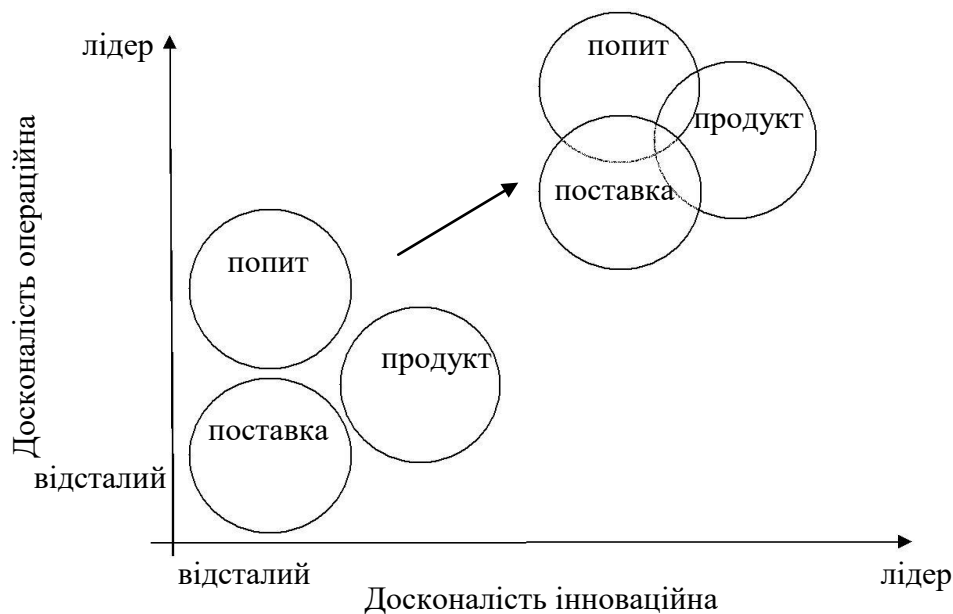


Рис. 1.13. Ключові аспекти досконалості сучасних ланцюгів поставок

Джерело: на підставі [338; 394]

Перший з них, пов'язаний з традиційним тлумаченням ефективності ланцюга – це оперативні переваги, які пов'язані з оцінкою фізичних потоків товарів, таких як пунктуальність, укомплектованість, рівень складських запасів тощо. Другий аспект характеризує ступінь впровадження передового досвіду в сфері інновацій, мірою якого може слугувати час від отримання інвестиції до досягнення економічного ефекту, а також рівень витрат на дослідження і розроблення.

Прийняту стратегію вдосконалення функціонування ланцюга поставок можна перекласти на методику оцінювання, тому позиції в рейтингу, певною мірою, можна розглядати як якісну та кількісну оцінку, оскільки про фінансове

становище корпорації свідчить показник рентабельності активів і темп зростання доходів за визначений час.

Інше оцінювання ланцюга поставок можна провести за допомогою вимірювання оборотності запасів. Тим не менше, в якісних оцінках експертів консалтингової фірми, які встановлюють рейтинг, і фахівців з управління ланцюгами за основний критерій береться здатність ланцюга діяти відповідно до стратегії управління попитом у мережі вартості (DDVN – Demand-Driven Value Network). До галузей, які сьогодні домінують, мають найвищий рейтинг серед ланцюгів поставок і в яких реалізується стратегія гнучкого управління ланцюгом поставок, слід зарахувати FMCG (англ. Fast Moving Consumer Goods – продукти, які коштують дешево і швидко продаються), електронну галузь, а також мережі популярних ресторанів, підприємства швейної промисловості. На дуже високому рівні знаходяться магазини, що спеціалізуються в Інтернет-комерції.

Проведений аналіз функціонування ланцюгів поставок саме тих, що знаходяться на топ-позиціях рейтингу, дав змогу виявити три основні тенденції. По-перше, це страх перед економічним спадом, який стосується не тільки бізнесу, що розташований у розвинених країнах, де спостерігається низьке економічне зростання, але і на ринках, що розвиваються, особливо в Азії. Спостерігається вищий ризик ведення бізнесу, оскільки, на їхню думку, виникає необхідність пошуку альтернативних джерел постачання сировини. Виникли сумніви щодо того, чи не є ланцюг поставок занадто «тонкий», чи варто і надалі використовувати lean management в операційній діяльності в таких нестабільних умовах. По-друге, простежується тенденція, що прості кроки щодо підвищення ефективності ланцюга поставок у багатьох випадках вже вичерпані. Подальше поліпшення може стосуватися повної реконструкції структури мережі, радикального спрощення та усунення ланок ланцюга поставок, які повною мірою не сприяють створенню вартості продукту. Спостерігається необхідність у подальшому розробленні стратегії сегментації мережі, що уможливить залежно від цільового ринку пропонувати різні стандарти обслуговування

клієнта. І останнє, звернено увагу на все інтенсивніші пошуки балансу між досягненнями і вигодою від економії масштабу за рахунок глобальних дій і еластичності потреб місцевої мережі, регіональних відмінностей у витратах логістики, вартості робочої сили і фінансових стимулів, які б заохочували компанії до участі в певних регіонах.

Складніші ланцюги поставок, які об'єднують велику кількість гравців з різних країн, які співпрацюють під час виготовлення продукту, сприяють зростанню міжнародної торгівлі. Постачальники мережі, які розташовані в різних країнах, надають послуги і часто перетинають національні кордони в якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції.

Про масштаби глобалізації слід судити не тільки на підставі фінансових зв'язків, але й на основі обсягів зовнішньої торгівлі. Треба зауважити, що під час економічного спаду у 2009 р. її обсяги знизилися до 12 % у глобальному масштабі, але в такі роки вже відчутне стійке зростання. Якщо розглянути потоки зовнішньої торгівлі в аспекті географічної концентрації, то у 2010 р. найвищі обсяги експорту були зафіксовані для Європи (5632 млрд дол.), на другому місці була Азія (4686 млрд дол.), а на третьому Північна Америка (1965 млрд дол.). Аналіз напрямів торгових потоків дав змогу оцінити значення торгівлі в глобальному вимірі. У табл. 1.15 подано географічну структуру міжнародного обміну, що свідчить про інтенсивність торгівлі у світі. 53 % від виробленого в Азії залишається там. В Європі ця частка становить 71 %, а у Північній Америці вона становить 49 % виробленої продукції.

Отже, сучасна глобалізація повинна бути спрямована на людину. Саме такий підхід супроводжує кращі ланцюги поставок. У ланцюгах поставок актуалізовано маркетинговий підхід, що містить інструментарій вивчення потреб потенційних клієнтів і дає змогу побудувати справний ланцюг поставок, синхронізувавши попит. Особливістю «Глобалізації 3.0» є зростання ролі країн, що розвиваються. Сьогодні їхня присутність у ланцюгу поставок зосереджена в нижній частині ланцюга поставок, оскільки підприємства цих країн виконують роль субпідрядників. Але є ознаки поступових змін і в цьому відношенні.

Міжнародна торгівля за регіонами у 2010 році, %

Експортер	Імпортёр							
	Північна Америка	Південна і Центральна Америка	Європа	СНД	Африка	Бли- зький Схід	Азія	Світ
Північна Америка	48,7	8,4	16,8	0,6	1,7	2,7	21,0	100
Південна і Центральна Америка	23,9	25,6	18,7	1,3	2,6	2,6	23,2	100
Європа	7,4	1,7	71,0	3,2	3,1	3,0	9,3	100
СНД	5,6	1,1	52,4	18,6	1,5	3,3	14,9	100
Африка	16,8	2,7	36,2	0,4	12,3	3,7	24,1	100
Бли- зький Схід	18,8	0,8	12,1	0,5	3,2	10,0	52,6	100
Азія	17,1	3,2	17,2	1,8	2,7	4,2	52,6	100
Світ	16,9	4,0	39,4	2,4	3,0	3,8	28,4	100

Джерело: [320, с. 20]

Глобальні ланцюги поставок формують високі бар'єри виходу, що означає актуалізацію вимог і зі сторони інновацій.

Узагальнення результатів власних досліджень дозволило ідентифікувати основні емерджентні якості ланцюга поставок (ЛП), набуття яких ланцюгом поставок і є метою його реструктуризації. По-перше, – це системні властивості ЛП, тобто це властивості усього ланцюга поставок, котрі характеризується потенціалом розвитку, рівнем інтегрованого використання та відповідними детермінантами такими як: інноваційність ЛП; відповідальність соціальна, екологічна, перед стейкхолдерами (зацікавленими сторонами); стандартоорієнтованість процесів в усіх ланках ЛП; адаптивність (стратегічний рівень) ЛП до змін зовнішнього середовища. На рис. 1.14 подана узагальнена схема розвитку емерджентних якостей ланцюга поставок.

Сутність окреслених емерджентних якостей ЛП полягає в наступному:

1.Інноваційність – це емерджентна якість усього ЛП, яка поширюється не тільки на продукти, але і процеси, технології, операції, матеріали, працю.

Можна виділити чотири рівні інновацій:

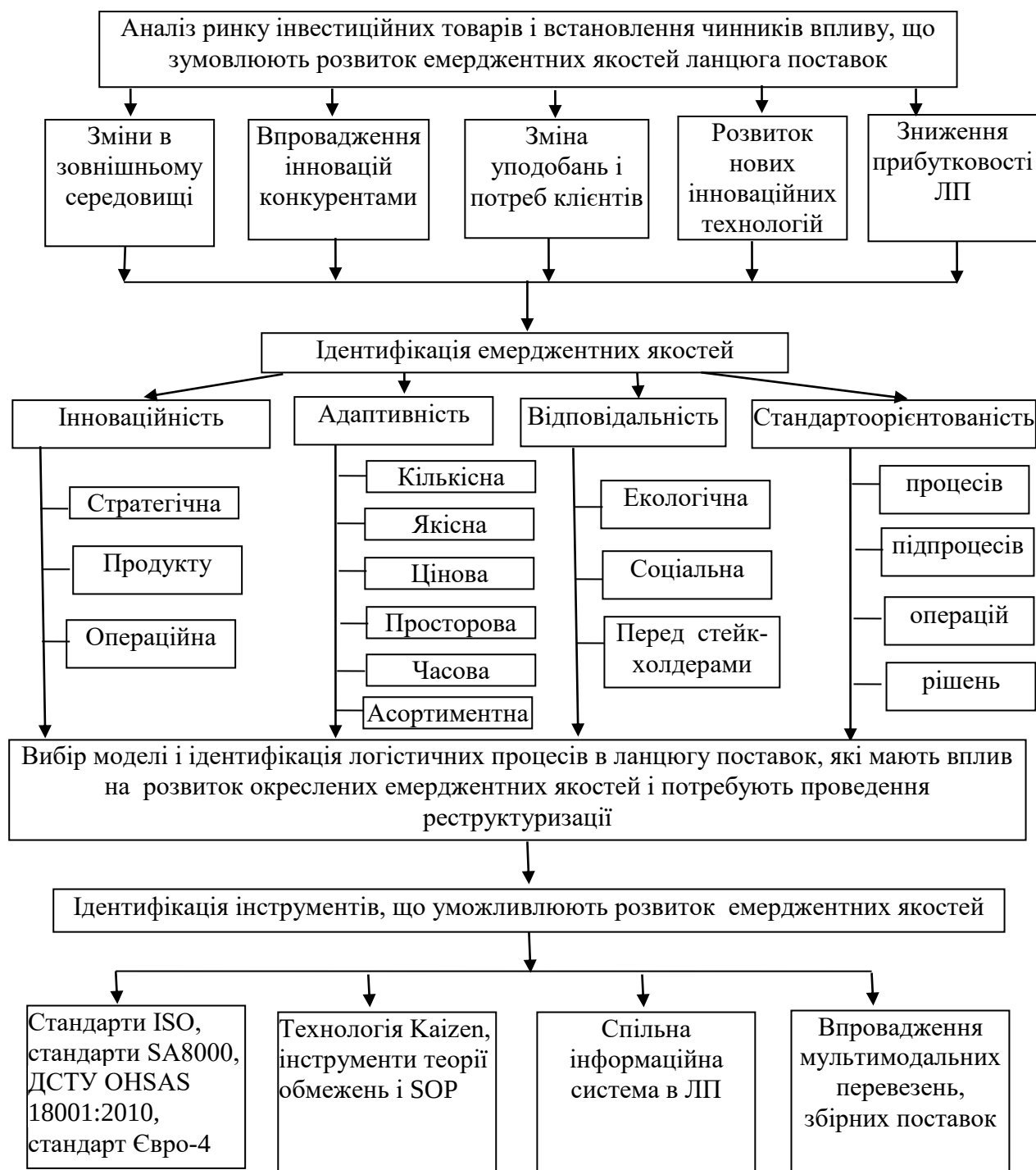


Рис. 1.14. Узагальнена схема набуття ланцюгом поставок емерджентних якостей

Джерело: власна розробка

➤ стратегічні інновації, які базуються на впровадженні нових підходів у формування ринкових відносин і, головним чином, стосуються відносин між учасниками ЛП у всіх процесах (планування, постачання, виробництво, збут, і

повернення продукту);

- інновації продукту (послуги) ґрунтуються на створенні і впровадженні інноваційних рішень, технологій, використання екологічних матеріалів, забезпечення зниження атмосферних викидів тощо;
- операційні інновації, які спрямовані на зниження витрат в процесах ланцюга поставок і прискорення реалізації тих чи інших операцій;
- інновації в управлінні ґрунтуються на впровадженні нових підходів в організаційну діяльність ланцюга поставок, контролюванні результатів діяльності, мотивуванні співробітників, прийнятті рішень тощо.

2.Відповідальність ЛП, насамперед, перед стейкхолдерами, а також соціальна і екологічна, охоплюють не тільки виробничі процеси ланцюга поставок, а й логістичні (транспортування, складування тощо):

- соціальна відповідальність. Впровадження цієї концепції передбачає якісні зміни в управлінні працівниками усіх ланок ЛП, у відносинах з клієнтами, місцевою спільнотою.
- екологічна відповідальність ЛП передбачає розроблення заходів щодо охорони навколишнього середовища, що пов'язано зі зниженням рівня забруднення навколишнього середовища в сферах постачання сировини і матеріалів, виробництва продукту (впровадження нових технологій, використання екологічно чистих матеріалів, зниження викидів в атмосферу, очищення відходів, зниження витрат таких ресурсів як електроенергія і вода тощо), транспортування (використання електромобілів, впровадження мультимодальних перевезень, збірних поставок тощо), повернення продукту (безпечна для навколишнього середовища його утилізація);
- відповідальність перед стейкхолдерами (зацікавленими сторонами) ланцюга поставок товарів промислового призначення передбачає управління відносинами з місцевою спільнотою, вчасну і в повній мірі оплату податків, уникнення можливих конфліктів і по-мірі можливостей задоволення інтересів зацікавлених сторін, знаходження компромісних рішень, що можна досягти диференціацією впливу стейкхолдерів на діяльність ланцюга поставок;

3. Адаптивність (стратегічний рівень) передбачає адаптивність до змін чинників мікро- і макросередовища, сегментів ринку товарів промислового призначення і як наслідок вимагає комплексну координацію діяльності усіх ланок ЛП. Необхідно виділити такі види адаптивності: кількісну, якісну, цінову, просторову, часову і асортиментну. Така емерджентна якість направлена на забезпечення доступності продукту для виділених сегментів ринку і потребує впровадження стандартних процедур в діяльності кожної ланки ЛП. Адаптивність потребує впровадження гнучкої логістики у верхній, внутрішній і нижній частинах ланцюга поставок.

4. Стандартоорієнтованість як емерджентна якість дозволяє отримати ефект масштабу, ефекти повторюваності і досвіду. Особливо стандартоорієнтованими повинні бути логістичні процеси в усіх ланках ланцюга поставок, що своєю чергою уможлиблює розвиток емерджентних якостей, сприяє зниженню витрат і марнотратства в усьому ланцюгу поставок. Стандартизація породжує ефект масштабу не тільки на стадіях постачання матеріалів, комплектуючих, напівфабрикатів і дистрибуції кінцевого виробу, але і в сфері розроблення стандартизованих логістичних процедур і дій у внутрішній частині ЛП.

Висновки до 1 розділу

На підставі порівняння характеристик традиційних підприємств та мережових організацій встановлено низку переваг мережевої моделі організації підприємств, ключове значення в якій належить стратегічному партнерству, що ґрунтується на високому рівні довіри, транспарентності відносин, що, своєю чергою, веде до зниження трансакційних витрат, збільшує передбачуваність у формі відомих очікувань та забезпечує компаніям гнучкість, посилює їх сприйнятливість до інновацій і орієнтованість на кінцевого споживача. Інтенсивний інформаційний потік, характерний для цієї моделі, збільшує виникнення нових можливостей у бізнесі: доступ до нових технологій, розширення ринків збуту тощо.

Ідентифіковано зміст понять, які близькі за значенням до поняття «ланцюг поставок», зокрема «мережа поставок» (supply network), «павутина поставок» (supply web), «ланцюг цінності» (value chain), «логістичний ланцюг» (logistics chain). Узагальнення інформації стосовно змісту цих понять, дозволяє зробити висновок, що використання термінів, пов'язаних із організацією логістичної діяльності організацій, буде залежати від ступеня зрілості ринку та змісту, який вкладатимуть користувачі в певний термін, адже використання концепції закупок, постачання і управління ланцюгом поставок у кожній організації та на кожному ринку відрізняється. Змістове наповнення цих термінів залежить від: 1) типу ринку, на якому організація здійснює свою діяльність; 2) галузі, в якій вона діє; 3) конкретної позиції організації; 4) зрілості економічних відносин у країні. Важливим фактором, що буде визначати, якою буде увага керівництва до функції поставок – відносна важливість цієї функції у порівнянні з іншими функціями організації.

Встановлено, що відмінність між логістичною діяльністю і управлінням ланцюгами поставок (SCM) в першу чергу полягає у тому, що логістика, як правило, відноситься до діяльності, яка відбувається у межах однієї організації, а ланцюги поставок відносяться до мережі підприємств, які працюють разом і

координують свої дії для доставки продукту на ринок. Крім того, традиційна логістика фокусує свою увагу на заходах, таких як закупівля, розподіл, технічне обслуговування і управління запасами.

Узагальнення особливостей мережевих організацій уможливило сформулювати основні їх ознаки: спільні цілі; суверенітет, незалежність партнерів з економічного і юридичного поглядів; поєднання конкуренції та кооперації; добровільна участь; співзалежність суб'єктів від засобів, контрольованих іншими фірмами; відсутність територіальних обмежень; поділ ролей і обов'язків між партнерами, реалізація власних цілей окремими суб'єктами мережі; інтеграція різних варіантів співпраці між партнерами; орієнтація на використання сучасних інформаційних технологій та обмін ними в оперативному режимі; орієнтація на ринкові, а не адміністративні механізми координації діяльності учасників.

На підставі проведених узагальнень характеристик мережевих організацій і аналізу дефініцій ланцюга поставок в літературі встановлено, що ланцюги поставок є сучасною інтегрованою структурою, що характеризується складними структурними та процесними зв'язками між всіма її учасниками та в якій ключове значення відведено саме стратегічному партнерству.

Аналіз визначень ланцюгів поставок, представлених в літературі з точки зору створення доданої вартості до продукту/послуги, дозволив ідентифікувати основні детермінанти ЛП: фізичне переміщенням товарів, доступність інформації та спільні фінансові ресурси, розроблення нового продукту, спільне використання та обмін матеріальними ресурсами, досягнення економії від масштабу, зниження витрат, підвищення конкурентоспроможності, гнучкість системи в усіх сферах діяльності, досягнення акцептованого рівня задоволення клієнтів і прибутку учасників ЛП.

Ідентифіковано ключові процеси і підпроцеси в ланцюгу поставок і окреслено їх особливості. Встановлено, що партнерські відносини між учасниками в ланцюгу поставок вимагають розвитку такої емерджентної властивості як координація і її слід розглядати як одну з функцій управління,

додатково до планування, організування або придбання та розподілу ресурсів, мотивації, контролю та прийняття рішення.

Встановлено, що потреби координації виникають із сезонності і змінності попиту; монопольного становища на ринку; присутності в ЛП критичних ланок (процесів), можливості координування ґрунтуються на гнучкості елементів ЛП, використання аутсорсингу; наявності некритичних ланок в ЛП тощо.

На підставі порівняльного аналізу двох головних моделей SCOR та GSCF встановлено, що моделювання процесів в SCOR-моделі призначене для ефективної комунікації між партнерами в ланцюгу поставок в таких сферах: 1) планування; 2) постачання; 3) виробництво; 4) збут; 5) повернення. Цінність GSCF моделі завдяки стандартизації процесів та використанню спільних методів управління можуть впроваджувати технології для координації своїх дій. Згідно з цією моделлю усі процеси в ланцюгу поставок розподілені на 8 типів: 1) управління взаємовідносинами зі споживачами; 2) управління обслуговуванням споживачів; 3) управління попитом; 4) управління виконанням замовлень; 5) управління виробничими потоками; 6) управління відносинами із постачальниками; 7) розвиток і комерціалізація продуктів; 8) управління зворотними матеріальними потоками (управління поверненнями).

Встановлено, що досліджувані моделі відрізняються процесною структурою ЛП, характеристиками процесів, які тісно взаємопов'язані, їх результативність можна виміряти як щодо кожного процесу зокрема, так і щодо їх сукупного впливу загалом на результативність ЛП.

Доведено, що адаптування промислового підприємства до умов функціонування ЛП передбачає забезпечення його провідної ролі у формуванні логістичної стратегії ЛП, ланцюга вартості і в інтегрованому плануванні. Адаптування промислового підприємства (виробника) до умов функціонування в ланцюгу поставок повинно проходити такі етапи: дослідження ринку, ідентифікація міцних сторін і ключових компетенцій підприємства-виробника, дослідження можливостей розвитку підприємством відповідного потенціалу в межах ланцюга поставок.

Досліджено тенденції розвитку ланцюгів поставок в умовах глобалізації світової економіки. Встановлено причини їх поширення, а також необхідність формування відповідальних ланцюгів поставок та партнерських відносин між його учасниками, що полягають в наступному: домінуванні ринку клієнта, посиленні конкуренції, скороченні часу обслуговування клієнтів і їх замовлень, розширенні ринку пропозиції та продажу, скороченні життєвого циклу продуктів на ринку, тенденції до концентрації торгівлі, розвитку інформаційних систем, технологій, методів комунікації і автоматичної ідентифікації.

Узагальнення результатів власних досліджень дозволило ідентифікувати основні емерджентні якості ланцюга поставок (ЛП), набуття яких ланцюгом поставок і є метою його реструктуризації. По-перше, – це системні властивості ЛП, тобто це властивості усього ланцюга поставок, котрі характеризується потенціалом розвитку, рівнем інтегрованого використання та відповідними детермінантами такими як: інноваційність ЛП; відповідальність соціальна, екологічна, перед стейкхолдерами (зацікавленими сторонами); стандартоорієнтованість процесів в усіх ланках ЛП; адаптивність (стратегічний рівень) ЛП до змін зовнішнього середовища. Подано узагальнену схему розвитку емерджентних якостей ланцюга поставок.

Одержані результати, що висвітлені у розділі 1, опубліковано у працях автора [206, 217, 219, 226].

РОЗДІЛ 2

ЛОГІСТИЧНА КОНЦЕПЦІЯ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК У КОНТЕКСТІ ГЕНЕРУВАННЯ ЙОГО ЕМЕРДЖЕНТНИХ ЯКОСТЕЙ

2.1. Детермінанти емерджентних якостей ланцюга поставок: від синергії до емерджентності

Більшість міжнародних підприємств, глобальних організацій у своїй діяльності використовують концепцію сталого розвитку «англ. sustainable development» [130], що дає змогу їм підвищити конкурентоспроможність на ринку, задовольнити потребу кінцевого споживача краще, ніж конкуренти, підвищити інвестиційну привабливість тощо. Добрими прикладами впровадження принципів сталого розвитку, що вимагає від підприємств кардинальних змін ведення бізнесу в економічній, соціальній і екологічній сферах, можуть слугувати компанії «Unilever», «Coca-Cola», «Nestle» [83, с. 115–123; 201]. Група GEFCO як представник промислової та автомобільної логістики забезпечує ефективні рішення з логістики для своїх промислових клієнтів у всьому світі і проводить свій бізнес згідно зі сучасними вимогами сталого розвитку і є активним членом у відповідальному ланцюгу поставок. Для цієї компанії основною тезою є «постійний розвиток: стратегічний обов'язок» [42].

Розширена відповідальність бізнесу в останні роки торкнулась і українських підприємств, на що вплинули необхідність і розширення можливостей виходу української продукції на європейські ринки [181]. У межах участі в ініціативі Глобального договору ООН [203], найбільшій міжнародній платформі з розвитку корпоративної соціально-екологічної відповідальності, підприємства все більшу увагу звертають на реалізацію 10 універсальних принципів [201] не лише на рівні своїх підприємств, а й у відносинах з учасниками ланцюга поставок, насамперед, з постачальниками

сировини, матеріалів і комплектувальних. Тому актуалізується в інтересах промислових підприємств розроблення критеріїв співпраці з постачальниками, встановлення вимог економічного, соціального і екологічного спрямування у вигляді відповідних документів, кодексів і критеріїв вибору. Ефективним способом є стандартизація відбору постачальників, розроблення критеріїв з метою виявлення таких, чия діяльність відповідає засадам розширеної відповідальності бізнесу, забезпечить формування відповідального ланцюга поставок, полегшить впровадження системи моніторингу їхньої діяльності в економічній, соціальній і екологічній сферах, полегшить впровадження стандартів і норм якості, екологічності продукції.

Загалом можна стверджувати про інтенсивне зростання рейтингу чинників конкурентоспроможності, спрямованих на досягнення високих параметрів відповідальності бізнесу перед суспільством та навколишнім середовищем. Це характерно передусім для високо розвинутих економік, де соціальна та екологічна свідомість є відповідно вищою і це проявляється у повсякденній поведінці її громадян, суб'єктів господарювання. Очевидно, що вимоги суспільства, споживачів мали б бути стандартизованими, придатними до об'єктивного формального і неформального оцінювання, оскільки від цього залежить результат прийняття як стратегічних, так і операційних рішень, врівноважених економічно, екологічно та соціально. Варто зауважити, що проблема такої врівноваженості істотно мультиплікується в умовах функціонування ланцюгів (мереж) поставок, оскільки на результативність їхнього функціонування впливають (більшою або меншою мірою) всі їхні учасники, окремі з яких, зокрема, постачальники матеріалів, комплектувальних, послуг, функціонують в інших ланцюгах (мережах) поставок, що актуалізує щодо останніх реляції «диференціація – стандартизація». Тому, якщо не можна стандартизувати окремий процес, завжди є можливість стандартизувати його складові – підпроцеси, поширюючи таким чином концепцію відповідального ланцюга поставок його провідною ланкою на інших учасників цього ланцюга.

Проблемами імплементації поняття «сталий розвиток» і впровадження

концепції сталого (врівноваженого) розвитку в економічні системи займалися вітчизняні та іноземні учені, зокрема, О. Ф. Балацький, О. О. Веклич, Е. В. Гірусов, Б. М. Данилишин, Г. Дейлі, Д. Медоуза, Л. Г. Мельник, О. В. Прокопенко, О. Шубравська та ін., що дало змогу узагальнити підходи щодо узгодження інтересів нинішнього покоління з майбутніми [8; 83, с. 115–123; 114; 181; 203]. Хлобистов Е. В. [83, с. 168–180], аналізуючи угоду про асоціацію України і ЄС, окреслює основні положення еколого-економічної політики стійкого розвитку України під кутом досягнення довгострокових цілей, змін в законодавчій і нормативній базі, економічної вигоди і екологічної безпеки. Л. Г. Мельник в [251, с. 266–295] обґрунтовує вирішення екологічних конфліктів між поколіннями на шляху стійкого розвитку за допомогою економічних інструментів, диференціюючи їх на три групи: ціна за ресурси, економічні вигоди, перерозподільовальні платежі/виплати. Конкретизацією концепції сталого розвитку і дослідженням відповідальності бізнесу в екологічній сфері також займалися такі вчені як Т. Віннікова, М. Гаєвська, О. Грішнова, М. Porter, F. Figger та ін. В [203, с. 146–155] С. Іляшенко виділяє пріоритетні напрями стійкого розвитку економіки України, які є екологічно орієнтовані, мотивують виробників і споживачів до екоінновацій. Проблеми соціальної відповідальності економічних систем висвітлені в наукових працях О. Гогулі, І. Кудінової, О. Головінова, А. Колот, І. Царик та багатьох інших. Є. Крикавським [340] досліджено процес екологізації в транспортному сегменті логістичної системи, обґрунтовано напрями підвищення результативності ланцюга поставок.

Організація business in the community (BITC) [362] у 2009 р. опублікувала інструкцію для підприємств, де визначені три основні сфери діяльності підприємства: економічна, соціальна та екологічна, що характеризують розширену відповідальність бізнесу. Якщо відповідальність означає здійснювати бізнес так, щоб поєднувати економічні цілі на благо суспільства і навколишнього середовища, то аналогічний підхід можна застосувати і до управління ланцюгами поставок.

Поняття відповідальний ланцюг поставок в Україні є ще новим, але вихід саме на європейські ринки стимулює не тільки наших виробників, але й інших учасників ланцюга поставок впроваджувати принципи розширеної відповідальності у свою діяльність, формуючи відповідальний ланцюг поставок.

Встановлено, що вихід саме на європейські ринки стимулює не тільки наших виробників, але і інших учасників ланцюга поставок впроваджувати принципи розширеної відповідальності у свою діяльність, формуючи відповідальний ЛП. Виділені емерджентні якості ланцюг поставок може набуті у випадку, якщо усі ключові процеси будуть реструктуризовані згідно цілей, що ставить перед собою менеджмент ЛП. Усі ланки ЛП в більшій чи меншій мірі мають бути задіяні в процеси набуття ланцюгом поставок емерджентних якостей. В табл. 2.1 подана стратифікація / диференціація логістичних процесів в ЛП товарів промислового призначення, які поділено на 5 основних видів згідно SCOR- моделі, і прийнята гіпотеза щодо ідентифікації їх впливу на розвиток емерджентних якостей ЛП.

Таблиця 2.1

Диференціація процесів згідно SCOR – моделі і оцінювання їх впливу на розвиток емерджентних якостей ланцюга поставок

Ключові процеси, підпроцеси в ЛП	Емерджентна якість	Характер впливу
І. Планування		
1).Розроблення планів стратегічного і тактичного розвитку: ➤ розвиток логістичної інфраструктури; ➤ впровадження спільної інформаційної системи в ЛП; ➤ стандартизація процедур формування відносин в внутрішньому і зовнішньому середовищах; ➤ розвиток кваліфікацій персоналу; ➤ формування комунікаційної інфраструктури та стандартизація процедур реагування на зміни; ➤ стандартизація процедур управління відходами, упакованням і поверненнями продукту; ➤ розроблення системи показників вимірювання і критеріїв розподілу прибутку між учасниками ЛП ➤ забезпечення інвестування в розвиток емерджентних якостей ЛП	Адаптивність, соціальна і екологічна відповідальність, відповідальність перед стейкхолдерами, інноваційність	Сприяє підвищенню (опосередковано)

Продовження таблиці 2.1

II. Постачання		
1). Формування взаємовідносин з постачальниками: ➤ оптимальний вибір постачальників за критеріями екологічності сировини і їх місцезнаходження, поділ їх на групи; ➤ формування стандартизованих процедур співпраці з групами постачальників; ➤ оптимізація витрат транспортування і складування; ➤ використання сировини, отриманої шляхом рециклінгу;	Соціальна і екологічна відповідальність, відповідальність перед стейкхолдерами, адаптивність, інноваційність	Підвищує (безпосередньо)
III. Виробництво		
1. Управління виробничими потоками: ➤ стандартизація процедур досягнення гнучкості виробництва, його екологічності тощо; ➤ замикання обігу води, енергії у виробничих процесах; ➤ зниження відходів у виробництві; ➤ виробництво енергоощадних, водоощадних і екологічних продуктів; ➤ впровадження інноваційних технологій	Інноваційність, соціальна і екологічна відповідальність, відповідальність перед стейкхолдерами, адаптивність,	Підвищує (безпосередньо)
IV. Збут		
➤ стандартизація процедур обслуговування клієнтів; ➤ використання різних видів транспортування: мультимодальних перевезень, збірних поставок; ➤ зниження частки пустих пробігів транспорту; ➤ використання інноваційних, екологічних матеріалів для пакування; ➤ прогнозування попиту і стандартизація процедур гармонізації потенціалу виробництва з постачанням та розподілом; ➤ стандартизація процедур регулювання критичних ситуацій	Соціальна і екологічна відповідальність, відповідальність перед стейкхолдерами, адаптивність, інноваційність	Підвищує (безпосередньо)
V. Повернення		
➤ стандартизація процедур повернень продукту і упакування, ➤ утилізація відходів; ➤ використання вторинних ринків щодо реалізації повернених продуктів	Екологічна і соціальна відповідальність, інноваційність,	Сприяє підвищенню (опосередковано)

Джерело: побудовано автором

В епоху зростаючої ринкової конкуренції, концентруючись на рівні обслуговування клієнтів під час реалізації замовлень, зростає необхідність

підвищення ефективності логістичних процесів. Процеси постачання, які є ключовими в ланцюгу поставок, забезпечують безперервність руху матеріального потоку у всьому ланцюгу поставок. Від того, на скільки постачальник забезпечує виробника екологічно чистими матеріалами і сировиною, а перевезення здійснюються з урахуванням екологічності, залежить весь процес формування відповідального ланцюга поставок.

Введення в практику управління ланцюгами поставок принципів соціально-відповідального бізнесу і налагодження партнерських відносин з діловими партнерами, дає змогу підприємству отримати низку переваг:

- в споживанні ресурсів досягти їх зниження і отримати економію у виробництві. Впроваджуючи інноваційні технології, знизити рівень відходів і обсяги небезпечних викидів;
- виконання відповідних вимог з погляду безпеки та охорони навколишнього середовища дає змогу уникнути додаткових виробничих витрат, пов'язаних з виплатою штрафів;
- залучення лояльних до політики підприємства постачальників дає змогу забезпечити безперервність поставок, знизити витрати складування, забезпечити виробництво екологічно чистих продуктів, що дасть змогу вийти на нові ринки збуту;
- підвищити свою репутацію через проведення спільних дій з постачальниками для вирішення проблем, пов'язаних з веденням соціально-екологічного бізнесу;
- залучити постачальників до проектування нових видів продукції, що підвищить їхню відповідальність у сфері операційної діяльності;
- здійснювати обмін з постачальниками, дистриб'юторами та іншими партнерами в області інновацій.

Як впливає з результатів проведеного огляду літератури, до базових детермінант (складових), які формують емерджентність ланцюга поставок товарів промислового призначення, як правило, зараховують екологічність, соціальну відповідальність, стратегічну адаптивність, впровадження

стандартизації операцій, підпроцесів і процесів у ланцюгах поставок товарів промислового призначення (рис. 2.1, табл. 2.2).

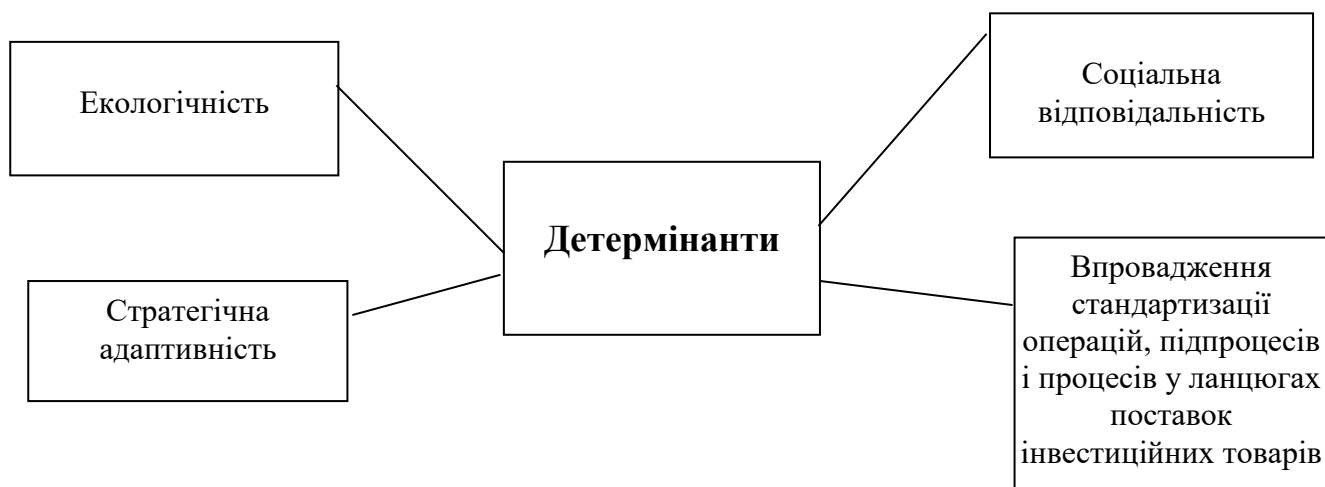


Рис. 2.1. Детермінанти, що формують емерджентність ланцюгів поставок товарів промислового призначення

Джерело: напрацювання власне

Отож екологізація ланцюга поставок товарів промислового призначення передбачає зниження (уникнення) негативного впливу на природу на всіх етапах руху логістичних потоків.

Досвід зарубіжних компаній, які практикують екологічно орієнтоване управління логістичною діяльністю, показує, що екологічні та економічні чинники не завжди суперечать один одному і застосування екологічного підходу може дати свої плоди. Так, наприклад, компанія Unilever знизилася рівень викидів за рахунок мультимодальних перевезень, скоротивши автомобільні перевезення і збільшивши частку перевезень залізничним і морським транспортом. Завдяки цьому компанія зменшила величину транспортних витрат [202].

Корпорація Toshiba зменшує навантаження на навколишнє середовище за допомогою раціонального проектування упаковки. Скорочення розміру упаковки дає змогу завантажити більшу кількість продукції і, отже, задіяти меншу кількість транспортних засобів [385].

Сутнісні характеристики базових детермінант, які формують емерджентність ланцюга поставок товарів
промислового призначення

Складова емерджентності	Зміст	Автор
Екологічність (екологізація)	об'єктивно зумовлене перетворення усієї суспільної праці, спрямоване на збереження і розвиток суспільно-економічних функцій природи	Ю. К. Беляев [11]
	створення, розроблення та використання у виробництві науково-технічних, технологічних, адміністративно-правових та соціально-економічних нововведень, у результаті яких підвищується біосферосумісність як окремих господарських систем, видів продукції, так і економіки загалом	А. А. Садеков [160, с. 22–25, 38–39]
	цілеспрямоване перетворення економіки, пов'язаний зі зниженням інтегрального екодеструктивного впливу процесів виробництва і споживання товарів і послуг з розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту, що здійснюється через систему організаційних заходів, інноваційних процесів, раціоналізацію природокористування та трансформацію природоохоронної діяльності	Л. Г. Мельник [113, с. 216]
Соціальна відповідальність	(бізнесу) відповідальне ставлення будь-якої компанії до свого продукту або послуги, до споживачів, працівників, партнерів; активна соціальна позиція компанії, що полягає в гармонійному співіснуванні, взаємодії та постійному діалозі із суспільством, участі у вирішенні найгостріших соціальних проблем	Вікіпедія [26]
	це соціальне явище, що становить добровільне та свідоме виконання, використання і дотримання суб'єктами суспільних відносин, приписів, соціальних норм, а у разі їхнього порушення – застосування до порушника заходів впливу, передбачених цими нормами	В. К. Гришук [41, с. 52]
	(корпоративна) – допомагати людям жити кращим життям...	Сайт компанії Amway [162]
	(корпоративна) – внесок компанії в рішення конкретної соціальної проблеми, будь-то наслідки військових дій чи нестача книг у сільських бібліотеках; ...взаємопов'язані практики і програми, які інтегровані в процес-бізнесу і відповідальність за поточну і минулу діяльність, а також передбачають вплив компанії на зовнішнє середовище	Сайт компанії «Нова пошта» [161]
	раціональний відгук організації на систему суперечливих очікувань заінтересованих сторін (стейкхолдерів), що спрямований на стійкий розвиток компанії; це відповідальність тих, хто приймає бізнес-рішення, перед тими, на кого ці рішення націлені;	А. М. Колот [74]

Складова емерджентності	Зміст	Автор
	імплементований у корпоративне управління певний тип соціальних зобов'язань (здебільшого добровільних) перед працівниками, партнерами, державою, інститутами громадянського суспільства та суспільством загалом	
Стратегічна адаптивність (гнучкість)	неодмінна умова стратегічного плану, що реалізується через ситуаційний підхід до планування і передбачає наявність альтернативного плану і стратегії, на які може переходити організація. Це реакція на зміни, що відбуваються в її зовнішньому оточенні	С. Є. Іванов [61]
	центральна роль адаптивності в сфері подолання невизначеності полягає в тому, що роль детального планування в разі довгострокових варіантів розвитку знижується. Успішність в таких часових проміжках полягає в здатності адаптуватися до змін. Є два види атадаптивності: оперативна і стратегічна	П. К. Девіс [282]
	властивість виробничо-господарських систем промислових підприємств та їхніх груп тривалий час зберігати незмінним свій елементний склад, гнучко реагуючи на зміни умов ринкового середовища і забезпечуючи конкурентний рівень рентабельності на весь період реалізації стратегії стійкого розвитку підприємства	О. О. Лаврентьєва [94, с. 126]
	використання знань про ринок і віртуальну корпорацію для використання прибуткових можливостей на мінливому ринку; здатність бізнесу загалом, яка охоплює організаційну структуру, інформаційні системи, логістичні процеси і бачення бізнесу. Походження адаптивності, як концепції бізнесу, засноване на гнучких виробничих системах	Є. Добронравін [47]
	ЛС повинна стійко працювати в разі відхилення параметрів зовнішнього середовища. За значних відхилень параметрів зовнішнього середовища ЛС повинна автоматично пристосовуватися до нових умов	Б. А. Анікіна, Т. А. Родкіна [102, с. 28]
Стандартизація	є фундаментом управління якістю, зокрема в себе, одночасно, необхідні для застосування правильні методи виконання роботи і правила контролю: менеджмент якості полягає в забезпеченні повсякденної контролю якості та усунення несправностей і недопущення їх у майбутньому	Клуб логистів [177]
	діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового застосування щодо наявних чи можливих завдань з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є підвищення ступеня відповідності продукції, процесів та послуг їхньому функціональному призначенню, усуненню бар'єрів у торгівлі і сприянню науково-технічній співпраці	Закон України «Про стандартизацію» [58]

Джерело: узагальнення власне

Один зі світових лідерів у сфері системної логістики DACHSER визначає такі пріоритетні напрями екологізації своїх ланцюгів поставок (рис. 2.2):

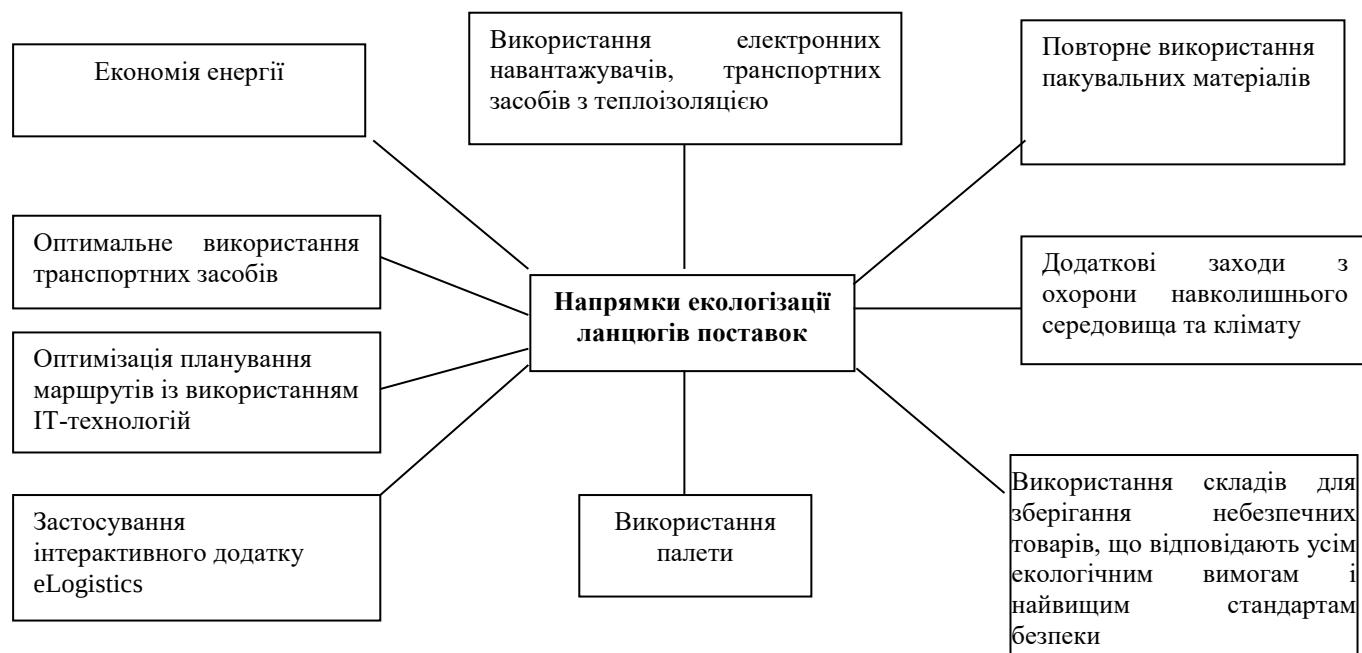


Рис. 2.2. Пріоритетні напрями екологізації ланцюгів поставок DACHSER

Джерело: складено на підставі інформації, розміщеної на [65]

1) економія енергії, яка полягає у використанні максимально продуманих і синхронізованих графіків транспортування вантажів, об'єднанні товаропотоків, що дає можливість уникати непотрібних маневрів; 2) оптимальне використання своїх транспортних засобів за рахунок регулярних вантажоперевезень і дворівневого завантаження; 3) оптимізація планування маршрутів із використанням ІТ-технологій; 4) застосування інтерактивного додатка eLogistics, що дає змогу надавати замовнику повну інформацію про стан вантажоперевезень не використовуючи папір;

5) використання палети (багаторазової упаковки, яку можна використовувати від трьох до п'яти разів); 6) використання електронних навантажувачів, транспортних засобів з теплоізоляцією (уникнення псування товару і, як наслідок, повторного його транспортування) для зниження рівня викидів вуглекислого газу; 7) повторне використання пакувальних матеріалів

замість їхньої утилізації; 8) використання складів для зберігання небезпечних товарів, що відповідають усім екологічним вимогам і найвищим стандартам безпеки; 9) додаткові заходи з охорони навколишнього середовища та клімату (зокрема, оптимізація енергетичного балансу офісних приміщень і логістичних центрів, використання на мийках вантажівок дощової води, використання системи регенерації води, використання у холодильниках переважно природних охолоджувальних засобів тощо) [65].

Відповідно до екологізації ланцюгів поставок загальноприйнятим терміном, що його використовують з метою підкреслення наявності цієї компоненти емерджентності ланцюга поставок є «екологічна» або «зелена» логістика.

Екологістика – це функція екологічного менеджменту підприємства, що полягає у дослідженні ринку екологічних продуктів, формуванні попиту на них і в організації діяльності підприємства щодо їх виробництва та збуту. Вона містить такі види екологічної активності підприємства: 1) врахування вимог екологічного законодавства до виробництва продукції та діяльності підприємств; 2) екологічно безпечне складування і транспортування продукції; 3) управління відходами, використання вторинної сировини; 4) екологічна сертифікація; 5) екологічне маркування [65, дод.3].

Ю. В. Чортюк розглядає екологічну логістику як «підсистему управління потоками продукції від постачальника до кінцевого споживача з мінімальним рівнем екодеструктивного впливу на довкілля. Метою «екологічної» логістики є мінімізація шкідливого впливу господарюючої діяльності на довкілля на всіх етапах руху матеріального і пов'язаного з ним потоків» [239, с. 227].

Відповідно до даних BearingPoint, у 2008 році 35 % компаній уже створили екологічні ланцюги поставок: 54 % компаній з оборотом понад \$ 700 млн стверджують, що встановили екологічні ланцюги поставок. Основною метою створення екологічних ланцюгів поставок є намагання знайти правильний баланс між економічною і екологічною оптимізацією. У минулому оптимізація була переважно зумовлена витратами і рівнем обслуговування, але

тепер вплив на навколишнє середовище додає третій вимір. З погляду стійкості компанії повинні реагувати на зміну клімату і забруднення повітря.

Екологічні ланцюги поставок зазвичай створюються із метою:

- 1) дотримання нових правил (зменшення парникового ефекту, гранично допустимих рівнів викидів вуглецю);
- 2) зниження витрат за рахунок оптимізації організації логістичних процесів;
- 3) підвищення іміджу бренду компанії [343].

Підвищена увага до екологічного аспекту логістичної діяльності зумовлена низкою причин, серед яких: поінформованість споживачів через екомаркування, зростання економічних мотивацій захисту довкілля, підвищена увага до регулювальних заходів у цьому напрямку, зростаючий попит на фахівців щодо захисту довкілля. Однак найбільш мотивувальним чинником для компаній є бажання сформувати в споживача екологічний імідж компанії. На думку дослідників, невдовзі більшість споживачів віддаватиме перевагу компаніям, що використовують «зелений» транспорт та «зелені» логістичні рішення. Підтвердженням цього є опитування The Green Trends Survey у дослідженні Towards Sustainable Logistics, згідно з яким 59 % бізнес-структур підрахували, що «зелене» перевезення стане визначальним фактором у завоюванні клієнтів у майбутньому [107].

Іншою важливою детермінантою емерджентних якостей ланцюга поставок виступає соціальна відповідальність, яка щодо бізнесових структур отримала назву корпоративної соціальної відповідальності, адже будь-який ланцюг поставок – це не лише економічна субстанція, в ньому також тісно переплетені соціальні, політичні, екологічні тощо мотиви та інтереси. У табл. 2.1 розглянуто деякі визначення поняття соціальна відповідальність, на підставі яких можна виокремити такі ознаки корпоративної соціальної відповідальності: 1) добровільна ініціатива власника компанії або засновників організації; 2) стосується розроблення і реалізації певних соціально-спрямованих, неприбуткових заходів; 3) метою є якісне покращення зовнішнього для компанії (організації) середовища та підвищення рівня

лояльності споживачів (клієнтів) та суспільства щодо неї.

Поняття «корпоративної соціальної відповідальності» впродовж свого існування зазнало певних трансформацій. Активні наукові дискусії щодо сутності, структур, джерел соціальної відповідальності, які розпочались у середині 50-х рр. минулого століття, а пік яких припав на 1960–1970-ті рр., дали змогу сформулювати термінологічні основи понять, процесів, пов'язаних із соціальною поведінкою та відповідальністю.

На початку 1990-х рр. А. Керролл запропонував модель КСВ у вигляді піраміди (рис. 2.3). Як видно з рис. 2.3, корпоративна соціальна відповідальність – інтегроване явище, яке складається із відповідальності:

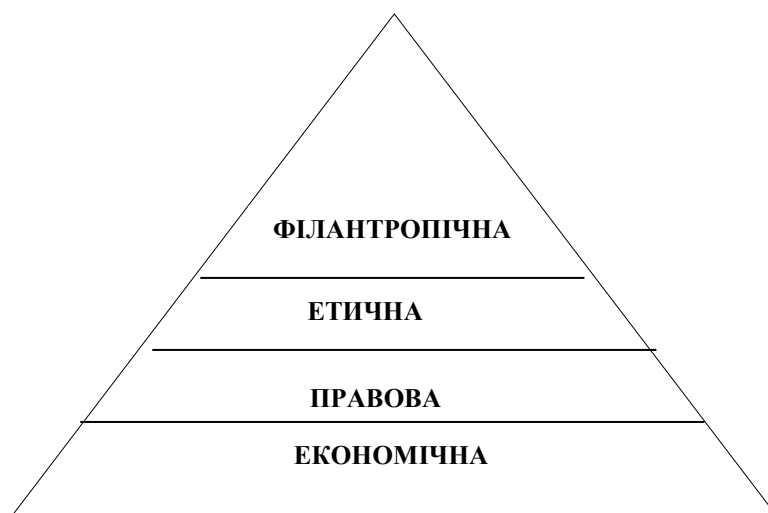


Рис. 2.3. Піраміда корпоративної соціальної відповідальності

Джерело: [270, р. 42] наведено в: [74]

- 1) економічної (перебуває в основі піраміди, визначається базовою функцією компанії на ринку товарів і послуг, на якому вона постає в ролі виробника. Ця функція спрямована на задоволення потреб споживачів та одержання економічних вигід (доходів);
- 2) правової (пов'язана з додержанням компанією вимог і норм, що містяться в чинних нормативно-правових актах);
- 3) етичної (використання у діловій практиці таких соціальних дій, які

узгоджуються з очікуваннями суспільства. Останні не прописані у відповідних правових актах і апелюють до норм моралі);

- 4) філантропічної (дискреційна) (спонукає організацію до соціально корисних дій, формування нової якості життєдіяльності членів суспільства через добровільну участь у реалізації соціальних програм).

Реакцією на потребу розбудови успішних прикладних систем соціальної відповідальної діяльності стала поява в цій царині цілої низки концепцій, які містять результати наукового опрацювання питань соціальної відповідальності бізнес-структур. Наукова думка з цієї проблематики сконцентрована в концепціях, які А. М. Колот наводить у послідовності їхньої появи та розвитку:

- базова концепція корпоративної соціальної відповідальності (1950–1970-ті рр.);
- концепція корпоративної соціальної сприйнятливості (багаторівневий процес реагування на конкретні вияви суспільного тиску; стратегія управлінської сприйнятливості; здатність корпорації сприймати суспільні потреби і суспільний вплив) (1970–1990-ті рр.);
- концепція корпоративної соціальної діяльності (1980–2000-ні роки) [74].

Впровадження принципів корпоративної соціальної відповідальності в управлінні ланцюгами поставок товарів промислового призначення дає логістичним компаніям низку переваг, але одночасно можуть виникати і деякі проблеми (табл. 2.3). Як видно з інформації, представленій в табл. 2.3, основні проблеми впровадження принципів корпоративної соціальної відповідальності під час побудови ланцюгів поставок товарів промислового призначення пов'язані, насамперед, із відсутністю досвіду компаній по реалізації таких принципів, що може створити труднощі в разі інтерпретації суспільством їхньої політики. Крім того, виникає потреба в додатковому фінансуванні, що знижує фінансові результати діяльності компаній та відтягує ресурси, які могли б бути спрямовані на вирішення інших завдань. Проте, якщо діяльність компанії орієнтована на довгострокову перспективу, застосування принципів корпоративної соціальної відповідальності під час побудови ланцюгів поставок

товарів промислового призначення є важливою передумовою успішної реалізації обраної стратегії, адже компанія здатна примножувати свої як внутрішні, так і зовнішні ресурси.

Таблиця 2.3

Аргументи за і проти проведення логістичної компанією політики соціальної відповідальності в управлінні ланцюгами поставок товарів промислового призначення

«за»	«проти»
Довгострокова зацікавленість бізнесу в процвітанні суспільства	Відмова від надмірної максимізації прибутку
Підвищення суспільного іміджу компанії	Втрати від соціальної активності
Підтримка життєздатності бізнесу як системи	Брак навичок вирішення соціальних завдань
Послаблення державного регулювання бізнесу	Розмивання основних цілей бізнесу
Відповідність бізнесу соціокультурним нормам	Послаблення міжнародного платіжного балансу
Зниження ризиків акціонерів щодо диверсифікації інвестиційного портфеля	Надмірна концентрація влади в руках бізнесу
Нові способи вирішення соціальних проблем	Слабкість суспільного контролю
Наявність у бізнесу необхідних ресурсів	Брак широкої суспільної підтримки
Можливість «конвертації» соціальних проблем у прибутковий бізнес	
Профілактика соціальних проблем більш ефективна, ніж їх усунення	

Джерело: доопрацьовано на підставі [74]

Зокрема, зростання внутрішніх ресурсів може бути зумовлене розвитком корпоративної культури, посиленням соціального діалогу, поліпшенням морального клімату в колективі тощо. Збільшення зовнішніх ресурсів компанії пов'язане із підвищенням рівня лояльності насамперед стейкхолдерів компанії (споживачів, постачальників, місцевих громад тощо) до її діяльності, що, своєю

чергою, сприяє зростанню вартості бренду на ринку.

Впровадження принципів корпоративної соціальної відповідальності під час побудови ланцюгів поставок товарів промислового призначення повинно відбуватись за умови мінімального втручання держави та її відповідних органів в оперативну діяльність компанії. Надмірна регламентація такої діяльності позбавляє КСВ діяльність духу добровільності, соціально-спрямованої діяльності компанії.

Одним зі способів розроблення та регулювання КСВ діяльності є діалог держави, громадських організацій та представників бізнесу. Тому політику соціальної відповідальності можна виробити і впровадити в результаті соціального діалогу.

Підсумовуючи висловлювання стосовно змісту поняття «стратегічна адаптивність», наведені в табл. 2.2, слід зазначити, що стосовно ланцюга поставок товарів промислового призначення вона передбачає управління ними в ситуації невизначеності, засноване на динамічній зміні побудови ланцюга поставок товарів промислового призначення із метою підвищення його результативності. Стратегічна адаптивність передбачає здатність учасників ланцюга поставок товарів промислового призначення змінювати свою поведінку або структуру з метою збереження, поліпшення або придбання нових якостей ланцюга поставок в умовах зміни зовнішнього середовища. Обов'язковою умовою можливості адаптації є наявність зворотних зв'язків.

Використання такої детермінанти емерджентності у побудові ланцюга поставок товарів промислового призначення як стратегічна адаптивність передбачає дотримання таких вимог (рис. 2.4). Так, базовою якістю, що визначатиме стратегічну адаптивність ланцюгів поставок товарів промислового призначення є гнучкість, котра дає змогу враховувати зміни динамічного, різноманітного і стохастичного зовнішнього середовища. Однак, щоб швидко і з найменшими витратами реагувати на потреби і можливості зовнішнього середовища, однієї гнучкості недостатньо. Завдання стратегічного менеджменту полягає в балансуванні між стабільністю і гнучкістю.

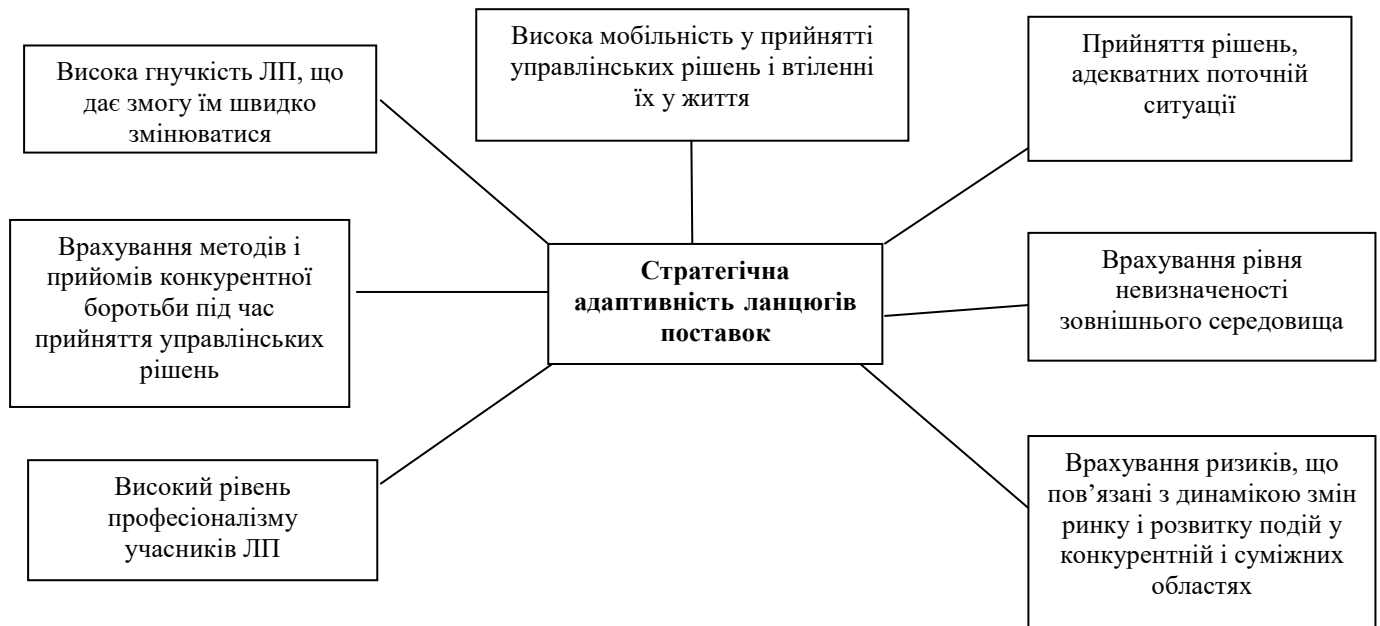


Рис. 2.4. Стратегічна адаптивність ланцюгів поставок товарів промислового призначення

Джерело: напрацювання власне

Річард Беттис і Майкл Хітт розробили концепцію так званої «стратегічної реактивності», під якою вони розглядали здатність, котра, крім швидкості реагування, містить стратегічну стійкість. Стратегічна реактивність складається з двох компонентів: відгук на загрози та активний пошук кращих умов в діловому середовищі і вигідне використання можливостей. Ці автори вважають, що стратегічна гнучкість під час відсутності стійкості тягне за собою ризик відсутності сфокусованості і нездатність створювати компетенції, тоді як стійкість без гнучкості й адаптивності може привести до інерційності і «смерті» [98].

Використання вищерозглянутих компонент емерджентності ланцюга поставок (екологічність, відповідальність, адаптивність стратегічна) повинні бути закріплені у внутрішніх стандартах логістичних організацій під час управління ними ланцюгами поставок товарів промислового призначення.

Усі розглянуті вище складові емерджентності ланцюга поставок товарів промислового призначення у сучасному бізнесовому середовищі формують

їхню підсумкову об'єднану властивість, яка називається «відповідальні ланцюги поставок» [291]. Цей термін передбачає розширену відповідальність бізнесу у трьох сферах: економічній, екологічній, соціальній, тобто управління ланцюгами поставок має бути забезпечене так, щоб поєднувати економічні цілі на благо суспільства і навколишнього середовища.

Результати реалізованого нещодавно власного дослідження дають можливість стверджувати про те, що ті підприємства, які звернулися або планують наблизитися до європейських ринків (33 % від загальної кількості респондентів) мотивовані ввести в своїй діяльності європейські стандарти екологічної та соціальної відповідальності, брати участь у відповідальних ланцюгах поставок [291].

2.2. Розвиток методики реструктуризації ланцюга поставок

Забезпечення розвитку емерджентних якостей у ланцюгах поставок потребує використання сучасних інструментів реалізації логістичних процесів, здійснення інвестицій у нові технології. Саме реструктуризація ланцюгів поставок, мета якої спрямована на розвиток їхніх емерджентних якостей, потребує розроблення нових інноваційних бізнес-моделей, у яких співвідношення матеріальних, інформаційних і фінансових потоків відрізнятимуться від традиційних і забезпечуватимуть розвиток ланцюга поставок на довгостроковій основі.

Втілення довгострокових стратегій часто потребує здійснення повної реструктуризації ланцюга поставок, формування нового організаційного укладу, направлено на досягнення вищої продуктивності, ефективності і результативності. Актуалізується проблема перебудови ланцюга поставок так, щоб забезпечити вищий рівень інтеграції учасників ланцюга поставок, які утворюватимуть таку логістичну систему, яка, своєю чергою, безпосередньо впливатиме на забезпечення розвитку його емерджентних якостей.

Сьогодні оптимізація витрат ланцюга поставок є пріоритетною в роботі

більшості підприємств, що уможлиблюється умовою ефективності його кожної ланки. Якщо у підприємства поряд з прибутковими стратегічними одиницями бізнесу (СОБ) є збиткові, або підприємство має високий рівень диверсифікації сфер діяльності, то виникає проблема відчуження (аутсорсинг, продаж, оренда) тих видів діяльності, які не стосуються ланцюга поставок. Логістична концепція реструктуризації промислового підприємства, насамперед, спрямована на формування ефективного ланцюга поставок, де пріоритетним є додавання вартості клієнту кожною його ланкою.

З метою забезпечення конкурентоспроможності підприємства, оптимізації витрат від нього вимагається швидке реагування на потреби ринку. Загальна стратегія підприємства визначає напрям його діяльності і передбачає реалізацію таких завдань:

- а) вибір головного напрямку діяльності підприємства і основних стратегічних одиниць бізнесу (СОБ);
- б) встановлення ролі кожної СОБ у реалізації корпоративної стратегії;
- в) визначення обсягу інвестицій для діяльності кожної СОБ.

Термін реструктуризація вперше з'явився ще в 1990 р. [205]. Автори в своїй статті представили досвід корпорації, яка використовувала реструктуризацію для реорганізації її структури і вартості активів. Отримане підприємство внаслідок реструктуризації почали називати «підприємством, народженим заново» (англ.: the born-again company).

Проблеми реструктуризації підприємств досліджено в працях як іноземних, так і українських вчених. До яких треба зарахувати, насамперед І. Durlík [285], А. Сумця [184], Д. Стока [180], М. Рока [369], М. Робсон [155], М. Хаммера, Дж. Чампі [232] та ін. А проблеми реструктуризації саме логістичних бізнес-процесів досліджували Є. Крикавський [89; 79], Н. Чухрай [240], О. Солодка [175], Ю. Кулик [93], О. Лисенко [99], В. Командровська [75], В. Пономаренко [140], О. Тридід [192] та інші.

Поняття «реструктуризація» визначається по-різному залежно від детермінант, що відображається в прийнятих критеріях поділу і класифікацій.

Сутністю реструктуризації підприємства, насамперед, слід вважати досягнення змін в активах компанії, структурі капіталу й організаційній структурі. Реструктуризацію можна розглядати як стратегію зростання підприємства, що спрямована на збільшення її вартості. Розрізняють різні види реструктуризації (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Реструктуризація і концепція управління підприємством

Сутність реструктуризації	Методи і інструменти управління
Фінансова реструктуризація	
– скорочення боргів і забезпечення фінансової ліквідності; – забезпечення отримання нових джерел фінансування підприємства; – зміна структури власності	Приватизація державного підприємства, злиття та поглинання, передача (або продаж) деяких активів, лізинг або оренда майна, створення дочірніх підприємств, нові інвестиції, використання аутсорсингу
Організаційна реструктуризація	
– модернізація організаційної структури компанії; – побудова дистрибуційних каналів розподілу з використанням маркетингових стратегій охоплення ринку; – скорочення відділів допоміжного (не основного) виробництва;	Зміна бізнес-цілей, функцій і процесів реалізації цілей, зміна організаційної структури та ресурсів (людських, матеріальних і фінансових), створення стратегічних бізнес-одиниць (СБО), створення груп компаній (холдингів), підрозділів підприємства, ліквідація (банкрутство) підприємства; побудова каналів збуту
Технологічна і виробнича реструктуризація	
– скорочення зайвих основних і обігових коштів; – продаж непотрібних соціальних активів; – зменшення або ліквідація допоміжних видів діяльності; – придбання сучасної техніки і обладнання; – впровадження нових методів виробництва, економічно ефективних і екологічних; – освоєння нових напрямів діяльності; – розроблення нових або вдосконалення наявних продуктів; – підвищення якості продукції; – зміна профілю виробництва; – підвищення безпеки праці на виробництві; – ліквідація зайвих будівель, приміщень тощо	Застосування нових методів і технологій виробництва, технологій, прогнозування попиту, розроблення тісніших зв'язків з постачальниками; формування інвестиційної стратегії технологічного розвитку; придбання ліцензій, зміни в асортиментному ряді продукції, використання маркетингової стратегії, орієнтованої на потреби клієнтів; зміна географічної структури експорту; впровадження сучасних інструментів таких як Lean Production, Total Quality Management, TQM, Kaizen, Just In Time; охорона довкілля відповідно до рекомендацій соціального відповідального бізнесу

Продовження таблиці 2.4

Реструктуризація зайнятості працюючих	
– оптимізація чисельності персоналу; – перекваліфікація персоналу; – підвищення рівня компетентності персоналу	Скорочення робочих місць, скорочення кількості рівнів управління, аутсорсинг персоналу
Процесна реструктуризація	
– реінжиніринг – Х-реінжиніринг	Вдосконалення основних процесів, підтримка і управління за допомогою радикальної перебудови процесів, використання інформаційних технологій в перепроєктуванні процесів

Джерело: розроблено автором на підставі [75; 192; 285, с.59; 341, с.29–38;31]

Прикладом логістичної концепції реструктуризації може бути відома компанія ПАТ «Укртелеком», 92,79 % акцій якої з 2011 р. належать австрійській компанії «ЕСУ», що входить до інвестиційного фонду EPIC. Після приватизації мобільний зв'язок з Укртелекому був переданий на аутсорсинг ТОВ «ТриМоб», яка є окремою компанією і вписується в основну сферу діяльності EPIC. Сьогодні Укртелеком має 33 філії з розгалуженими майновими комплексами по усій Україні та надає послуги різних видів зв'язку, обслуговуючи і державні об'єкти. На балансі компанії є 650 будівель, які не задіяні в бізнесі. Загальна площа об'єктів становить 312 тис. кв. м. На замовлення оператора консалтингова компанія Colliers проведено оцінку нерухомості і виявлено, що тільки 12 % об'єктів придатні до продажу, а 23 % можна здавати в оренду. Решта майна є неліквідним, до нього зараховують: будівлі АТС, виробничі приміщення та бази відпочинку у всіх регіонах України. Сьогодні для продажу визначено 47 будівель площею 12 тис. кв. м, за які компанія бажає отримати не менше ніж 40 млн грн. Одночасно оператор збирається здати 66 приміщень в оренду. Заплановано, що за три роки компанія планує отримати 85–150 млн грн.

У літературних джерелах, у яких досліджено реструктуризацію підприємств, часто реструктуризацію пов'язують з менеджментом змін на підприємстві, розглядають як засіб подолання або запобігання кризи в його розвитку, що сьогодні особливо є актуальним. Реструктуризація як ринковий

інструментарій підвищення ефективності підприємства, особливо в умовах, які швидко змінюються, передбачає реалізацію організаційно-господарських, фінансово-економічних, правових, технічних заходів [152].

Виділяють різні види реструктуризації: виробництва, активів, фінансова реструктуризація; корпоративна реструктуризація (реорганізація). Реструктуризація виробництва передбачає внесення змін до організаційної та у виробничо-господарської сфер підприємства, що повинно сприяти підвищенню рентабельності виробництва і продажу, конкурентоспроможності підприємства. До цих заходів треба зарахувати: впровадження нових методів управління; зменшення витрат на виробництво, оптимізація кількості зайнятих працівників на підприємстві; покращення якості продукції і вибір оптимальної ширини асортиментної лінії продукції; відмова від виробництва нерентабельної продукції [141; 247]. Реструктуризація активів передбачає продаж певної частини основних фондів, зайвого обладнання, запасів сировини та матеріалів, продаж окремих підрозділів підприємства, зворотний лізинг, реалізацію окремих видів фінансових вкладень, рефінансування дебіторської заборгованості. Фінансова реструктуризація пов'язана зі зміною структури й величини власного та позичкового капіталу, а також зі змінами в інвестиційній діяльності підприємства.

Найскладнішим видом реструктуризації є корпоративна реструктуризація. Остання передбачає реорганізацію підприємства так, що змінюється власник статутного фонду, створюються нові юридичні особи і нова організаційно-правова форма діяльності. Процеси у корпоративній реорганізації поділяють на часткову або повну приватизацію; поділ великих підприємств на частини; виокремлення з великих підприємств тих чи інших підрозділів, зокрема, об'єктів соцкультпобуту та інших непрофільних підрозділів; приєднання до інших чи злиття з іншими потужнішими підприємствами. Поділ підприємства доцільно проводити, якщо:

- а) у підприємства поряд з прибутковими секторами діяльності є збиткові;
- б) якщо підприємство має високий рівень диверсифікації сфер діяльності;

- в) проводиться підготовка державних підприємств до приватизації з метою підвищення їх інвестиційної привабливості;
- г) підприємство має монопольне становище на ринку, то антимонопольний комітет може прийняти відповідне рішення;
- д) у разі створення інтегрованих організаційних структур можливе виділення дочірніх підприємств [141].

Необхідно окреслити процедуру логістичної концепції реструктуризації підприємства, яка дасть змогу знизити сукупні витрати ланцюга поставок і сформувати ланцюг вартості для клієнта, в якому кожна ланка (підприємство) створюватиме додаткову вартість, що уможливить підвищення рівня конкурентоспроможності ланцюга поставок.

Реструктуризація – це системні зміни активів, організаційних, економічних, фінансових та технічних ресурсів для ефективної реалізації визначених цілей підприємства. Оскільки цей процес щільно пов'язаний з специфікою підприємства, то не існує універсальної моделі процесу реструктуризації, але існують схожі правила поведінки у підготовці та здійсненні цього процесу.

На рис. 2.5 подано етапи логістичної концепції реструктуризації, де концепція ланцюга поставок має пріоритетне значення.

Для прикладу розглянемо підприємство, яке, окрім основної діяльності, займається й іншими видами діяльності. У табл. 2.5 подано бухгалтерську та ринкову вартість окремих господарських об'єктів підприємства.

Ринкова вартість підприємства визначена методом скоригованих активів нетто. Серед всіх виділених видів діяльності в межах підприємства найвищу ринкову вартість має основна діяльність, база відпочинку, паркінг, девелоперська діяльність і автосервіс. Ринкова вартість для окремих основних засобів визначається з використанням методу порівняння парами або доходного підходу. У результаті використання відповідних моделей отримано скориговані балансові вартості, які в сумі створюють загальну ринкову вартість окремих господарських одиниць підприємства.



Рис. 2.5. Узагальнені етапи логістичної реструктуризації підприємства
Джерело: власна розробка

Таблиця 2.5

Оцінка видів господарської діяльності підприємства

№ з/п	Виділені види діяльності	Бухгалтерська вартість, дол. США	Ринкова вартість, дол. США	Бухгалтерська вартість, %	Ринкова вартість, %	Співвідношення, % (+, -)
1	Основна діяльність	577154,86	4809403,54	21,51	65,53	-44,02
2	Автосервіс	133722,66	316580,32	4,98	4,31	0,67
3	Авторизований транспортний дилер	246481,23	238705,28	9,18	3,25	5,93
4	Девелоперська діяльність	0,00	484485,74	0,00	6,60	-6,6
5	Обладнання	975514,54	0,00	36,35	0,00	36,35
6	Склад палива	3120,00	148394,04	0,12	2,02	-1,9
7	База відпочинку	658195,53	674288,17	24,53	9,19	15,34
8	Вилов риби	89407,31	117718,50	3,33	1,60	1,73
9	Паркінг	0,00	549483,09	0,00	7,49	-7,49
	Загалом	2683596,12	7339058,69	100,00	100,00	

На підставі поточної оцінки ситуації підприємства встановлено, що основною метою реструктуризації є забезпечення розвитку основної діяльності підприємства. Тому прийнято рішення недоцільності створювання дочірніх підприємств, а тим більше товариств з працівників підприємства, оскільки такі організаційні рішення є некорисні з погляду адміністративної відповідальності. Прийнято рішення щодо організаційної реструктуризації: виведення всіх господарських одиниць на зовні, окрім основної діяльності підприємства. Ключовим питанням для підприємства стало розроблення нової організації виробництва основної продукції.

Що стосується фінансової реструктуризації, то її головною метою є скорочення витрат на поточну діяльність підприємства. На підставі виробничих планів підготовлені менеджери компанії з кадрів повинні оптимізувати кадровий склад так, щоб, навіть, у періоди спаду вони були використані, а кошти локалізувалися на утримання особливо фахових спеціалістів.

Щодо реструктуризації активів, то беручи до уваги організаційні зміни і необхідність розширення основної діяльності, радикально змінюється попит на землю, і основні фонди, які необхідні для основної діяльності підприємства. Таким чином, під час попередніх переговорів з інвесторами, що бажають брати участь у реструктуризації власності, може виникнути необхідність обговорення власності на землю і нерухомість так, щоб виявити надлишок, який можна продати або здати в оренду. З метою зниження витрат на утримання, доцільно приймати рішення, що не варто закладати надмірний обсяг необхідних приміщень і землі, оскільки доходи підприємства повинні покривати їхнє обслуговування. Такий висновок можна зробити і щодо основної діяльності підприємства, тому після реорганізаційних змін підприємство значно скорочує попит на землю та майно.

Також для підприємства важливим є рішення щодо оптимізації кількості одиниць обладнання, що вимагає розрахунку, що доцільніше продати, що корисніше для підприємства утримувати обладнання, чи його винаймати.

Важливою проблемою для підприємства є транспорт. Часто рішення

щодо використання орендованого транспорту залежить не тільки від потреб основної діяльності, а, насамперед, від оцінювання, що економніше, що дає змогу знизити сукупні логістичні витрати. Щодо автомобільного транспорту для деякої групи працівників, то, якщо є необхідність у поточному режимі використовувати автомобіль, то його слід наймати за відповідну щомісячну орендну плату. Одноразові допомоги на використання власних автомобілів для роботи на підприємстві повинні бути надані лише декільком працівникам та керівництву. Делегування власних автомобілів на ділові поїздки є значно сприятливішим для підприємства, ніж утримування водіїв, транспорту, його обслуговування і ремонт.

У періоди відсутності замовлень повинні бути домовленості про зниження заробітної плати для працівників. Було також прийнято рішення, що під час організації нових будівельно-монтажних робіт необхідно максимально використовувати місцевих робітників, найнятих на певний термін роботи.

Служба закупівель повинна забезпечити, щоб у договорах з постачальниками в перелік умов поставок був передбачений пункт щодо визначення коротких термінів поставок необхідних матеріалів та комплектувальних.

До окреслених раніше обов'язків фінансового директора повинно належати положення щодо ощадливості, забезпечення економії засобів і зниження сукупних логістичних витрат.

Необхідною є і реструктуризація власності, оскільки характер основної продукції не потребує землі, будівель і споруд у власність підприємства. Ще остаточно не прийнято рішення щодо нерухомості, необхідної для управління підприємством. Можливо, і можна залишити невелику нерухомість для управління підприємством, матеріально-технічною базою, інформаційного забезпечення та телекомунікацій завдань, що виконуються на достатньо великій відстані від головного офісу. Інші приміщення для реалізації поточних завдань працівників повинні бути найняті у міру необхідності і місць праці.

Проведений аналіз дає змогу поділити підприємство на організаційні

підрозділи: основна діяльність у галузі цивільного будівництва, автосервіс, офіційний дилер автомобілів, девелоперська діяльність, обладнання, склад палива, база відпочинку, риболовецька діяльність, паркінг.

Передбачено, що серед усіх видів діяльності, якими компанія займалася, слід зосередитися винятково на основній діяльності в інженерно-будівельній області, яка б пізніше функціонувала б під брендом підприємства.

Тим не менш для інших видів діяльності можливі такі рекомендаційні дії: участь / співучасть, оренда, продаж.

Проведений аналіз навколишнього середовища, макроекономічної ситуації та фінансово-економічного стану підприємства дав змогу розробити такі пропозиції щодо виділених видів діяльності підприємства (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Пропозиції форм функціонування виділених підрозділів підприємства

№ з/п	Назва	Участь/співучасть	Оренда	Продаж
1	Основна діяльність у галузі цивільного будівництва	так	ні	ні
2	Автосервіс	ні	так	так
3	Офіційний транспортний дилер	ні	так	так
4	Девелоперська діяльність	так	ні	ні
5	Обладнання	ні	ні	ні
6	Склад палива	ні	ні	так
7	База відпочинку	ні	так	так
8	Риболовецька діяльність	ні	так	так
9	Паркінг	так	ні	ні

Аналіз даних, поданих у табл. 2.6, показав, що найприбутковішими для підприємства є основна і девелоперська діяльність. Щодо інших окремих підрозділів, то переважає їх продаж, а не оренда.

Склад палива є єдиним елементом, щодо якого не має іншого вибору, окрім як продати. Діяльність, пов'язану з функціонуванням паркінгу, належить провадити лише за наявності інвестора та отримання підтримки з боку учасників ланцюга поставок.

Проведений аналіз та розроблення необхідних напрямів реструктуризації розроблені згідно із загальними стандартами, що діють у ринковій економіці. За

індикатор ефективності ланцюга поставок можна взяти прибуток на інвестований капітал, який характеризується відношенням прибутку, отриманого від продажу товарів або послуг, до інвестованого капіталу. Для прийняття остаточного рішення щодо перспективності і важливості для підприємства того чи іншого СОБ необхідно володіти детальнішою інформацією щодо ланцюга поставок. Треба зауважити, що попередні висновки та рекомендації слід приймати лише після аналізу продажів продукції, яка забезпечуватиме не менше як 20 % рентабельність. Основними загрозами для успіху процесу реструктуризації підприємства є: амортизація основних виробничих фондів, внутрішня конкуренція, відсутність адаптації управлінських кадрів до нових ситуацій.

Крім того, є і інші явища, які можуть прямо або непрямо впливати, що затрудняють досягнення цілей реструктуризації і повинні бути прийняті до уваги під час організації її різних фаз. До них можна зарахувати:

- розбіжності політичних і суспільних поглядів та дій щодо розмірів, темпів, методів та критеріїв реструктуризації підприємств;
- ймовірний відчутний опір працівників, що може призвести до конфліктів, а, навіть, може загрожувати зміні рішення щодо реструктуризації;
- економічна нестабільність, яка пов'язана з уповільненням припливу як власного, так і іноземного капіталу.
- відсутність фінансових ресурсів у працівників підприємства, щоб запобігти продажу майна, що безпосередньо впливає на їх звільнення;
- низький рівень інформованості та недостатній рівень знань у менеджерів, що перешкоджає повній і конструктивній участі в процесі реструктуризації.

Оскільки досліджуємо реструктуризацію ланцюгів поставок під кутом забезпечення розвитку його емерджентних якостей, то, очевидно, слід розглядати ланцюг поставок як складну логістичну систему, що передбачає розвиток її системних властивостей, таких як цілісність, комунікативність, автономність, впорядкованість, стійкість, наявність функцій управління. Така властивість як емерджентність виникає як результат виникнення між

елементами синергічних зв'язків, які виникають під час взаємодії двох або більше факторів, що забезпечують ефективність діяльності в результаті поєднання, інтеграції чи злиття [37, с. 130]. Синергічний зв'язок у разі кооперованих дій незалежних елементів системи забезпечує збільшення їх загального ефекту до величини більшої, ніж сума ефектів цих же елементів, що діють незалежно.

В табл. 2.7 подано систематизований підхід щодо механізму набуття ланцюгом поставок емерджентних якостей.

Таблиця 2.7

Узагальнена схема механізму набуття ланцюгом поставок емерджентних якостей

№ з/п	Властивість ЛП	Причина надання ланцюгу поставок такої властивості	Шляхи набуття властивості ланцюгом поставок	Інструменти, що реалізують досягнення мети
1.	Інноваційність	– реагування на зміни згідно моделі 5 сил конкуренції	– гармонізація дій, – зниження марнотратства; – уникнення ефекту бичачого батога; – зниження впливу найслабшої ланки на діяльність усього ЛП;	– спільна інформаційна система, спільні цілі; – впровадження нових технологій Kaizen, Kanban тощо; – впровадження інструментів теорії обмежень (TOC);
2.	Відповідальність: – екологічна, – соціальна, – перед стейкхолдерами,	– зниження рівня конкурентоспроможності; – необхідність впровадження маркетингу 3.0; – актуалізація профілю клієнта;	– розроблення спеціальних екологічних і соціальних стратегій, кодексів поведінки, договірних положень з учасниками ланцюга поставок, впровадження енергоощадних технологій	– стандарти ISO, стандарти SA8000, ДСТУ OHSAS 18001:2010, стандарт Євро-4
3	Стратегічна адаптивність	– зміни в зовнішньому середовищі (економічні; соціально-культурні; політико-правові; технологічні; природно-географічні); – зміни потреб клієнта (освоєння	– впровадження систем швидкого реагування; – наскрізна інтеграція функцій транспортування, управління запасами, – елімінування швів між учасниками ЛП	– використання новітніх технологій в сфері отримання первинної інформації і її обробки; – спільна інформаційна система, інтеграція цілей маркетингу і логістики, наявність

№ з/п	Властивість ЛП	Причина надання ланцюгу поставок такої властивості	Шляхи набуття властивості ланцюгом поставок	Інструменти, що реалізують досягнення мети
		нових ринків, розроблення нових товарів, зміни в уподобаннях споживачів, інновації конкурентів тощо)		ланки-лідера
4.	Стандарторієнтованість	– підвищення бізнес-процесів; – зниження марнотратства в ЛП; – виявлення «вузьких» місць в ЛП	- розроблення стандартів виконання операцій, підпроцесів і процесів в ЛП, упровадження структурних операційних процедур	– стандарти ISO, стандарти SA8000, ДСТУ OHSAS 18001:2010, стандарт Євро-4

Джерело: власна розробка

Емерджентність ланцюга поставок – це системна властивість ланцюга поставок, що полягає у появі їх нової характеристики (нових характеристик), котрих не має у жодній із властивостей ланцюга поставок, в процесі їх активної взаємодії. Встановлено важливість у визначенні поняття емерджентності ланцюга поставок таких складових, як потенціал емерджентності, рівень емерджентності і детермінанти (скалярні) емерджентності.

Ідентифікована необхідність дослідження з допомогою матриць «детермінанта емерджентності × істотність впливу» і «істотність процесу × можливість змін», що уможливить виділити групи тих процесів, які можуть забезпечити формування (розвиток) емерджентних якостей ЛП. Встановлено необхідність для кожної із емерджентних якостей проведення дослідження з метою ідентифікації стану і виявлення можливості змін при формуванні відповідального ЛП. Приклад формування відповідального ланцюга поставок подано в розділі 3.1, с. 162-166.

2.3. Особливості реструктуризації міжнародних ланцюгів поставок

Інтернаціоналізацію підприємства можна розглядати як процес його розширення і переходу від діяльності на внутрішньому ринку на діяльність, яка

пов'язана із зовнішніми ринками. Генезис теорії інтернаціоналізації підприємства походить з концепцій, які безпосередньо пов'язані з міжнародним бізнесом і, насамперед, зосереджені на розумінні міжнародних потоків товарів чи послуг у конкретних галузях і секторах. Формування міжнародних ланцюгів поставок, у якому українське підприємство є безпосереднім учасником, може бути двояким. Підприємство, яке має достатній ресурс, може експортувати свою продукцію, співпрацюючи з іншими учасниками ланцюга поставок – посередниками, або відкрити власну збутову філію, а з часом і виробничу. Поки що для українських виробників найхарактернішим є експорт продукції, а також залучення деяких промислових підприємств транснаціональними підприємствами до технологічного процесу виробництва через інвестування в виробництво необхідних вузлів, частин і відкриття спільних підприємств. Вихід на зарубіжні ринки супроводжується рішенням багатьох проблем, тому актуалізується необхідність дослідження можливостей участі вітчизняних промислових виробників у міжнародних ланцюгах поставок.

Серед концепцій інтернаціоналізації найбільшої популярності отримала модель, яку розробили в Упсальському університеті ще в середині 70-х років XX ст. [327] з урахуванням досвіду шведських підприємств – Sandvik і Atlas Copco (виробництво обладнання для гірничодобувної промисловості), Volvo (машинобудування).

Автори моделі обґрунтовують, що вихід на зовнішні ринки багатьох шведських компаній, а також компаній з інших країн зумовлений невеликою місткістю внутрішнього ринку, а бізнес, який розвивається, реалізується на зовнішніх ринках у декілька етапах:

- виходу на зовнішні ринки передують успіх на внутрішньому ринку і це рішення є наслідком низки заходів, проведених у компанії;
- розширення діяльності зазвичай починається з ринків, розташованих поряд, і вже пізніше охоплюються ринки, які географічно віддалені більше. Автори ввели поняття психологічної та культурної дистанції між ринками, що пов'язано з факторами мовного, культурного, політичного, освітнього і

економічного розвитку;

- вихід на зарубіжні ринки підприємства, як правило, починається з експортної діяльності, і тільки через деякий час приймаються рішення щодо ширшої участі.

Порівняно з традиційним підходом інтернаціоналізації для України характерні певні особливості, що, незважаючи на вигідне географічне розташування, створює бар'єри в сфері залучення промислових підприємств у міжнародні ланцюги поставок.

У 2015 р. в Україні простежується скорочення обсягів торгівлі з країнами світу (рис. 2.6).

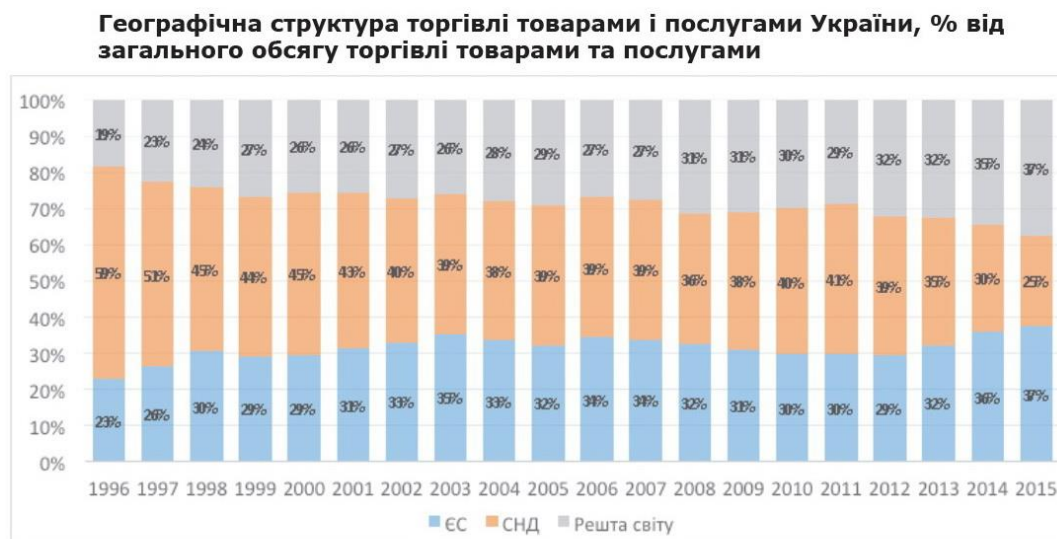


Рис. 2.6. Тренд структури торгівлі товарами і послугами в Україні

Експорт товарів та послуг у ЄС в 2015 р. становив 15,9 млрд доларів США, що на 24 % менше від попереднього року, а імпорту – 18,0 млрд доларів США, що на 26 % менше від попереднього року. Частка ЄС в експорті товарів та послуг частка ЄС становить 33 %, в імпорті – 42 %. У товарній структурі експорту України в ЄС третину займає продукція сільського господарства та харчової промисловості. 22 % експорту – це експорт чорних металів та виробів із них, 14 % – електричні та механічні машини (14 %), переважно електричне обладнання [311, дод С]. Протягом останніх років товарна структура експорту України в ЄС залишалась сталою. Обсяг іноземних капітальних інвестицій в

Україну в 2015 році становив 8,185 млрд грн, що на 45,1 % більше, ніж 2014 р. [134]. Зросли інвестиції з держбюджету України в 2,5 разу – до 6,919 млрд грн, з місцевих бюджетів – в 2,4 разу – до 14,260 млрд грн. Збільшився обсяг коштів населення на будівництво житла в 1,5 разу і становив 31,965 млрд грн. Порівняно з 2014 р. виріс загальний обсяг капітальних інвестицій, який становив 273,116 млрд грн, що майже на 20 % більше, ніж на рік раніше.

18 травня 2016 р. завершилася офіційна процедура приєднання України до Угоди СОТ про державні закупівлі (Agreement on Government Procurement, GPA), що безпосередньо впливає на експорт, імпорт, прямі іноземні інвестиції та інші канали надходження капіталу. В часі це впливатиме і на економічні відносини всередині країни [249, дод. Д табл. Д1].

Політична і економічна кризи, військовий конфлікт, анексія та окупація частини території призвели до втрати значної частини виробничих потужностей та розриву виробничих ланцюгів. Ці чинники негативно впливають на структурні реформи, які повинні стимулювати економічне відновлення, і інвестиційну привабливість України. Макроекономічної стабілізації певною мірою досягнуто лише у другій половині 2015 р. А за 11 міс. 2017 р. експорт товарів В Україні має вже тенденцію до зростання [дод. Д].

Необхідно дослідити наявні моделі інтернаціоналізації з метою встановлення етапів залучення промислових підприємств у міжнародні ланцюги поставок.

Інтернаціоналізація є послідовною, поетапною, еволюційною і розвивається в часі. Обмеженнями цього процесу можуть виступати такі чинники:

- відсутність необхідних знань про іноземні ринки;
- відсутність ресурсів, необхідних для розширення;
- ризики, пов'язані з виходом на зовнішній ринок;
- психологічна відстань між внутрішнім і зовнішніми ринками, транспортні витрати, тарифні бар'єри тощо.

Треба зауважити, що будь-яка діяльність, а тим більше діяльність на

зовнішніх, зарубіжних ринках починається з переговорів, що актуалізує в сучасному глобальному середовищі знання з міжнародної ділової культури, культурних відмінностей у країнах. Відсутність культурної компетентності та розуміння національних відмінностей часто можуть бути причиною втрати компанією додаткових прибутків, отримання контракту, виходу на нові ринки збуту [216]. Важливо розуміти, що те, що для однієї сторони означає лояльність, правдивість або питання щодо «втрати обличчя», то для другої не обов'язково це повинно мати таке ж значення. Методи, які успішно застосовуються щодо підрядників однієї країни, можуть виявитися абсолютно провальними під час переговорів з підрядником іншої країни.

На рис. 2.7 подано графічну інтерпретацію упсальської моделі інтернаціоналізації підприємства, де виділено чотири етапи інтернаціоналізації: нерегулярна експортна діяльність на конкретному ринку, експорт через незалежних посередників (агентів), створення збутового дочірнього підприємства (філії), створення виробничого дочірнього підприємства (філії).

Аналізуючи етапи інтернаціоналізації, що їх запропоновано в упсальській моделі, можемо зробити висновок, що сьогодні в період величезного розвитку інформаційного простору, особливо інтернету, деякі із цих етапів можуть не відбуватися, або бути нетривалими. Зауважимо, що саме в цій моделі передбачається, що виробник виходить на закордонні ринки вже з кінцевим продуктом з метою розширення ринку збуту.

У [275] запропоновано іншу модель інтернаціоналізації, де автор акцентує увагу на тому, що інтернаціоналізації є безперервною, водночас і кумулятивною, що відображається в збільшенні частки іноземних операцій у діяльності підприємства, тобто відбувається розширення сфери діяльності і перехід від порівняно простих до складніших форм інтернаціоналізації. Автор виділяє три етапи інтернаціоналізації підприємства:

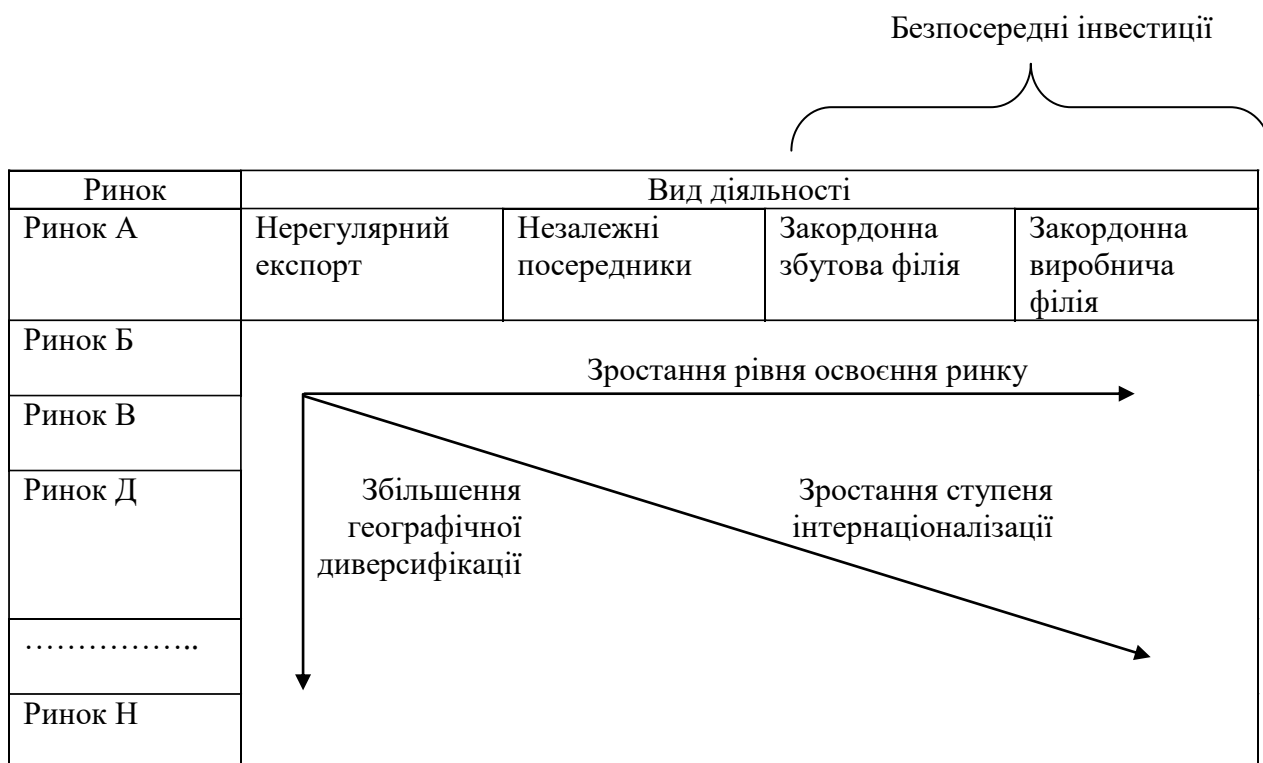


Рис. 2.7. Інтернаціоналізація підприємства за упсальською моделлю

Джерело: [184]

- етап інтернаціоналізації в сфері торгівлі – це початкова стадія інтернаціоналізації, в якій відбувається контакт підприємства з ринками іноземної країни за рахунок експорту своєї продукції, або імпорту необхідної сировини, деталей, вузлів тощо;
- етап інтернаціоналізації виробництва – повне протистояння підприємствам з різними умовами на зовнішніх ринках на момент початку виробництва за кордоном;
- транснаціональний етап – це вища стадія інтернаціоналізації, в якій компанії прагнуть приймати стратегічні рішення щодо оптимізації бізнес-процесів у масштабах світового ринку; своє значення втрачає традиційний поділ: власна країна – зарубіжні ринки.

Ще одна пропозиція щодо упорядкування етапів міжнародної участі підприємства подана в [336, с. 7] у вигляді чотирьох ступенів

інтернаціоналізації:

- інтернаціоналізація першого ступеня – компанія проводить пасивні та непрямі міжнародні відносини; такий низький рівень участі часто здійснює інша компанія, яка є посередником у відносинах з іноземними клієнтами та постачальниками; діяльністю на міжнародному рівні займається створений відділ;

- інтернаціоналізація другого ступеня – компанія займається безпосередньо тільки своїми інтересами за кордоном; хоча вона і надалі підтримує діяльність з декількома агентами на зарубіжних ринках, але починає пошук нових іноземних клієнтів і постачальників у досить активний спосіб; на цьому рівні міжнародної участі підприємство вже може створити відділ імпорту або експорту;

- інтернаціоналізація третього ступеня – міжнародні інтереси набувають великого значення в діяльності підприємства; хоча компанія, як і раніше, переважно орієнтована на ринки своєї країни, але безпосередньо займається імпортом, експортом або виробництвом товарів і послуг в інших країнах; на цьому етапі, частина управління постійно розміщується за кордоном; крім того, компанія вже створює міжнародну дочірню компанію замість окремих відділів;

- інтернаціоналізація четвертого етапу – останній крок у процесі інтернаціоналізації. Компанія досягає такого рівня, коли керівництво вважає, що вона орієнтована здебільшого на бізнес у декількох зарубіжних країнах, а не на бізнес у власній країні.

Моделі інтернаціоналізації протягом останніх 30 років розвивалися і з'явилося поняття інтернаціоналізації через створення мереж [336], що ґрунтується на сприйнятті підприємства як частини системи взаємопов'язаних підприємств, що займаються постачанням, виробництвом, розподілом товарів і послуг. Мережа є одним із способів координації між компаніями, що входять до неї. Між учасниками формуються різні зв'язки, такі як технологічні, спільне планування, економічні, правові, соціальні, а також ділення знаннями.

Для функціонування мережі або ланцюга поставок ключовою є ринкова

позиція підприємства, яка визначає його відносини з іншими підприємствами, можливості й обмеження його розвитку. Високий ступінь структурування мають мережі, в яких є сильна кореляція між підприємствами, позиція кожного є чітко визначена відносно позицій інших підприємств. У мережах з низьким ступенем структурування позиції підприємств не є чітко визначені, а зв'язки між ними є значно слабші. Членство в мережі (ланцюгу поставок) впливає на можливість отримання ресурсів від інших підприємств. Кожне підприємство має власні ресурси, але отримує доступ до зовнішніх ресурсів, що належать іншим підприємствам-учасникам. Сучасні мережі представлені переважно у формі стратегічних альянсів, які можуть, навіть, містити підприємства, що конкурують між собою.

Для підприємств України, у якої недостатньо високий рівень розвитку економіки, практичні знання щодо іноземних ринків обмежені, бо досвід у цій діяльності невеликий, характерні такі послідовні етапи інтернаціоналізації:

- ініціатива міжнародної експансії, найчастіше, надходить ззовні;
- під час інтернаціоналізації використовуються агенти та інші посередники, які мають відповідний досвід і займають певну позицію на ринку, а співпраця з ними не потребує значних капіталовкладень;
- розширення діяльності здійснюється насамперед на «близькі» ринки (в географічному, або культурному аспекті).

Сьогодні в Україні триває інтеграція окремих видів промислової діяльності у ланцюги поставок провідних компаній Європейського союзу. За давальницькою схемою, коли з Європи надходять поставки тканин, ниток, бирок і упакування, готова продукція вітчизняних швейних підприємств під відомою світовою товарною маркою відправляється в США, Британію, Іспанію, Німеччину та й інші країни ЄС. Понад десять українських підприємств співпрацюють з великими компаніями автомобільної промисловості, які не тільки інвестують в українські підприємства, але й відкривають власні підприємства на Україні. Особливо плідна співпраця з Німеччиною, яка на початку 2016 р. загалом інвестувала в українську економіку близько 5 млрд

євро [28]. Німецькі інвестори зацікавлені в співпраці, насамперед, у будівельній галузі України, легкій промисловості, електротехніці, виробництві запасних частин для автомобілів різноманітного призначення, а також сільському господарству. Сьогодні в Україні основними німецькими компаніями, які мають свої підприємства, є: в будівельній галузі – «KNAUF Гіпс Донбас» (виробництво гіпсокартонних плит, декоративних прикрас та сухих сумішей), яке розташоване в прифронтовій зоні і переживає складні моменти; «Henkel Bautechnik Україна»; в легкій промисловості: «Picard Україна» (виробництва сучасної шкіргалантереї). У м. Великі Мости Львівської області працює німецьке підприємство «Klingspor Україна», де виробляються абразивні інструменти та матеріали [34].

На підприємствах зі спільним капіталом виробляють проводку, акустику, електронні компоненти для автомобілів відомих торгових марок. Наприклад, державне виробниче об'єднання «Карпати» в Івано-Франківську виробляє проводку для автомобілів Porsche, Mercedes, Volkswagen, Skoda. Дочірнє підприємство виробника електроніки TE Connectivity «Тайко Електронікс Юкрейн Лімітед» виробляє проводку та конектори для BMW, Opel, Mercedes, Skoda і Fiat. У Львівській області на підприємстві «Бадер Україна» шиють шкіряні чохли для автомобілів преміум-класу групи Volkswagen (наприклад, Audi). Різну електроніку та кабелі виробляють на «Костал-Україна» в м. Переяслав-Хмельницький, а електронні системи підігріву сидінь, сенсорні датчики і автомобільні кабелі на «ВЕТ «Автомотив Україне» в м. Виноградів. Підприємство «Точприлад» в м. Мукачеві Закарпатської області забезпечує проводкою, акустикою і електронними компонентами виробництво автомобілів BMW, Land Rover, Mercedes, Volkswagen. Кабельні заводи у м. Тернопіль та м. Чернівці, які є відділеннями міжнародного виробника кабельної продукції Sumitomo Electric Bordnetze, є постачальниками обладнання для німецької компанії Volkswagen та інших європейських автомобільних підприємств. Підприємство BoschUkraine, філія німецької компанії Bosch, що розташована у м. Краковець Львівської області, є постачальниками стартерів та іншої

електротехнічної продукцію для німецьких компаній BMW, Mercedes та Volkswagen [28]. Це неповний список підприємств, які є учасниками технологічних ланцюгів виробництва провідних компаній і належать до спільних ланцюгів поставок.

Поглибленню інвестиційної та торговельно-економічної співпраці між Німеччиною та Україною заважають наявні проблеми в країні: збройна агресія з боку Росії, високий рівень корупції в органах української влади, недосконалість її юридично-правової системи. Треба зауважити, що уряд Німеччини завдяки реалізації спеціальних державних програм щодо страхування німецьких інвестицій в Україні та надання їм відповідних гарантій компенсує ризики діяльності власних компаній, що певною мірою гарантує розвиток цих відносин.

Завдяки західним регіонам України, які вже мають немалий досвід у кооперації з європейськими підприємствами, на Закарпаття за 10 місяців 2015 р. припала майже третина (31,9 %) усього українського експорту електротехнічної продукції, на Львівщину – 25,7 %, Електротехніка становить 42,2 % експорту Рівненщини (понад \$140 млн) й 33,3 % — Волині (понад \$210 млн у рік).

Підприємства України, які кооперуються з великими європейськими компаніями, мають низку переваг не тільки у зв'язку з географічним розташуванням до країн, з якими співпрацюють, що забезпечує здійснення поставок за мінімальний час, з нижчими витратами на оплату праці персоналу, ніж у країнах ЄС, але завдяки професійним навичкам, які мали і розвинули українські працівники за час співпраці. Співпраця з зарубіжними партнерами, постачальниками та субпідрядниками є контрактною, що має вирішальне значення в процесі виробництва і надання замовнику високої якості товарів і послуг. У контракті зумовлено усі сфери діяльності підприємства-постачальника: від виробництва до соціального захисту працівників. Наприклад, Leopold Kostal GmbH & Co, щоб зберегти хороші партнерські відносини з постачальниками, розробила контрактні умови співпраці таким

чином, що їх повинні дотримуватись обидві сторони [28]. Розроблені директиви, що стосуються логістики постачання, є обов'язковим для постачальника. Якщо постачальник не в змозі забезпечити їх виконання, то додатково необхідно повідомити замовника, щоб уникнути створення вузьких місць у виробництві. Основою для планування закупівлями та управлінням пакувальними матеріалами є положення директиви Упаковка-Костал (www.kostal.com/german/3-02-02-01.html), в якій викладено загальні правила упакування готових вузлів і блоків. Чітко окреслені види і розміри упакувань електричних компонентів, частин, схильних до корозії, кабелів тощо.

Загалом для міжнародного ринку характерним є використання усіх можливих інструментів та механізмів, спрямованих на поліпшення ланцюга поставок і розширення співпраці. Чітко прописані засади співпраці часто містять низку таких вимог до постачальників, субпідрядників, що дають можливість материнським компаніям управляти екологічним станом виробництва, контролювати виконання умов поставок, спільно з постачальниками і діловими партнерами розробляти проекти нових продуктів і послуг, здійснювати спільні ініціативи і соціальні проекти.

Підприємства України, які стали партнерами транснаціональних компаній, сьогодні мають сучасне обладнання. На багатьох із них працівники підвищували свою кваліфікацію за кордоном, що вплинуло на формування у них європейського ставлення до виконання своїх професійних обов'язків. Принципи співпраці, які визначені в кодексах поведінки, дають можливість виробляти продукцію відмінної якості, яка відповідає міжнародним стандартам, а працівники на цих підприємствах зацікавлені надавати кваліфікований технічний супровід, раціоналізувати виробничі процеси і вдосконалювати технічні засоби.

Сьогодні німецький автомобільний бізнес розширює межі співпраці з Україною. У 2017 р. у Львівській області запрацює ще одне підприємство з виробництва автокомплектуювальних (компанія Leoni) [18]. У січні 2016 року в с. Підрясне Яворівського району недалеко від м. Львів запрацювало

підприємство японської компанії Fujikura, на якому виробляють електричне обладнання для автомобілів [18].

У співпраці підприємств України з відомими транснаціональними компаніями найбільшою є частка електротехнічної продукції. За 10 місяців 2015 р. обсяги продаж електротехнічної продукції до Угорщини становив 51,7 % (\$379,3 млн), до Німеччини – 32,2 % (\$344,2 млн), до Польщі – 14,6 % (\$239,4 млн), до Чехії – 21,4 % (\$98 млн), до Словаччини – 15,3 % (\$60,5 млн), до Естонії – понад 20 %, або \$10,5 млн [34].

Посольство України в Австрії, аудиторська компанія «Делойт» в Україні та Австрії та комунікаційне агентство The Willard Group з метою налагодження прямих контактів українських експортерів і найбільших австрійських торгових мереж Rewe/Billa, Spar, Metro в травні 2016 р. організували Vienna Trade Fair [198]. У межах цього заходу передбачено підписання контрактів на експорт української продукції на австрійський ринок продуктів кінцевого споживання. Це один із проявів застосування Угоди про зону вільної торгівлі (ЗВТ) між Україною та Європейським Союзом. За 2015 р. обсяги українського експорту товарів до Австрії зменшилися більше ніж на третину, то вихід українських продуктів на високорозвинений ринок Австрії дасть змогу збільшити частку Австрії в українському експорті та імпорті.

Сьогодні представництво ЄС спростовує твердження деяких українських виробників щодо бар'єрів розширення вільної торгівлі України на ринках ЄС [134].

Так, поглибленню інтернаціоналізаційних процесів на українських підприємствах заважають такі чинники впливу, як відсутність політичної волі щодо створення відповідних умов в державі, які б забезпечили гідні та безпечні умови ведення бізнесу, високий рівень корупції в державі, що поки що значно впливає на надходження інвестицій в Україну від зарубіжних компаній, низька купівельна спроможність збіднілого населення, що провокує зниження попиту на товари, навіть, повсякденного попиту.

Українські підприємства як учасники міжнародних ланцюгів поставок

поки що працюють на вигідніших умовах для транснаціональних компаній. Доречна кооперація у виробничих процесах, переважно у формі перероблення давальницької сировини. Найкращі позиції займає електротехнічна галузь, про що свідчать обсяги виробництва різних вузлів, компонентів для автомобілів транснаціональних компаній. Німецький бізнес розширює свою діяльність на західних теренах України, що його підтримує уряд Німеччини через страхуванням ризиків. Спостерігається тенденція щодо розширення виробництва промисловими підприємствами, які виробляють комплектувальні для західних партнерів. Для другої половини 2015 р. характерним є невелике покращення макропоказників економіки України. Приєднання України до Угоди СОТ про державні закупівлі розширює для українських виробників можливості щодо їх інтернаціоналізації, бо відкриває нові можливості в експортній діяльності та отриманні інвестицій.

Висновки до 2 розділу

Ідентифіковано інтенсивне зростання рейтингу чинників конкурентоспроможності, спрямованих на досягнення високих параметрів відповідальності бізнесу перед суспільством та навколишнім середовищем. Встановлено, що вимоги суспільства, споживачів повинні бути стандартизованими, придатними до об'єктивного оцінювання, бо від цього залежить результат прийняття як стратегічних, так і операційних рішень, врівноважених економічно, екологічно та соціально. Встановлено, що проблема такої врівноваженості істотно мультиплікується в умовах функціонування ланцюгів поставок, оскільки на результативність їхнього функціонування впливають всі їхні учасники, тому, якщо не можна стандартизувати окремий процес, завжди є можливість стандартизувати його складові – підпроцеси, поширюючи таким чином концепцію відповідального ланцюга поставок його провідною ланкою на інших учасників ланцюга.

Доведено, що введення в практику управління ланцюгами поставок принципів соціально-відповідального бізнесу і налагодження партнерських відносин з діловими партнерами, дає змогу підприємству отримати низку переваг:

- в споживанні ресурсів досягти їх зниження і отримати економію у виробництві. Впроваджуючи інноваційні технології, знизити рівень відходів і обсяги небезпечних викидів;
- виконання відповідних вимог з погляду безпеки та охорони навколишнього середовища дає змогу уникнути додаткових виробничих витрат, пов'язаних з виплатою штрафів;
- залучення лояльних до політики підприємства постачальників дає змогу забезпечити безперервність поставок, знизити витрати складування, забезпечити виробництво екологічно чистих продуктів;
- підвищити свою репутацію через проведення спільних дій з постачальниками для вирішення проблем, пов'язаних з веденням соціально-

екологічного бізнесу;

- залучити постачальників до проектування нових видів продукції, що підвищить їхню відповідальність у сфері операційної діяльності;

- здійснювати обмін з постачальниками, дистриб'юторами та іншими партнерами в області інновацій.

Ідентифікована сутність базових детермінант, які формують емерджентність ланцюга поставок товарів промислового призначення, і до яких слід віднести екологічність, соціальну відповідальність, стратегічну адаптивність, впровадження стандартизації операцій, підпроцесів і процесів у ланцюгах поставок товарів промислового призначення.

На прикладі ланцюга поставок компанії DACHSER встановлено пріоритетні напрями екологізації ланцюгів поставок: 1) економія енергії за рахунок синхронізованих графіків транспортування вантажів, об'єднання товаропотоків; 2) оптимальне використання транспортних засобів; 3) оптимізація планування маршрутів із використанням ІТ-технологій; 4) застосування інтерактивного додатка eLogistics, що дає змогу надавати замовнику повну інформацію про стан вантажоперевезень; 5) використання палет; 6) використання електронних навантажувачів, транспортних засобів з теплоізоляцією для зниження рівня викидів вуглекислого газу; 7) повторне використання пакувальних матеріалів замість утилізації; 8) використання складів для зберігання небезпечних товарів, що відповідають усім екологічним вимогам і найвищим стандартам безпеки; 9) додаткові заходи з охорони навколишнього середовища та клімату (зокрема, оптимізація енергетичного балансу офісних приміщень і логістичних центрів, використання на мийках вантажівок дощової води, використання системи регенерації води, використання у холодильниках переважно природних охолоджувальних засобів тощо).

Ідентифіковано аргументи за і проти проведення логістичною компанією політики соціальної відповідальності в управлінні ланцюгами поставок товарів промислового призначення .

Встановлена необхідність ланцюгами поставок товарів промислового призначення закріплення компонент емерджентності ланцюга поставок (екологічність, відповідальність, адаптивність стратегічна) у внутрішніх стандартах, що вимагає проведення реструктуризації ланцюгів поставок. Ідентифіковано методи і інструменти реструктуризації. Розроблено етапи логістичної концепції реструктуризації, де концепція ланцюга поставок має пріоритетне значення. Проведений аналіз діяльності підприємства під кутом забезпечення розвитку його емерджентних якостей виявив, що найприбутковішими для підприємства є основна і девелоперська діяльність. Щодо інших окремих підрозділів, то переважає їх продаж, а не оренда.

Проаналізовано особливості реструктуризації міжнародних ланцюгів поставок. Встановлено, що для українських виробників найхарактернішим є експорт продукції, а також залучення деяких промислових підприємств транснаціональними підприємствами до технологічного процесу виробництва через інвестування в виробництво необхідних вузлів, частин і відкриття спільних підприємств.

Виявлено, що обмеженнями процесу інтернаціоналізації можуть виступати такі чинники: відсутність необхідних знань про іноземні ринки; відсутність ресурсів, необхідних для розширення; ризики, пов'язані з виходом на зовнішній ринок; психологічна відстань між внутрішнім і зовнішніми ринками, транспортні витрати, тарифні бар'єри тощо.

Виділити чотири етапи інтернаціоналізації: нерегулярна експортна діяльність на конкретному ринку, експорт через незалежних посередників (агентів), створення збутового дочірнього підприємства (філії), створення виробничого дочірнього підприємства (філії).

На підставі аналізу встановлено, що підприємства України, які кооперуються з великими європейськими компаніями, мають низку переваг не тільки у зв'язку з географічним розташуванням до країн, з якими співпрацюють, що забезпечує здійснення поставок за мінімальний час, з нижчими витратами на оплату праці персоналу, ніж у країнах ЄС, але завдяки

професійним навичкам, які мали і розвинули українські працівники за час співпраці. Співпраця з зарубіжними партнерами, постачальниками та субпідрядниками є контрактною, що має вирішальне значення в процесі виробництва і надання замовнику високої якості товарів і послуг. Чітко прописані засади співпраці часто містять низку таких вимог до постачальників, субпідрядників, що дають можливість материнським компаніям управляти екологічним станом виробництва, контролювати виконання умов поставок, спільно з постачальниками і діловими партнерами розробляти проекти нових продуктів і послуг, здійснювати спільні ініціативи і соціальні проекти.

Підприємства України, які стали партнерами транснаціональних компаній, мають сучасне обладнання. Працівники підвищують свою кваліфікацію за кордоном, що вплинуло на формування у них європейського ставлення до виконання своїх професійних обов'язків. Принципи співпраці, які визначені в кодексах поведінки, дають можливість виробляти продукцію відмінної якості, яка відповідає міжнародним стандартам, а працівники на цих підприємствах зацікавлені надавати кваліфікований технічний супровід, раціоналізувати виробничі процеси і вдосконалювати технічні засоби.

Одержані результати, що висвітлені у розділі 2, опубліковано у працях автора [218, 221, 225, 291].

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК ПРОДУКЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Процесне структурування ланцюгів поставок

Трактування процесу як ланцюга різних дій нагадує відомий вислів, що «ланцюг є на стільки ефективним, наскільки є його найслабша ланка» [44]. Оскільки ланки ланцюга поставок становлять певні підприємства з різними видами діяльності, то функціонування найменш ефективної створює негативний вплив на результативність усього ланцюга поставок. Це так звані «вузькі місця». Застосування різного інструментарію аналізу перебігання процесів і моделювання їхніх альтернативних варіантів створює можливість поліпшити результати, і тим самим підвищити ефективність роботи ланцюга поставок загалом. Прикладом удосконалення процесів у ланцюгу поставок може бути спрощення у прийнятті замовлень від клієнтів, що проявляється в усуненні надмірної адміністративної діяльності, що дає змогу очікувати підвищення ефективності на кілька відсотків. У разі використання реструктуризації, то зміни в сфері прийому замовлення від клієнтів повинні бути кардинальніші. Наприклад, організація прийому замовлень електронною поштою дає змогу пришвидшити і реалізувати більше операцій обліку і реалізації замовлень на десятки відсотків. Як правило, удосконалення процесів стосується роботи одного відділу, проекти яких, як правило, здійснюються протягом декількох місяців.

Стосовно методу безперервного вдосконалення, то він є ефективним, однак, може настати такий ступінь, коли покращення результатів уже не буде відчутним, тому для подальшого підвищення ефективності доцільно використовувати радикальніші методи реорганізації процесів.

Теорія обмежень (англ.: TOC (Theory of constraints)) і концепція Lean спрямовані на формування рішень як у сфері управління, так і вдосконалення

діяльності організації. Обидві концепції орієнтовані на краще використання ресурсів і підвищення операційної ефективності, хоча кожна із них реалізує це в різний спосіб. Мета концепції Lean – зниження витрат за рахунок елімінування кожного виду марнотратства і досягнення «схуднення» організації [258, с. 18].

Основою теорії обмежень є управління пропускну здатністю, метою якого є її оптимізація за рахунок виявлення, усунення «вузького» місця та підвищення рівня його використання, що потребує перерозподілу ресурсів в інших сферах діяльності [44].

Виділяють три типи обмежень [237]:

- обмеження потужності (англ.: Capacity constraint) – це ресурс, який в необхідний час не досягає необхідного рівня, якого вимагає система;
- обмеження ринку (англ.: Market constraint) – обсяг замовлень, що виконує система є недостатнім для підтримки необхідного рівня зростання системи;
- обмеження часу (англ.: Time constraint) – час реагування системи на потреби ринку є занадто тривалим, що ставить під загрозу здатність системи виконати взяті на себе зобов'язання перед клієнтами, а також знижує можливості щодо розширення бізнесу.

Інструменти теорії обмежень за своїм призначенням, насамперед, дають можливість провести причиново-наслідковий аналіз процесів, які відбуваються в ланцюгу поставок, проаналізувати ланцюг вартості в ланцюгу поставок, ідентифікувати джерела проблем в отриманні безперешкодного матеріального і інформаційного потоку, що буде корисним у разі впровадження концепції Lean. Треба зауважити, що будь-яке покращення процесів, дій у діяльності ланки ланцюга поставок, яка не є «вузьким» місцем, – це марнотратство, бо неможливо отримати покращених кінцевих результатів у діяльності ланцюга поставок. Звичайно кожне покращення є зміною, але ще не кожна зміна може бути покращенням, бо покращення означає просування системи до реалізації її мети. Тому пріоритетним перед впровадженням будь-яких змін є проведення

детального аналізу ланцюга вартості під кутом створення або виявлення зайвих або неефективних дій [393, с. 20].

Для ідентифікації сфери проведення необхідних змін необхідно побудувати докладну блок-схему процесів, дій і функцій від отримання замовлення від клієнта (або зовнішнього, або внутрішнього) до моменту виконання замовлення і реалізації поставки клієнту, що дає змогу послідовно проаналізувати роботу системи в поточному часі й ідентифікувати сфери проведення необхідних змін. З побудови такої блок-схеми і починається впровадження концепції «ощадливого виробництва» і логістики, яка в теорії обмежень отримала назву «дерева поточного стану» і є першим кроком для побудови «дерева майбутньої дійсності» [333], яке як логічний інструмент дає можливість протестувати прийняте рішення про усунення обмеження, перевірити його дію, доповнити і виявити можливі ризики його реалізації.

Впровадження концепції Lean у ланцюгу поставок теж потребує використання системного підходу і, насамперед, передбачає ефективне використання в будь-якій сфері відповідних інструментів і методів ощадливого управління. ТОС і Lean, у яких акцент ставиться на гнучкість дій та адаптацію рішень до потреб клієнтів, використовують рішення, які дають можливість задовольнити потреби клієнтів (наприклад, канбан система в Lean, метод Drum-Buffer-Rope в ТОС) і постачати невеликі партії різних продуктів (наприклад, прийняття рішення щодо розподілу продукції відповідно до ТОС).

Теорія обмежень як наука побудована на використанні принципів логічного аналізу причиново-наслідкових дій, що дає змогу виявляти й усувати з використанням діагностичного апарату обмеження, оцінити можливості підвищення ефективності планування. Виділяють п'ять кроків для виявлення та усунення «вузького» місця [393]:

- 1) ідентифікація системних обмежень, надання їм пріоритетів залежно від того, як їх використання впливає на максимізацію функції мети;
- 2) прийняття рішення про максимальне використання обмеження;
- 3) підпорядкування всіх інших видів діяльності максимальній

експлуатації обмеження;

4) збільшення пропускної здатності вузьким місцем;

5) якщо обмеження вже не є «вузьким» місцем, то проводиться ідентифікація наступного вузького місця, тобто переходимо до пункту 1.

Поліпшення функціонування ланцюга поставок можна проводити на трьох рівнях. Найвищий рівень містить процеси, які відбуваються у всьому ланцюгу поставок, і стосується відносин між усіма учасниками [333]. На операційному рівні (рівень другий) теорія обмежень рекомендує використовувати метод LPS (англ.: Logical Product Structure). На рівні поточних дій (третій рівень) TOC пропонує використовувати концепцію управління виробничою системою DBR (англ.: Drum – Buffer – Rope), використання якої дає можливість підвищити пропускну спроможність системи виробництва. Перший елемент – барабан («Drum») обмеження системи, яке диктує темп виробництва. Буфер («Buffer») – це центральний механізм управління потоком. Наприклад, для виробництва на замовлення використовують буфер часу, а для забезпечення виконання рішень у виробництві буфер запасу. Ліна («Rope») діє як механізм контролю і забезпечення синхронної роботи усіх елементів системи. Організація потоку матеріалів через виробничу систему з використанням концепції DBR є гібридним рішенням, яке поєднує логіку «тягнути» з логікою «штовхати», що теж є доцільним під час впровадження «худого» ланцюга поставок.

Обидві концепції – Lean і TOC є частиною циклу безперервного вдосконалення [268]. Кожна концепція вписується в політику ланцюга поставок за допомогою широкого спектру інструментів з урахуванням типу процесів та сфери діяльності. А головна мета обох концепцій – підвищення результативності ланцюга поставок [332]. Завдання полягає в тому, щоб правильно їх інтегрувати з метою підвищення рівня задоволення потреб клієнтів, забезпечення ефективності матеріального й інформаційного потоків, зміцнення позиції виробника на ринку. З одного боку, ринок потребує від організації гнучкості, якості та інноваційності продукту, а з іншого –

внутрішній тиск, який спрямований на підвищення прибутковості, потребує зниження експлуатаційних витрат, поліпшення використання ресурсів, збільшення пропускної спроможності, покращення процесів інтеграції учасників ланцюга поставок, удосконалення управління знаннями та розвитку людського капіталу.

Ланцюг поставок для багатьох виробничих підприємств є ключовим елементом, таким, що має вирішальне значення для досягнення ним успіху на ринку. Тому так важливо, щоб ланцюг поставок був добре розробленим і мав потенціал щодо зростання ефективності та результативності. Динамічні зміни в макросередовищі неминуче впливають на діяльність ланцюга поставок, що є передумовою змін, а також може потребувати його перебудови, зумовленої такими сьогодні актуальними чинниками впливу, як забезпечення екологічності процесів, впровадження соціальної відповідальності бізнесу, колегіальною відповідальністю учасників ланцюга поставок за ризики, створення стандартів логістичних процесів тощо.

Інтеграція і координація процесів прийняття рішень і пов'язаних з ними сфери співпраці по всьому ланцюгу поставок, по-перше, узгоджується з ідеєю «розширеного підприємства», межі якого змінюються, а партнерів розглядають як елементи організації. По-друге, це потребує тісної співпраці між учасниками ланцюга, яка на додаток до логістичного управління потребує впровадження спільного планування, організування і контролювання окремих аспектів у сферах досліджень і розробок продукту, виробництва і маркетингу, доведення продукту відповідної якості і за прийнятну ціну до клієнта тощо. Однозначні рішення в різних сферах співпраці не є завжди можливими через розмиті границі між логістикою, маркетингом та управлінням виробництвом, бо повноваження і обов'язки працівників у межах ланцюга поставок відрізняються.

Існує чотири морфологічні елементи структури мережі поставок: вузли, позиції, з'єднання і потоки [295].

Вузли можуть бути описані як сукупність агентів, об'єктів або подій у цій мережі. Є два варіанти створення мережевих вузлів: перший розглядає

компанію як основну одиницю аналізу, а другий розглядає діяльність координаційних центрів за домовленістю.

Позиції визначають місце розташування компаній або вузлів у межах структури. Існує два типи мережових розміщень: структурні та реляційні. Перший враховує, як структурний стан учасника мережі впливає на її поведінку, а другий враховує поведінку учасника відповідно до структури взаємних очікувань. У структурі присутні відносини влади, довіри, опортунізму, соціального контролю, системи вирівнювання інтересів, форми переговорів і відбору постачальників.

З'єднання визначають ступінь взаємозв'язку суб'єктів у мережі. Цей факт доводить необхідність формування обґрунтованих організаційних відносин, виробничих і технологічних зв'язків між членами мережі.

Для того, щоб зрозуміти структуру системи, необхідно проаналізувати рух матеріальних (входи і виходи) і нематеріальних (інформація) потоків. Структура містить канали, через які суб'єкти обмінюються товарами і послугами, передають ресурси та інформацію. Ці обміни кваліфікують як відносини між учасниками.

Морфологія мережі дає можливість розширити уявлення про структуру та відносини між продуктивними учасниками. Розуміння того, як компанії позиціонують себе в мережовій структурі, має важливе значення для розуміння динаміки управління ланцюгами поставок [295].

У концепції управління ланцюгами поставок матеріальні, інформаційні та фінансові потоки розглядають як інтегратори ланцюга поставок, що забезпечують виникнення його емерджентних якостей (рис. 3.1). Інтеграцію можна розглядати як одну із суттєвих характеристик ланцюгів поставок, що формує їхні емерджентні властивості. «Під час війни одна країна виграє, а інша програє. У разі глобалізації обидві країни процвітають. Потужність можна отримати за чужий рахунок, але процвітання може бути розділене», – цей вислів головного економіста IHS's Н. Беравеш (N. Behraves) якнайкраще засвідчує вигоду, яку можуть отримати дві сторони, в результаті застосування

інтеграції.

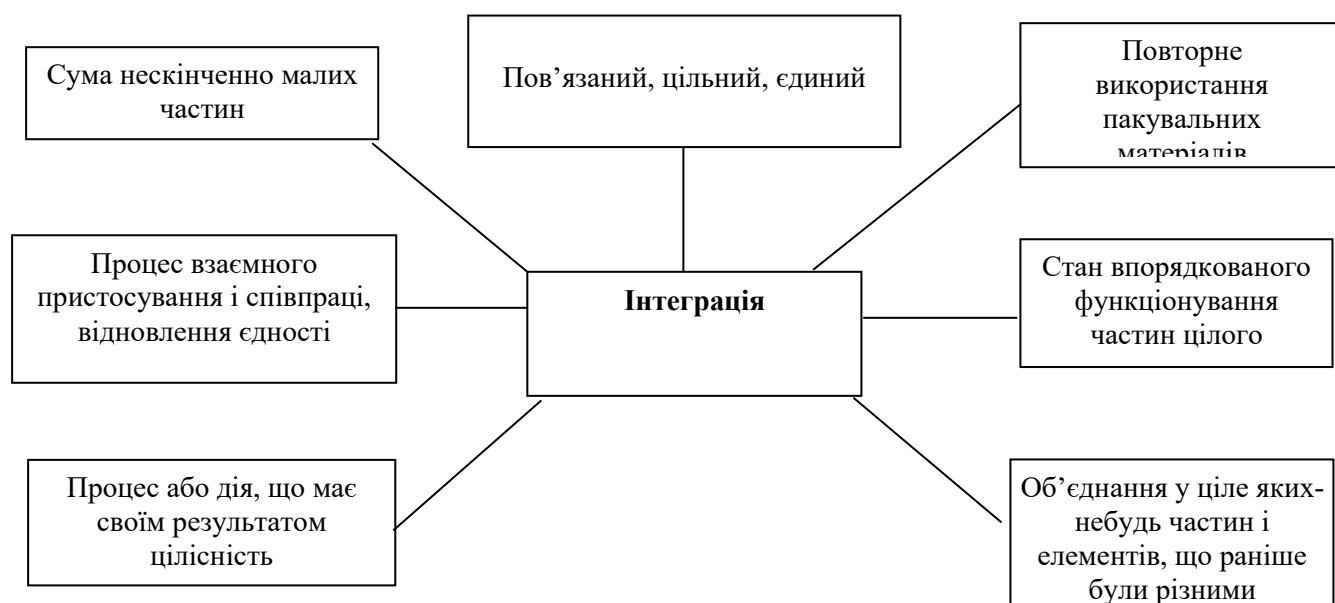


Рис. 3.1. Значення терміна «інтеграція» (лат. *integratio* – відновлення, заповнення, від *integer* – цілий)

Джерело: напрацювання власне

Глобалізація стимулює зростання ВВП і відкриває способи до підвищення прибутку корпорацій. Результати досліджень встановили, що збільшення країною рівня глобалізації на один відсоток (згідно зі шкалою потоків товарів, послуг, фінансів, людей, а також дані щодо розміру їхнього ВВП або населення) сприяє зростанню темпів ВВП приблизно від 10 до 15 базисних пунктів. Загалом вважається, що одна чверть зростання світового ВВП пов'язана із глобальними процесами [269].

Н. Тюріна [194, с. 39] виділяє три рівні логістичної інтеграції: 1) виконуються окремі логістичні функції на підприємстві; 2) відбувається внутрішня інтеграція, коли логістичні функції об'єднуються під єдиним керуванням у межах підприємства; 3) відбувається зовнішня інтеграція, коли різні підприємства інтегрують свою логістичну діяльність у більшій частині ланцюга поставок, підприємства конкурують не одне з одним, а з підприємствами, що діють в інших ланцюгах поставок.

Наявність цих рівнів вказує на те, що досягнення інтеграції в ланцюгах поставок може супроводжуватись низкою проблем. Ці проблеми насамперед зумовлені тим, що в ланцюгах поставок поєднуються різноманітні об'єкти, системи, що мають різні структури та філософію ведення бізнесу. Іншою проблемою інтеграції може бути відмова учасників ланцюгів поставок до створення спільної інформаційної бази, або складність об'єднання в єдину структуру даних, що надходять із різних систем (з погляду їхніх технічних характеристик, рівня інноваційності тощо). Ці проблеми інтеграції можуть ускладнювати загальну ефективність процесу, бо обмежений обмін даними між учасниками ланцюга поставки перешкоджає швидкому зв'язку між ними. Оскільки інтеграції важко досягти відразу, звичайною практикою є використання стратегії короткострокових, вузькоспеціалізованих завдань, які здійснюють покрокову інтеграцію аж до повної інтеграції учасників ланцюга поставок шляхом об'єднання різних підсистем. Ці зв'язки, як правило, встановлюються між компонентами процесу та рівнями управління кожного учасника з метою сприяння вільному потоку даних між ними.

На думку вченого Л. Хау (Hau Lee L.) із Гарвардської бізнес-школи, який досліджував протягом 15 років найуспішніші ланцюги поставок, що забезпечують фірмам тривалу конкурентну перевагу, вони характеризуються такими властивостями:

- 1) еластичність (здатність швидко реагувати на раптові зміни в попиті або пропозиції);
- 2) адаптивність (здатність пристосовуватися до розвиваючих структур і ринкових стратегій лідерів);
- 3) низька витратність (характеризуються не тільки великою швидкістю поставок, але і низькими витратами);
- 4) врахування інтересів партнерів (враховують інтереси всіх партнерів у ланцюгу поставок так, що партнери, діючи задля власних інтересів, водночас забезпечують ефективне функціонування всього ланцюга). На думку Н. Чухрай, партнерство між учасниками ланцюгів поставок є важливою умовою

забезпечення ефективного перепроєктування логістичних бізнес-процесів у них. Партнерство – це якісно новий вид взаємовідносин між постачальником та покупцем. Його мета полягає у трансформації короткострокових відносин у довгострокові відносини співпраці, побудовані на довірі, коли якість, інновації та спільно створена додана корисність гармонійно доповнюють конкурентну ціну [240]. Необхідність координації дій партнерів у ланцюгах поставок обумовлена насамперед тим, що ефективність діяльності компаній, котрі утворюють ланцюги поставок, дуже сильно залежить від результативності діяльності інших організацій, що його формують. Координація дій партнерів у ланцюгу поставок досягається тоді, коли кожний його учасник, приймаючи рішення, діє раціонально, враховуючи потреби і можливості всіх партнерів та ланцюга поставок загалом. З огляду на взаємозалежність між одиницями, координація є необхідною умовою для інтеграції своїх операцій для досягнення спільної мети ланцюга поставок загалом, а також усіх його частин.

Формування ланцюгів поставок спрямовано на створення максимального рівня задоволення кінцевого споживача, зокрема й у сфері витрат. Знизити витрати можливо застосовуючи спеціалізацію процесів та частин виробу, для реалізації якої необхідне застосування стандартизації. Як зазначає Є. Крикавський, у сфері надання логістичних послуг стандартизації підлягають усі проміжні ланки логістичного процесу, однак на кінцевій ланці – у контакті з кінцевим споживачем – підхід цілком індивідуальний [87, с. 148].

Саме ці вищеперераховані характеристики ланцюга поставок, а також екологічність, інноваційність (передбачає використання інноваційних технологій насамперед у сфері інформаційного забезпечення), етичність, прозорість та відкритість діяльності партнерів ланцюга поставок можна вважати такими, що сприяють забезпеченню його емерджентності (рис. 3.2). Крім того, отримання такої властивості у ланцюгу поставок як емерджентність не можливе, якщо не усунути всі можливі конфлікти, які можуть виникати між партнерами у ланцюгу поставок (між виробником та перевізником, між перевізником та дистриб'ютором, між постачальником, виробником,

перевізником та дистриб'ютором).



Рис. 3.2. Характеристики ланцюга поставок товарів промислового призначення, що забезпечують його емерджентність

Джерело: напрацювання власне

Як зазначає Є. Крикавський, «ефект синергії у логістичному ланцюзі поставок можна трактувати передусім як результат ідентифікації і елімінації конфлікту часткових цілей та уникнення субоптимальних рішень учасників логістичного ланцюга» [87, с. 302].

Отже, емерджентні властивості ланцюга поставок, по-перше, це системні властивості, котрі характеризується потенціалом, рівнем інтегрованого використання та відповідними детермінантами:

- інтервалом попиту (від мінімального до максимального) з допустимою рентабельністю;
- стандартизацією;
- адаптивною здатністю;
- антиципативною (випереджувальною) здатністю;
- відповідальністю перед суспільством та внутрішнім середовищем.

Отже, емерджентність ланцюга поставок – це системна властивість ланцюга поставок, що полягає у появі їх нової характеристики (нових характеристик), котрих не має у жодній із властивостей ланцюга поставок, в процесі їх активної взаємодії. Встановлено важливість у визначенні поняття емерджентності ЛП таких складових, як потенціал емерджентності, рівень емерджентності і детермінанти (скалярні) емерджентності.

Управління ланцюгом поставок потребує системного підходу до управління всіма потоками інформації, матеріалів і послуг від постачальників сировини, що проходять через підприємство і склади до кінцевого споживача. Інститут управління поставками (The Institute for Supply Management, ISM) у своєму глосарії в разі ідентифікування змісту поняття «управління ланцюгами поставок (supply chain management) зазначає, що «важливим фактором, який необхідний для успішної інтеграції ланцюга поставок є розвиток та інтеграція людських та технологічних ресурсів» [200, с. 7].

Базовим критерієм під час оцінювання ланцюга поставок є рівень задоволення кінцевого споживача. Автовиробники досліджують рівень задоволення клієнта через систему під назвою SIQ (System Information Quality). Ця система відповідає за вимірювання аспектів, пов'язаних із задоволеністю клієнтів, враховуючи продажі та послуги. Задоволення потреб клієнтів може бути оцінене на підставі опрацювання інформації, зібраної за допомогою опитувальників, що надсилаються безпосередньо до місць проживання клієнтів. SIQ також можна вимірювати на підставі оцінювання діяльності представників автовиробника. Для цього «таємний покупець» під виглядом клієнта автовиробник скеровує відвідати дилерські центри. Через SIQ дилерських центрів автовиробники визначають рівень задоволення клієнта. Якщо результат негативний, то розробляють плани дій щодо підвищення рівня задоволеності клієнта. Серед показників, на підставі яких визначають рівень задоволення клієнта в SIQ є: загальний рівень задоволення клієнтів, рівень задоволення продажами, рівень задоволення послугами, особливостями шоу-румів, оцінка постачальників, оцінка вартості доставки транспортного засобу,

післякупівельні оцінки: якість ремонту, взаємодія з клієнтами, фіксування цін, терміни поставки і пропозиції. За допомогою цього моніторингу після продажу автовиробник виконує діагностику, щоб перевірити критичні точки, які будуть поліпшені в дилерських центрах [359].

Задоволення потреб клієнтів є багатоаспектним показником, який враховує різні аспекти, такі як якість (з різних аспектів), вартість, гнучкість і навіть такий нематеріальний актив, як довіра. Таким чином, заходи, пов'язані з остаточним результатом – задоволення клієнта, значно поширили автовиробники «вниз за течією» відносин, тобто в її дилерських центрах [359].

Як зазначає Н. Чухрай, значущість окремих характеристик ланцюгів поставок та орієнтація компаній має здатність змінюватись разом із економічними циклами. Під час швидкого розвитку менеджери концентрувалися на максимізації швидкості ланцюгів поставок, а коли економіка починала уповільнювати темп, намагались мінімізувати витрати операційної діяльності, як доводить остання світова фінансова криза [240].

За даними дослідницьких компаній після впровадження SCM компанії отримують такі конкурентні переваги, як зменшення вартості і часу опрацювання замовлення (на 20–40 %), скорочення закупівельних витрат (на 5–15 %), скорочення часу виходу на ринок (на 15–30 %), зменшення складських запасів (на 20–40 %), скорочення виробничих витрат (на 5–15 %), збільшення прибутку на 5–15 % [164].

Ланцюг поставок становить складну мережеву структуру, містить фокусну компанію, постачальників і споживачів різного рівня з найширшою географією виробничих, складських і транспортних потужностей, а також численних посередників.

Дж. Ментцер (J. Mentzer) та ін. [353] констатують присутність трьох рівнів складності в ланцюгу поставок: «прямий ланцюг поставок» (рис. 3.3), «розширений ланцюг поставок» (рис. 3.4) і «максимальний ланцюг поставок» (рис. 3.5). Виділяють кілька рівнів постачальників і споживачів залежно від їх положення щодо фокусної компанії: постачальники і споживачі першого рівня

(організації, які взаємодіють (купують або продають товари і послуги) безпосередньо у фокусної компанії); постачальники і споживачі другого рівня (постачальники постачальників і споживачі споживачів першого рівня і т. д. аж до початкового постачальника (постачальника природних ресурсів) і кінцевого споживача) [171, с. 44].

Прямий ланцюг поставок складається із компанії, постачальника і споживача, залучених у висхідні і / або низхідні потоки товарів, послуг, фінансів та / або інформації. Прикладом може слугувати або дуже великий вертикально-інтегрований ланцюг поставок або дуже маленька компанія, у якої немає ресурсів або потреби відстежувати партнерів другого рівня (рис. 3.3).

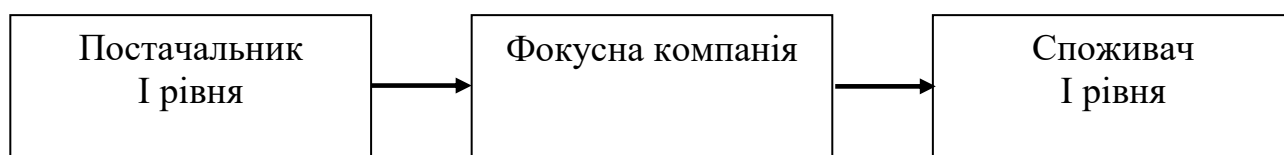


Рис. 3.3. Прямий ланцюг поставок товарів промислового призначення

У найпростішій формі ланцюг поставок складається з постачальників і клієнтів компанії. Така малочисленна група учасників уже може сформувати найпростішу форму ланцюга поставок.

Розширений ланцюг поставок містить додаткові типи учасників. Перший «постачальник поставки» або постачальник перебуває на початку ланцюга поставок. Наступний тип «клієнт», розташований на віддаленому кінці ланцюга поставок. Розширений ланцюг поставок включає постачальників безпосереднього постачальника і клієнта безпосереднього клієнта щодо досліджуваної компанії, які залучені у висхідні і / або низхідні потоки товарів, послуг, фінансів та / або інформації. Це традиційний ланцюг поставок (рис. 3.4). Максимальний (кінцевий) ланцюг поставок охоплює всі організації, що залучені у висхідні і низхідні потоки товарів, послуг, фінансів та інформації від початкового постачальника до кінцевого клієнта [354].



Рис. 3.4. Розширений ланцюг поставок товарів промислового призначення

Останній рівень складності ланцюга поставок передбачає додаткову присутність групи компаній, які надають послуги іншим компаніям у ланцюгу поставок (логістичні, фінансові, маркетингові та інформаційні тощо послуги).

Кожний ланцюг поставки характеризується поєднанням компаній, які окремо виконують певну роль. До таких компаній належать виробники, дистриб'ютори, оптові торговці, роздрібні торговці або клієнти у вигляді юридичних і фізичних осіб або кінцевих споживачів товарів. Інші компанії підтримують діяльність цих компаній, будучи постачальниками широкого спектра необхідних послуг (рис. 3.5).

Виробниками є організації, що виробляють товари. До них належать компанії, які є виробниками сировини і займаються виробництвом готової продукції. Виробники сировини зайняті в шахтах видобутку корисних копалин, провідних компаніях буріння свердловин на нафту і газ та вирубкою дерев і виробництвом деревини. Вони також охоплюють сільськогосподарські організації, зайняті обробленням землі, тваринництвом і рибним ловом морської флори і фауни. Виробники готової продукції з сировини і компонентів, що їх виробляють інші виробники, виробляють готову продукцію.

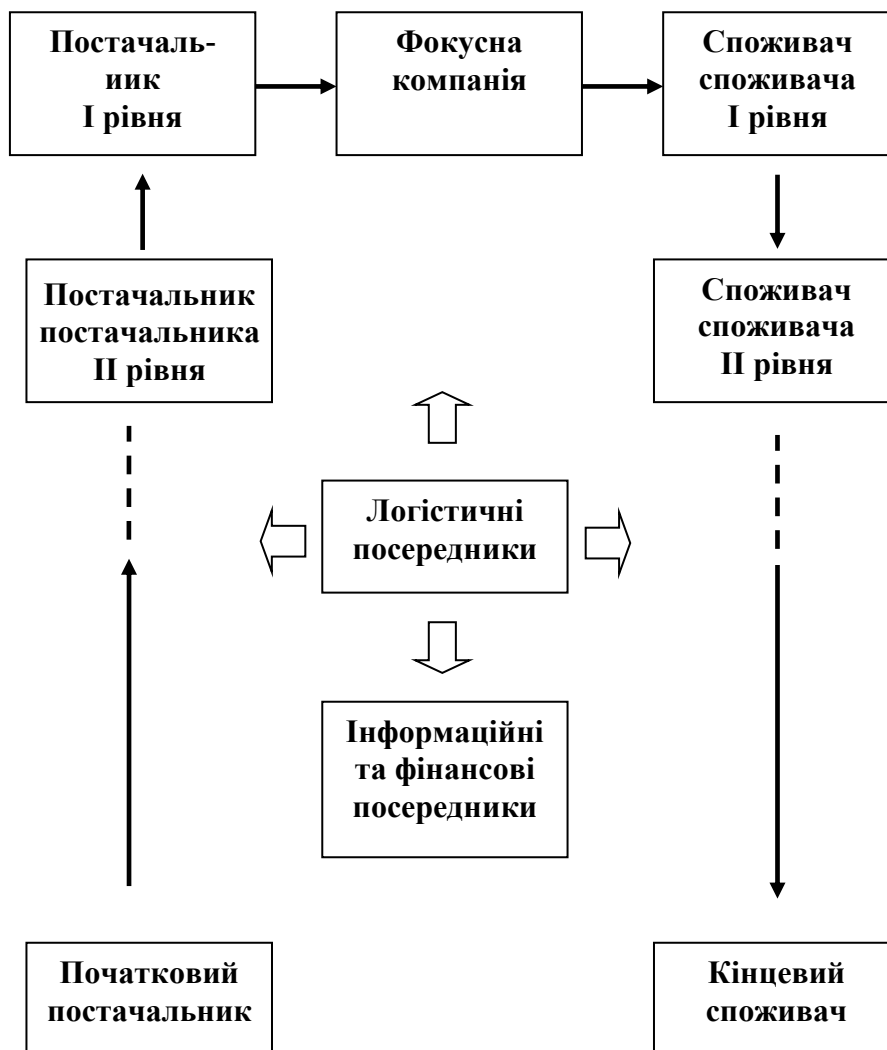


Рис. 3.5. Максимальний ланцюг поставок товарів промислового призначення

Дистриб'ютори компанії, яка здійснюють великі обсяги поставок від виробників до груп клієнтів. Як правило, вони продають їх іншим компаніям на вищому рівні, ніж було б у разі окремого одержувача. Дистриб'ютори є певним буфером для виробників, що захищає їх від коливань попиту на продукцію за рахунок придбання товарно-матеріальних запасів частин і управління продажами в придбанні й обслуговуванні клієнтів. Для клієнтів дистриб'ютори виконують місію «Часу і Місця» – вони поставляють продукцію саме туди, де клієнт має потребу в них, і саме тоді, коли їх потрібно.

Роздрібні торговці нагромаджують запаси і продають у невеликих кількостях для широкого кола споживачів. Ці організації також створюються, щоб точно відстежувати й аналізувати вподобання і попит клієнтів, яким

продають продукцію. Вони також є прямою рекламою, використовуючи часто поєднання ціни, вибір товарів і надання послуг, забезпечуючи комфорт покупця так, щоб привернути увагу клієнтів до продукції, яку вони продають. Магазини надають знижки, щоб залучити клієнтів, пропонуючи привабливі ціни і широкий асортимент продукції. Ексклюзивні спеціалізовані магазини пропонують унікальний асортимент продукції і високий рівень обслуговування клієнтів. Ресторани швидкого харчування забезпечують зручність клієнтів за привабливими цінами.

Клієнти і споживачі – будь-які організації, які купують або використовують продукт. Організація-клієнт може придбати продукти для того, щоб включити його в інший продукт, який є предметом продажу іншим клієнтам. Клієнт також може бути кінцевим користувачем продукту, який купує його для власного споживання.

Постачальниками послуг є організації, які надають послуги для виробників, дистриб'юторів, роздрібних продавців і клієнтів. Це компанії, які досягли високої спеціалізації та отримали великі навички в певній галузі діяльності, необхідної для функціонування ланцюга поставок. З цієї причини вони можуть надавати послуги в цій галузі ефективніше, ніж самі виробники, дистриб'юторам, роздрібним торговцям або споживачам.

Усі типи постачальників у кожному ланцюгу поставок є постачальниками послуг транспортування і зберігання. Це експедиторські компанії і склади, широко відомі як логістичні оператори. Постачальники фінансових послуг надають такі послуги, як кредитування, кредитний аналіз і реалізація дебіторської заборгованості. Це банки, кредитні та колекторські агентства. Деякі постачальники послуг надають послуги із аналізу ринку і реклами, тоді як інші займаються дизайном продукції.

Керівництво багатьох фокусних компаній, навколо яких і вибудовується мережа, вважають за краще управляти своїми логістичними ланцюгами тільки до місць споживання продукції, тому що той, хто має стосунки з кінцевим споживачем, відіграє в ланцюгах поставок найбільшу роль.

Учасників ланцюга поставок не повинно бути занадто багато, оскільки це може призвести до зниження ефективності управління, водночас їхня кількість не повинна бути і занадто обмеженою, тому що це може перешкодити відстежуванню бізнес-процесів, що перебігають у ланцюзі поставок, що знову-таки може привести до зниження ефективності управління. Завдання створення оптимальної структури ланцюга поставок можна вирішити за допомогою конфігурації логістичної мережі, що містить ідентифікацію учасників ланцюга поставок, встановлення зв'язку між ними, виявлення бізнес-процесів, котрі потрібно пов'язати з кожним із учасників, і їх інтегрування. Для цього необхідно використовувати різні методи прогнозування і проектування ланцюгів поставок [131].

У світовій практиці існують такі підходи до організації ланцюгів поставок:

- 1) підприємство самостійно створює відділ логістики, функції якого полягають у виконанні всіх процесів логістичної діяльності (1PL);
- 2) аутсорсинг частини логістичних функцій стороннім організаціям (2PL (з англ. Second Party Logistic – традиційна логістика));
- 3) передача всіх логістичних функцій стороннім організаціям (3PL (з англ. Third Party Logistic – логістика третьої сторони));
- 4) тісна співпраця із логістичним провайдером (4PL (з англ. Fourth Party Logistic – інтегрована логістика)) (табл. 3.1).

За даними експертів у Європі та США вже понад 60 % виробників вдаються до послуг спеціалізованих логістичних фірм, працюючи з ними за підходами 3PL та 4PL. Близько 40 % компаній передають лише частину логістичних функцій аутсорсинговим фірмам за підходом 2PL. Власний логістичний відділ та використання підходу 1PL використовують лише великі компанії [194, с. 26].

Таблиця 3.1

Характеристика основних видів логістичних провайдерів під час організації ланцюгів поставок товарів промислового призначення

Параметр	2PL-провайдер	3PL-провайдер	4PL-провайдер
Послуги	Єдина функція. Тактичні	Багатофункціональність. Тактичні	Інтегрована багатофункціональність. Комплексність послуг. Стратегічні
Ресурси	Як правило, володіє фізичними активами, знаннями і технологічними активами	Володіє/ або не володіє власними фізичними активами; основні активи – знання, технології для відстеження поставок	Незначні фізичні активи, основні активи – комплексні знання і технології
Доступ до ринків збуту	Місцевий, регіональний	Міжрегіональний	Глобальний. Доставка «від дверей до дверей»
Взаємовідносини в ланцюгу поставок	Разові угоди (контракт на рік)	Довготермінові відносини (3–5 років)	Стратегічне партнерство
Конкурентоспроможність	Розрізнена	Кооперація логістичних посередників, формування альянсів	Кілька великих альянсів на ринку
Компетентність компанії	Багато активів, виконання окремих операцій	Зміна орієнтирів від володіння активами до володіння інформацією	Акцент на управлінні інформацією, інтеграція на основі ІТ-рішень
Цінність компанії для клієнтів	Зниження витрат завдяки оптимізації окремих функцій	Зниження витрат на підставі комплексної оптимізації бізнес-процесів	Зниження витрат і оптимізація всіх бізнес-процесів завдяки інтеграції ланцюга поставок
Потенційні клієнти	Компанії, у яких немає власних ресурсів та знань для виконання операцій	Компанії, у яких немає власних ресурсів та/або знань для виконання операцій	Компанії зі складними ланцюгами поставок
Потенційні недоліки	невідомі	Основна увага більше зосереджена на переміщеннях вантажів, ніж на управлінні й ефективності ланцюга поставок	Втрата контролю та взаємовідносин з учасниками ланцюга поставок, ризик під час формування довгострокових партнерських відносин

Джерело: доопрацьовано на підставі [71, с. 39]

Західні компанії переважно використовують 3PL та 4PL способи організації ланцюгів постачання. 3PL забезпечує аутсорсинг логістичної діяльності, починаючи від конкретних задач, таких як вантажоперевезення або контейнерне перевезення морським транспортом, закінчуючи ширшою діяльністю, пов'язаною із обслуговуванням усього ланцюга поставок, такою як управління запасами, обробка замовлень і консалтинг (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Організація ланцюга поставок товарів промислового призначення за типом 3PL

Джерело: [281]

Виникнення 4PL провайдерів обумовлене насамперед тим, що логістичні оператори не мали достатньо досвіду для роботи в складній структурі ланцюгів поставок і процесу. 4PL концепція була запропонована Accenture Ltd у 1996 році і на неї були покладені функції виконання всіх логістичних операцій від імені клієнта, зокрема переговори за контрактами і управління ефективністю діяльності 3PL провайдерів, враховуючи проектування всієї мережі ланцюгів поставок і щоденний контроль за виконанням логістичних операцій (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Організація ланцюга поставок товарів промислового призначення за типом 4PL

Джерело: [262]

Доцільність існування провайдерів типу 4PL підтверджують результати дослідження Незар Аль-Мугрена із університету Вісконсин-Стаут (Nezar Al-Mugren from the University of Wisconsin-Stout), який ідентифікував такі основні причини, чому клієнти хотіли б використовувати провайдерів 4PL:

- відсутність технологій інтеграції процесу ланцюга поставок;
- збільшення операційних складнощів;
- різке збільшення глобальних ділових операцій [34].

За свідченням Andersen Consulting «4PL – провайдер – це SC-менеджер, котрий розпоряджається й управляє ресурсами, виробничими потужностями і технологіями власної компанії разом із ресурсами всіх задіяних підприємств і спільно управляє ними для надання клієнтам повного ланцюга поставок». У німецькій практиці провідну роль у використанні таких схем аутсорсингу відіграють автомобільна промисловість і торгівля. Наприклад, внутрішній 4PL-провайдер групи METRO сконцентрувався на проектуванні логістичних

процесів і управлінні ланцюгами поставок, а всю оперативну експлуатацію мережі передав у руки кількох кваліфікованих логістичних операторів. Досягнутий METRO результат показує, що теоретична концепція 4PL може бути з успіхом реалізована на практиці [395].

Таблиця 3.2

Коло завдань 4PL-провайдера

Планування, управління і оптимізація ланцюгів поставок товарів промислового призначення	Інтеграція ІТ-систем
Стратегічне сіткове планування	Управління складським господарством і запасами
Планування перевезень	Планування і оптимізація маршруту перевезень
Відстеження маршруту і інформації про походження вантажу (Tracking& Tracing)	Відстеження статусу замовлення і географічного положення вантажу (Order Tracking)
Ефективне управління продажами продукту (Revenue Management)	Управління документацією (електронною, паперовою)
Надання інформаційно-обчислювальних ресурсів і послуг (Application Service Providing)	Пошук і надання персоналу в найм (Personnel Leasing)
Фінансові послуги	Консалтинг

Джерело: [281]

Логістичне бачення групи METRO опирається на сучасні принципи СКМ і передбачає таку організацію товарних потоків до філій торгової мережі, що доставка відбувається із найменшими транспортними витратами. Витрати на вантажно-розвантажувальні роботи і маніпулювання вантажами також мінімізуються. Оптимізований таким чином товарний потік забезпечується і підтримується безперервними стандартизованими потоками інформації і документообігу. Ключовою складовою було утворення логістичного системного центру – «4PL-внутрішнього провайдера», що володіє всіма повноваженнями і необхідною інформацією для організації логістичних систем і процесів. Внутрішній 4PL-провайдер групи METRO сконцентрувався на проектуванні логістичних процесів і управлінні ланцюгами поставок, а всю

оперативну експлуатацію мережі передав у руки кваліфікованих логістичних операторів. Безперервно перевіряючи власні процеси на можливість їхньої оптимізації, така компанія, як 4PL-провайдер, свідомо не втручається в повсякденне оперативне керівництво [395].

Схематично еволюцію ринку логістичних послуг можна зобразити так (рис. 3.8).

Розвиток Інтернету та електронного бізнесу викликають зміни в логістиці, здатні утворити новий сегмент електронних логістичних операторів – провайдерів п'ятого рівня (5PL). Однак, ці зміни потребують комплексного розгляду, оскільки впливають відразу на всі сегменти логістичних послуг. У зв'язку з цим поширеною є думка, що електронна логістика не може становити новий критерій класифікації логістичних операторів, але веде до пропозиції ними додаткових логістичних послуг, особливо в середовищі 3PL- і 4PL-провайдерів [395].

Міністерство промисловості Канади описує 5PL як організацію, яка «планує, організовує і здійснює логістичні рішення від імені однієї з договірних сторін (переважно в сфері інформаційних систем) за рахунок використання відповідних технологій» [309].

Зазвичай 5PL націлені на великі компанії, чії ланцюги поставок становлять велику складність в управлінні, і прагнуть перетворити ланцюг поставок своїх клієнтів на ІТ-керовані системи зв'язку між постачальниками та покупцями.

Прикладом великого 5PL-провайдера може слугувати новозеландська компанія Contract Warehousing New Zealand Limited. Contract Warehousing Group пройшла шлях від простих автомобільних перевезень у 70-х рр. минулого століття до провайдера складських і логістичних рішень (3PL) і послуг з управління ланцюгами поставок (4PL) з річним оборотом понад 3 млн USD і більше ніж 90 клієнтами в Новій Зеландії та Австралії.

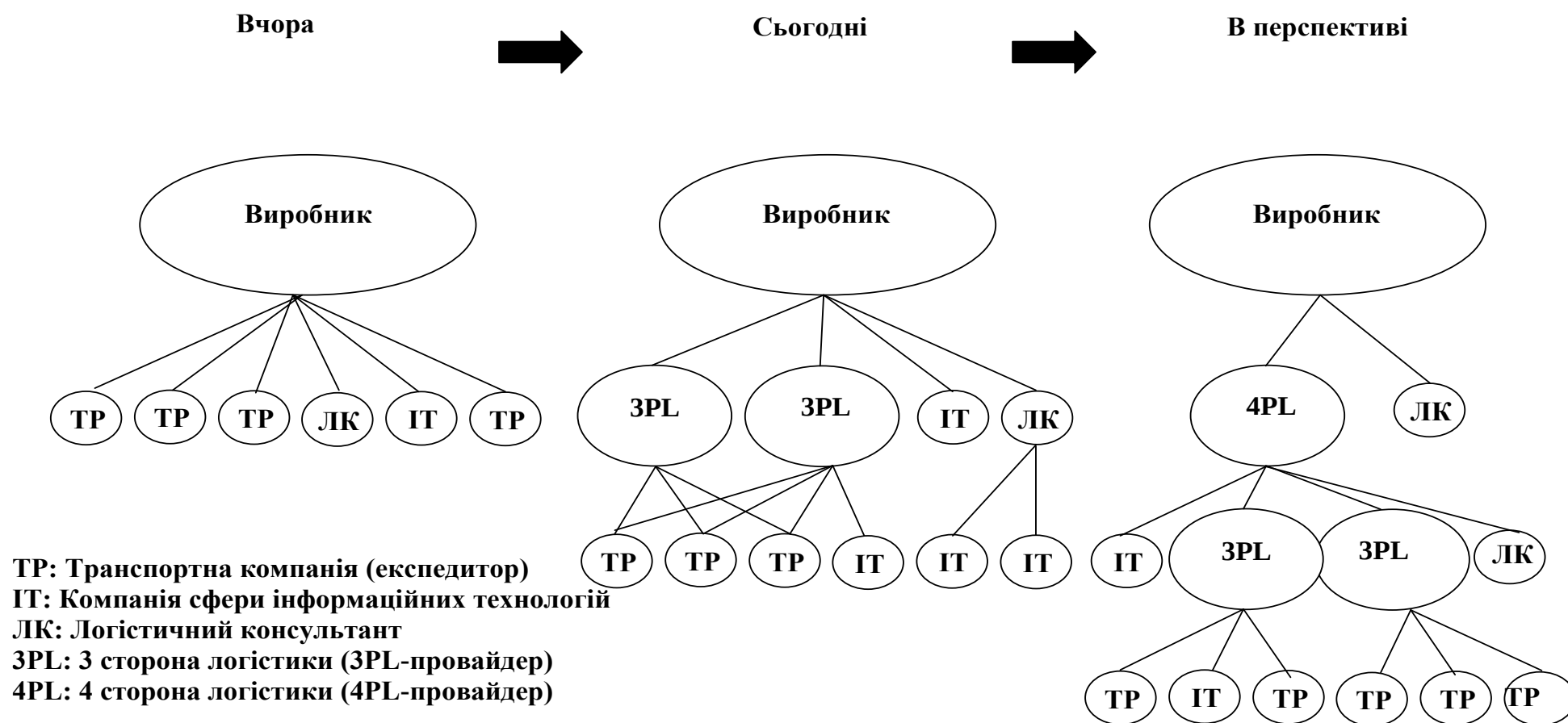


Рис. 3.8. Еволюція ринку логістичних послуг

Джерело: [395]

У 2010 р. компанія підписала контракт з найбільшим австралійським постачальником транспортного та логістичного програмного забезпечення TransLogix про впровадження нового програмного продукту Integrated Sapphire Transport & Logistics Management Suite [294].

У багатьох галузях промисловості, ланцюги поставок ринків, що розвиваються, є більш локальними, ніж у країн з розвиненою економікою [268].

Компанії у різних секторах економіки по всій Європі інвестують значні кошти в інформатизацію своїх бізнес-моделей, загалом, і управління ланцюгами поставок (SCM), зокрема. Постачальник DB Schenker Logistics інвестує в цифрові лабораторії мобільності й авіакомпанії, Lufthansa і Emirates, розширюють свою безпаперову електронну вантажну пропозицію, яка містить очищення даних для клієнтів. Океанські перевізники та експедитори, такі як Kuehne + Nagel, використовують INTTRA для електронних платежів, глобальні ритейлери Amazon і Alibaba здійснили інвестиції в робототехніку для навантаження-розвантаження товарів, безпілотні літальні апарати для поставок, а також нові додатки для оптимізації власних служб доставки в містах. Автомобілебудівник BMW прагне повністю комп'ютеризувати виробничі процеси на фабриці і підвищити динамічність ланцюга поставок. Такі самі процеси можна спостерігати і серед постачальників логістичних послуг роздрібної торгівлі.

Як засвідчують дані досліджень, менеджери ланцюга поставок очікують великі вигоди від продовження інформатизації у своїх ланцюгах поставок. А саме вони очікують більшої прозорості і гнучкості, а також скорочення товарно-матеріальних запасів і термінів поставки, зокрема, за рахунок більш комплексних ІТ-систем у межах власної компанії, а також по всьому ланцюгу поставок, зокрема через можливість опрацювання великого масиву даних [283].

Цифрові технології трансформують потоки фізичних товарів у цифрові потоки, які не тільки можуть бути продані далі і швидше, але і відстежуватися точно, що дасть змогу підтримувати глобальні ланцюги поставок. І, нарешті, дешевші обчислювальні потужності та комунікаційні технології стають

будівельними блоками надійних цифрових платформ, що підвищують глобальну участь малих і середніх компаній, які в іншому випадку вилучені з загальної схеми [268].

Підсумовуючи питання управління ланцюгами поставок, варто навести результати дослідження ланцюгів поставок британських компаній [383, с. 510]:

- більшість компаній вважають надзвичайно важливими розвиток ланцюга поставок, але тільки деякі можуть правильно оцінити потенціал, який забезпечує ефективне функціонування ланцюга поставок у створенні конкурентних позицій компанії на ринку;
- небагато компаній правильно розуміють переваги поліпшення ланцюга поставок у сфері витрат, доставки і продуктивності;
- компанії, як правило, не мають докладної і довгострокової стратегії за підтримки чітких і прямих механізмів, необхідних для застосування політик для забезпечення зростання. Це відображається у слабкому розвитку ланцюга поставок.

П. К. Багчі вказує на те, що, щоб бути ефективними, управління ланцюгом поставок, повинно враховувати специфічні для ринку, внутрішні та зовнішні сили, щоб належно рухатися через специфіку політичної, правової та соціальної системи. Ключ до успіху в глобалізації ланцюга поставок, що дає можливість пов'язати учасників ланцюга й особливості і забезпечити плавний потік інформації, товарів, майнових прав та грошових коштів [261, с. 29].

Основної мети управління ланцюгами поставок товарів промислового призначення можна досягти за рахунок ефективного управління, яке для Пірес є спробою спростити і покращити ланцюг поставок. Позитивні результати в цій сфері можна забезпечити за допомогою [366, с. 300]:

- реструктуризації та консолідації постачальників і покупців. Як правило, це означає, що скорочення кількості партнерів у ланцюгу поставок, а також зміцнення відносин з компаніями, показуючи готовність розвивати зв'язки, націлених на синергетичні переваги;
- обміну інформацією та інтеграції інфраструктури покупець-продавець,

який дає можливість системі доставки «точно в час» і знижує рівень запасів. Наприклад, інтеграція інформаційних систем, подібних EDI (електронний обмін даними), що використовуються постачальниками, виробниками, покупцями і логістичними операторами дає можливість практично автоматичну доставку товару споживачеві. Це означає, що зближення між потребами споживачів і виробничих можливостей доставки [301]. Виявлення загальних рішень проблем і залучення постачальників на найраніших етапах розроблення нових продуктів дає змогу скоротити час впровадження нових продуктів і пов'язані з цим витрати. Дослідження матеріально-технічного постачання ще в стадії розроблення забезпечує поліпшення функціонування всього ланцюга поставок;

- аутсорсинг реалізації деяких функцій зовнішніх постачальників, для того, щоб зосередити увагу на основних напрямках діяльності, реалізація яких є активом компанії [361].

Якщо розглядати процес як сукупність взаємопов'язаних завдань і заходів, спрямованих на досягнення конкретної мети і цілей організації, то, наприклад, реінжиніринг ланцюга поставок потребує, насамперед, визначення мети і цілей, що визначається умовою, які саме емерджентні властивості хочемо розвинути. Реінжиніринг ланцюга поставок означає координацію та спрощення процесів, що проходять через кожен ланку ланцюга поставок.

Поняття реінжинірингу бізнес-процесів є результатом досліджень американських вчених М. Хаммера і Т. Стюарта, що спрямоване на виявлення причин зниження конкурентоспроможності американської економіки і стало основою для розроблення інструментів і теорії управління, які забезпечували б підвищення продуктивності та конкурентоспроможності наявних підприємств. М. Хаммер і Дж. Чампі запропонували схему реінжинірингу компанії, що складається зі семи етапів [232], яку можна використати і в сфері реінжинірингу ланцюгів поставок. На першому етапі розроблено чітку стратегію компанії, її місію. На другому етапі слід спроектувати процеси, які найважливіші з погляду клієнта. Третій етап полягає у створенні сприятливого

клімату для змін всередині організації, що проявляється, насамперед, у необхідності розвитку у працівників відчуття необхідності змін. На четвертому етапі процеси проектують детальніше, починаючи з аналізу потреб клієнтів і прогнозованого рівня їх задоволення до переходу на внутрішні процеси, які і будуть забезпечувати виконання потреб клієнта. На п'ятому етапі розроблені рішення оцінюють керівництво, зовнішні консультанти і потенційні виконавці. А вже на шостому етапі створюється група, що управляє проектом. На сьомому етапі відбувається реалізація проекту, або здійснюється перехід до наступного етапу проектування.

У реінжинірингу найважливішим чинником є використання інтелектуального капіталу всієї команди працівників за підтримки інформаційних технологій. Реінжиніринг, на відміну від інших видів реструктуризації, не призначений для удосконалення компанії. Він орієнтований більше на організацію всіх процесів з «нуля».

Припустимо, що промислове підприємство прагне створити соціально відповідальний ланцюг поставок. Згідно з моделлю Керолла [270, с. 272] реінжиніринг процесів у ланцюгу поставок повинен стосуватися чотирьох сфер діяльності: економічної, правової, етичної і філантропічної, тобто кожне підприємство (ланка) ланцюга поставок повинно бути готовим впровадити в свою діяльність філософію ведення бізнесу на основі побудови стабільних, прозорих відносин з усіма зацікавленими сторонами, тобто клієнтами, працівниками, діловими партнерами, місцевою громадою, закладами державного управління тощо. Необхідно проаналізувати увесь процес матеріального потоку, щоб зібрати інформацію про кожного учасника ланцюга поставок, оцінити їхню діяльність на предмет якості товарів, ціни, заробітної плати, умов праці, співпраці з місцевою громадою тощо. Діяльність кожної ланки соціально відповідального ланцюга поставок повинна проводитись згідно з правовими й етичними нормами, охороною навколишнього середовища, тому, насамперед, необхідно розробити кодекс поведінки, узгодженого з принципами корпоративної соціальної відповідальності і застосувати його до кожної ланки

ланцюга поставок. Використання концепції соціальної відповідальності спочатку розглядали як спосіб поліпшити імідж підприємств, особливо тих, які працюють на міжнародних ринках. Проте зазначено, що в довготерміновій перспективі впровадження цієї концепції приносить і економічні вигоди. Це пов'язано з динамічними змінами у навколишньому середовищі, необхідністю підвищення якості продукту, рівня обслуговування клієнтів і пошуку нових сфер підвищення конкурентоспроможності. Саме ці завдання можуть сприяти використанню концепції соціальної відповідальності в ланцюгу поставок.

Реінжиніринг ланцюга поставок насамперед повинен стосуватись процесів створення цінності для клієнта. Дослідження процесів повинно виявити, чи можна усунути той чи інший процес без шкоди для отримання вигоди клієнтом, чи можна цей процес усунути без шкоди для процесів, які з ним кооперуються. Якщо відповідь на ці обидва питання є негативною, то це означає, що досліджуваний процес є основним. Однак, не всі процеси, які безпосередньо не створюють цінність, є процесами, які підлягають видаленню. Ця група процесів не є однорідною. Для того, щоб не допустити помилок під час оцінювання цієї групи процесів, необхідно визначити ступінь необхідності процесу для забезпечення ефективності функціонування бізнесу, задоволення потреб клієнтів і ступінь зв'язку з основними процесами. Так виділяється група процесів, які побічно пов'язані з процесами, які створюють цінність для клієнта в ланцюгу поставок.

У табл. 3.3 подано поділ логістичних процесів під кутом створення цінності в ланцюгу поставок.

При побудові відповідального ланцюга поставок важливим є класифікувати логістичні процеси щодо їх впливу на рівень відповідальності ланцюга поставок, встановити семантичний поділ процесів на групи, вплив яких різниться. Виникає необхідність дослідження детермінант емерджентності з допомогою матриці «істотність впливу» «можливість змін», що уможливить виділити групи тих процесів, які забезпечують формування емерджентних якостей ЛП.

Класифікація логістичних процесів щодо їх впливу на рівень
відповідальності ЛП

Ідентифікація процесу	Види логістичних процесів	Ступінь впливу
Процеси прямої дії на створення відповідально го ланцюга поставок	➤ розвиток логістичної інфраструктури; ➤ впровадження спільних інформаційних систем; ➤ налагодження і підтримка відносин з навколишнім середовищем; ➤ управління відходами, упакуванням і поверненнями пошкоджених продуктів; ➤ забезпечення інвестування в розвиток емерджентних якостей ланцюга поставок; ➤ забезпечення можливостей та формування потенціалу емерджентності ланцюга поставок; ➤ стандартизація процесів.	➤ Сприяють підвищенню; ➤ сприяють підвищенню; ➤ сприяють підвищенню; ➤ підвищує; ➤ підвищує; ➤ підвищує
Основні логістичні процеси	➤ Виконання замовлень клієнта; ➤ здійснення логістичного обслуговування клієнта на засадах стандартизації логістичних процесів; ➤ пропозиція додаткової цінності (забезпечення екологічності продукту і використання мультимодального, косолидованого транспортування) клієнтові; ➤ процес мінімізації витрат, що призводять до зниження ціни пропозиції продуктів і послуг; ➤ процеси транспортування, обробки, зберігання, пакування та маркування продуктів; ➤ забезпечення необхідного рівня логістичного обслуговування клієнтів;	➤ Сприяють підвищенню; ➤ підвищує; ➤ підвищує; ➤ контро-версійний; ➤ сприяють підвищенню; ➤ сприяють підвищенню;
Допоміжні процеси (процеси, які непрямо впливають на відповідальність ЛП)	➤ Аналізування ринку в сфері попиту, логістики і виявлення тенденцій ринку; ➤ ідентифікація очікувань клієнтів з точки зору логістичного обслуговування; ➤ ідентифікація логістичних сегментів ринку; ➤ проектування і розробка логістичних стратегій; ➤ розробка структури і компонентів «шести правил логістики»; ➤ визначення цілей і завдань в області розвитку логістичного обслуговування клієнтів; ➤ розроблення стандартів приймання і видачі замовлень клієнтам; ➤ контролювання матеріального потоку при транспортуванні, обробці, зберіганні, пакуванні і маркуванні продукту; ➤ забезпечення якості продукту, сировини, матеріалів і компонентів в процесах закупівель і продажу товарів; ➤ розвиток кваліфікації персоналу, задіяних в логістичних процесах.	➤ Сприяють підвищенню; ➤ контроверсійний; ➤ сприяють підвищенню; ➤ сприяють підвищенню; ➤ контроверсійний; ➤ сприяють підвищенню; ➤ сприяють підвищенню; ➤ сприяють підвищенню; ➤ контроверсійний; ➤ підвищує

Джерело: узагальнено автором

Виникає необхідність дослідження детермінант емерджентності з допомогою матриці «істотність впливу×можливість змін», що уможливить виділити групи тих процесів, які забезпечують формування емерджентних якостей ЛП (рис. 3.9).

Істотність впливу		Детермаінанти емерджентності							
		Еколо- гічнос- ті	Соціа- льної відпо- відаль- ності	Адап- тивно- сті	Анти- ципа- тивно- сті	Стан- дарті- зації	Гнуч- кості	Еконо- мічно- сті	Солі- дарної відпо- відаль- ності
	Мала								
	Середня								
	Велика								

Рис. 3.9. Матриця класифікації «детермінанти емерджентності × істотність впливу» на формування відповідального ЛП

Джерело: власна розробка

Насамперед, для кожної із емерджентних якостей необхідно проведення дослідження з метою ідентифікації стану і виявлення можливості змін при формуванні відповідального ланцюга поставок (рис. 3.10).

Можливість змін		Істотність впливу на формування відповідального ЛП		
		великі	середні	малі
	Мала			
	Середня			
	Велика			

Рис. 3.10. Матриця класифікації впливу і можливостей змін емерджентної властивості ЛП

Джерело: власна розробка

Такий поділ уможливлює проведення реінжинірингу в ланцюгу поставок. Реінжиніринг бізнес-процесів не пропонує жодних нових методів, він фактично

об'єднує кілька взаємопов'язаних ідей. Зазначимо деякі з основних принципів цього підходу стосовно ланцюга поставок:

- орієнтація на процеси і їх спрощення. До того ж увагу слід звертати на весь ланцюг поставок, а не його частини. Необхідно відмовитись від функціональної структури на користь структури, орієнтованої на процеси;
- обов'язкова орієнтація на клієнта, тобто реалізувати процес потрібно згідно з потребами споживача;
- впровадження спільних для учасників ланцюга поставок інформаційних систем, оскільки для реінжинірингу важливо використовувати сучасні інформаційні технології, які дають можливість реалізовувати абсолютно нові рішення. Наприклад, опрацювання інформації слід розглядати як важливу складову логістичних процесів, а не як окрему функцію, бо інформація повинна постійно супроводжувати виконання логістичних операцій;
- радикальна перебудова процесів передбачає створення нових робочих практик без наявних структур і процедур. Орієнтація працівників на виконання завдань процесу, заміщення традиційних функціональних одиниць на групи, які відповідальні за реалізацію процесу. Рішення потрібно приймати, де реалізується процес, і тим, хто його виконує;
- делегування і залучення працівників до управління процесом за допомогою відповідних систем стимулювання та заохочення працівників до участі в реалізації завдань;
- працівник зовсім не повинен бути експертом, щоб внести свій внесок у перепроєктування ланцюга поставок. Щобільше, позиція аутсайдера, не застереженого колишніми ідеями, багато в чому допомагає висувати нові ідеї.

Наступними завданнями для забезпечення розвитку соціальної відповідальності ланцюга поставок будуть дії, які спрямовані на скорочення витрат на упакування продукції і зниження витрат, пов'язаних із переробкою відходів, у результаті впровадження стандартів ISO 14000 (міжнародний стандарт, що містить вимоги до системи екологічного управління) і

розроблення продуктів так, щоб полегшити розбирання і повторне використання (утилізацію); зниження витрат на охорону здоров'я працівників через покращення безпеки праці в результаті впровадження ДСТУ OHSAS 18001:2010 («система управління гігієною та безпекою праці»), що безпосередньо впливає на зниження витрат плинності та добору працівників через підвищення ефективності процесів складування і транспортування, поліпшення умов праці на підприємствах ланцюга поставок. Зниження витрат на робочу силу в зв'язку з вищим рівнем мотивації та підвищення продуктивності працівників, зниження кількості прогулів у результаті поліпшення стандартів праці. Зниження витрат через скорочення термінів поставок, підвищення якості продукції під час транспортування (впровадження системи управління якістю ISO 9001). Формування соціально відповідального ланцюга поставок дає можливість підвищити його привабливість для клієнтів і партнерів, отримати вищий рівень конкурентоспроможності ланцюга поставок, сприяє підвищенню рентабельності та забезпечує підвищення якості бізнесу.

3.2. Дослідження верхньої частини ланцюга поставок товарів промислового призначення

Дослідники ланцюгів поставок Neto M. S., Pires S. R. I. встановили, що загалом автовиробник має два способи щодо управління та координації в ланцюгу поставок: один досягається за рахунок традиційних ринкових відносин (де ціна і якість є основними критеріями), а інші відносини є варіантом тісної співпраці особливо з великими постачальниками і дилерами [290].

Результати діяльності логістичних компаній в автомобільній промисловості дає можливість стверджувати про зростаючу роль залежності постачальників компонент для виробництва автомобілів від часу поставки. Сьогодні, враховуючи нові світові тенденції, територіальна роздробленість, особливо, великих постачальників, навіть, якщо вони мали свої штаб-квартири загалом за 50 км від місця виробництва, вже не є актуальною. Тому

найоптимальнішою, у багатьох випадках обов'язковою є інтеграція матеріальних потоків перед воротами автомобільного заводу, що уможливорює плавну течію як матеріальних потоків, так і інформації. Сучасною мрією для багатьох автомобільних компаній є реалізація на практиці рішення щодо створення парків або інших постачальницького виду територіальних кластерів підприємств.

Час стає важливим фактором у підвищенні конкурентних переваг. Логістичні ланцюги, які здатні скоротити інтервал між отриманням заявки і доставкою товару споживачу, забезпечують собі конкурентну перевагу на ринку. Скорочення часу руху матеріального потоку в системі поставок знижує логістичні витрати. Своєчасність поставки, що означає виконання заявки на постачання матеріальних ресурсів у повному обсязі до вказаного терміну, стає головним критерієм у разі вибору постачальника [6, с. 194].

У німецькій літературі обговорюються рішення щодо спеціально створених інфраструктурних об'єктів, які називали «інтегрована структура поставок». Цей загальний термін асимілює значну частку різного типу об'єктів: парки постачальників (нім. *Lieferantenparks*), промислові парки (нім. *Industrieparks*), центр поставок (нім. *Versorgungszentren*), вантажні центри (нім. *Güterverkehrszentren GVZ*) або логістичні центри постачальників (нім. *Logistik-Lieferantenzentren LLZ*). На практиці ці бізнес-об'єкти не можуть бути тільки в «чистому виді». Часто, у разі великих комплексів, таких як логістичні центри, можна спостерігати створення такого індустріального парку, ніби все місто перетворюється на парк постачальників. Незалежно від конкретної правової форми об'єктів, які розташовані в межах автовиробників та їхніх постачальників, явище просторово концентрованих і комплексних структур постачання стає певним сучасним підходом і мегатенденцією в автомобільній промисловості.

Просторова агломерація постачальників комплектувальних і компонентів для виробництва автомобілів приносить виробникам багато переваг, таких як вищий ступінь прозорості процесу поставок, скорочення часу поставки і часу

на реагування. Високий ступінь інтеграції ланок, які співпрацюють, і поліпшення обміну інформацією для OEM має принципове значення і дає можливість знизити витрати на логістику приблизно на 30 %.

Провідні світові підприємства розробили і використовують різні інструменти для формування у постачальників необхідності впроваджувати в свою діяльність принципів розширеної відповідальності. До таких інструментів слід зарахувати: анкетування постачальників, розроблення спеціальних екологічних і соціальних стратегій, кодексів поведінки, договірних положень, стандартів ISO, стандартів SA8000 тощо [345].

Вибір постачальників, субпідрядників або ділового партнера ґрунтується на багатьох критеріях. Найчастіше вони визначені в політиці і процедурах закупівель. В укладених договорах встановлено суттєвий додаток до умов співпраці, цін, своєчасності та якості поставок. Визначення вимог до постачальників повинне бути адекватним принципам розширеної відповідальності. Саме анкета і розроблений кодекс поведінки для постачальників дає можливість не тільки визначити критерії відбору, а й врегулювати співпрацю з постачальниками. Забезпечення реалізації принципів відповідальності в діяльності підприємства потребує певних затрат, то стандартизація процесу відбору постачальника дає можливість знизити витрати, пов'язані з формуванням відповідального ланцюга поставок.

Етапу контролювання і аналізу процесів на підприємствах, які належать до верхньої частини ланцюга поставок, повинні передувати етапи формування місії, стратегії, цілей, узгодження функціональних стратегій в сфері постачання, виробництва і маркетингу із загальною стратегією ланцюга поставок, політики управління системою якості в усіх ланках ланцюга поставок. Концепція управління ланцюгом поставок вимагає тісної співпраці між учасниками ланцюга, що потребує впровадження спільного планування, організування і контролювання діяльності в сферах досліджень і розробок продукту, виробництва і маркетингу, доведення продукту відповідної якості і за прийнятну ціну до клієнта тощо. Однозначні рішення в різних областях

співпраці не завжди є можливими через розмиті границі між логістикою, маркетингом та управлінням виробництвом.

Аналізуючи вимоги, пов'язані із здійсненням управління процесами в ланцюгу поставок, слід звернути особливу увагу на необхідність проведення моніторингу та аналізування показників, що описують ті чи інші процеси. Тому виникає необхідність використовувати відповідний інструментарій для оцінки ступеня реалізації наміченої мети. Таким інструментом може слугувати система вимірювання результативності (англ.: Performance Measurement System), яка визначається сукупністю показників, що використовуються для кількісної оцінки ефективності і результативності діяльності підприємства [342].

Система показників для вимірювання результатів бізнес-процесу передбачає ідентифікацію набору показників, що дозволяють оцінити, наприклад, ефективність, якість, своєчасність, продуктивність. Аналізування процесу передбачає не тільки визначення показників, які описують стан досліджуваної системи, але і встановлення таких місць в рамках процесу, в яких обов'язково необхідно здійснювати вимірювання. Саме перевагою процесного підходу є забезпечення регулярного контролювання взаємозв'язків і взаємодії між різними підпроцесами [9]. Реалізуючи оцінювання окремих процесів, стає можливим досягнути:

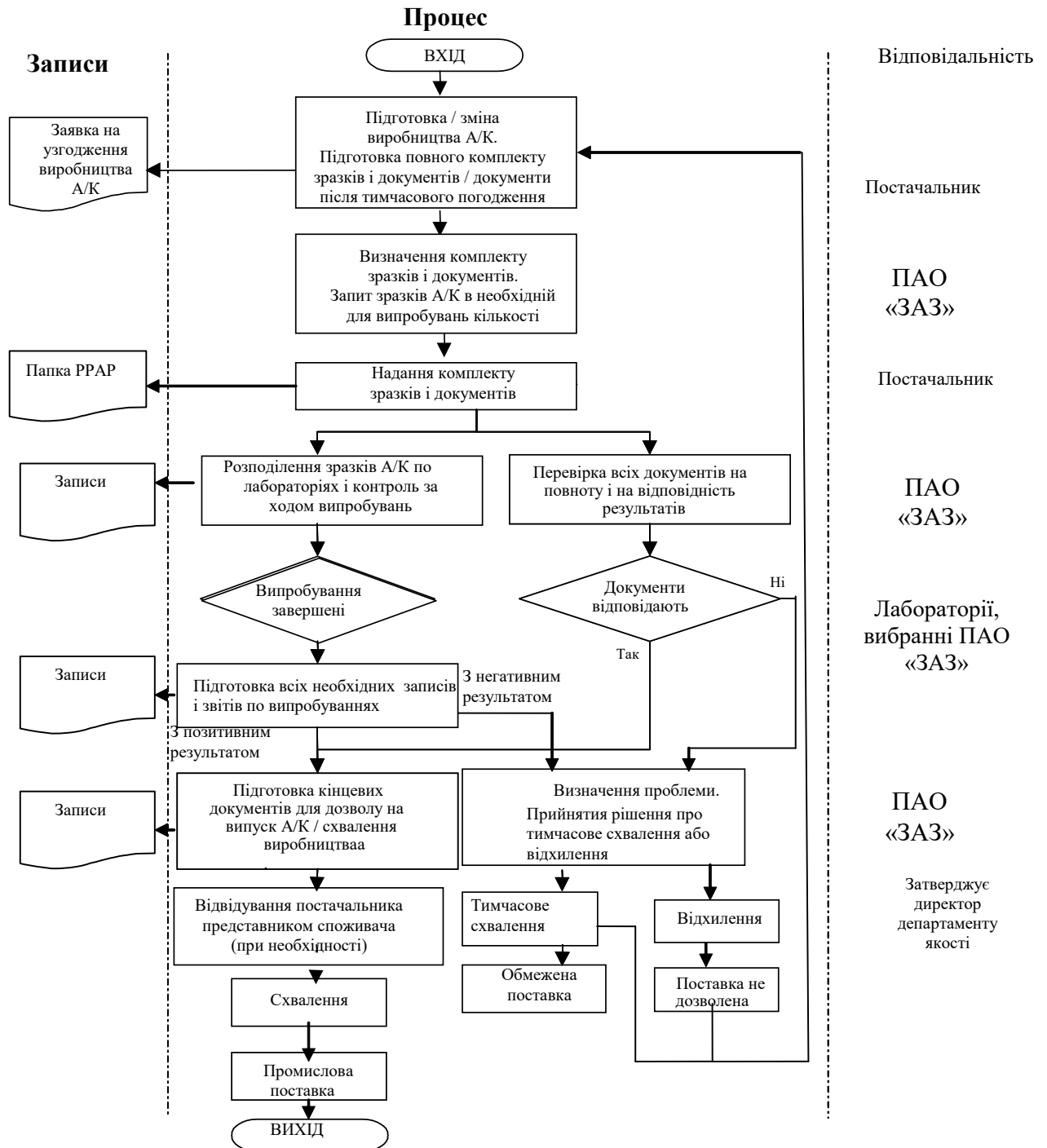
- ідентифікації можливостей реалізації поставлених цілей;
- зосередження уваги на аспектах, які мають важливе значення в реалізації цілей;
- мотивування співробітників щодо підвищення продуктивності (результативності) діяльності;
- активізації участі працівників у вдосконаленні процесу;
- створення підґрунтя для прогнозування розвитку процесу;
- уточнення проблеми, пов'язаної з якісними параметрами обслуговування, і ідентифікація тих параметрів, відслідковування змін яких потребують особливої уваги;

- формування засад, які дозволять реалізувати порівняння результатів в часі;
- здійснення моделювання як внутрішнього, так і зовнішнього стану не тільки верхньої частини ланцюга поставок, але й ланцюга в цілому;
- здійснення довгострокової оцінки дій (операцій);
- ідентифікації границь зміни показників в довгостроковій стратегії ланцюга поставок;
- стимулювання і мотивування працівників до безперервного вдосконалення.

В систему показників варто включити і ті, які дозволять ідентифікувати процеси з точки зору клієнта, використовуючи дослідження рівня задоволення клієнта для перевірки результатів внутрішніх підпроцесів. Правильно спроектована система вимірювання ефективності повинна оцінювати прибутковість постачальника, або передбачати вимірювання проміжних результатів його діяльності, що своєю чергою матиме значення для досягнення цілей усього ланцюга поставок.

На основі технологічних карт [9], розроблених для підприємств, що надають логістичні послуги, необхідно проаналізувати окремі процеси, а потім розробити комплекс параметрів, що дозволять вимірювати результати діяльності. Відповідальними за отримання даних для розрахунку показників і їх поточного аналізу є керівники окремих процесів. Розроблений комплекс показників повинен уможливити проведення оцінювання результативності, ефективності, своєчасності і якості заходів, надати їм якісну і кількісну оцінку.

Наприклад, для організації роботи з постачальниками на Запорізькому автомобілебудівному заводі застосовують положення «Контроль і рейтинг якості нових деталей, які розробляються постачальниками», що є основою процесу узгодження виробництва автомобільних компонент (англ. PPAP – Production Part Approval Process). Цим положенням керуються при схваленні деталей, складальних вузлів, напівфабрикатів, що випускаються постачальниками для серійного виробництва в випадках нової розробки, зміни постачальника, зміни субпостачальника, зміни конструкції, зміни за принципом 5М (англ.: Man, Machines, Materials, Methods, Measurements) (рис. 3.11).



PPAP – Production Part Approval Process (процес узгодження виробництва автомобільних компонент)

Рис. 3.11. Схвалення виробництва автомобільних компонент (А/К)

Джерело: [165]

Особливі вимоги, передбачені для схвалення нештучних матеріалів керівництвом ЗАЗ, не враховуються.

Показники оцінювання управлінських процесів, в першу чергу, повинні

відображати фінансову ефективність підприємства, а також ефективність системи управління якістю (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Показники оцінювання управлінських процесів

Сфера оцінювання	Назва показника
Фінансова ефективність	Коефіцієнти фінансової ліквідності Коефіцієнт рентабельності продажів Коефіцієнт рентабельності активів Показник рентабельності власного капіталу (ROE) Оборотність дебіторської заборгованості Показники грошових потоків
Ефективність системи управління (внутрішня оцінка)	Кількість порушень Кількість коригувальних дій, оцінених як ефективні / Загальна кількість коригувальних дій
Ступінь задоволення клієнта	Результати дослідження задоволення клієнта на підставі анкетування Частота обґрунтованих скарг в усіх реалізованих замовленнях Витрати, пов'язані з вирішенням скарг / Обсяг продажів
Витрати забезпечення якості	Рівень накладних витрат системи «Управління якістю» / Обсяг продажів

Джерело: власне опрацювання

Фінансову ефективність процесу постачання доцільно моніторити на підставі класичних показників: показників фінансової ліквідності, рентабельності, оборотності дебіторської заборгованості і руху грошових коштів (cash flow). Процес управління системою якості надаваних послуг повинен базуватись на підприємстві на стандартних показниках оцінки власної ефективності на підставі результатів внутрішнього аудиту, ступеня виконання коригувальних дій, а також на показниках, що виражають рівень задоволення клієнтів.

Наступний етап аналізу повинен стосуватися основних логістичних процесів: пошуку замовлень, реалізації послуг, транспортування, обслуговування клієнтів, а також по потребі післяпродажного обслуговування (табл. 3.13). А процес пошуку замовлень включає оцінювання ефективності процесу залучення клієнтів.

Показники оцінювання основних логістичних процесів в постачанні

Показники оцінювання процесу пошуку замовлення	
Назва показника	Показник
Ефективність процесу пошуку замовлень	Кількість реалізованих замовлень / кількість запитів Кількість отриманих замовлень Обсяги продажів / Кількість працівників, що займаються пошуком замовлень
Ефективність процесу залучення нових клієнтів	Кількість нових клієнтів
Показники оцінювання процесу реалізації транспортно-експедиційних послуг	
Ефективність діяльності	Кількість реалізованих замовлень Ступінь використання транспортних засобів Ступінь використання поверхні транспортних засобів
Витрати власних коштів	Витрати транспортування. Амортизаційні витрати транспортних засобів Витрати на персонал
Якість поставок	Кількість пошкоджень при поставках
Якість транспортних документів	Кількість помилок в транспортній документації
Якість праці водіїв	Витрати аварій і ремонтів, що здійснені з вини водія
Своєчасність служби доставки	Кількість термінових поставок / загальний обсяг поставок Середній час запізнення поставок Середній час між реєстрацією і виконанням замовлення Своєчасність заміни транспортного засобу Число поставок, здійснених вчасно/загальна кількість поставок
Якість послуг перевезення	Число поставок, здійснених із запізненням / загальна кількість поставок Кількість скарг Витрати на обслуговування скарг / обсяг послуг
Показники оцінювання процесу обслуговування клієнта	
Своєчасність обслуговування скарг	Час обслуговування скарг
Ефективність працівників в дослідженні рівня задоволення клієнта	Кількість заповнених анкет / Кількість відправлених працівниками анкет

Джерело: власне опрацювання

Запропонований набір показників дозволяє здійснювати контроль за

виконанням процесу щодо збільшення числа замовлень і кількості нових клієнтів, оцінювати ефективність праці працівників, діяльність яких пов'язана з пошуком замовлень. Процес здійснення транспортно-експедиційних послуг має вирішальне значення для підприємства, як з точки зору якості так і своєчасності надання послуг.

В системі вимірювання результатів цього процесу включено показники, що вимірюють його ефективність: кількість виконаних замовлень, ступінь використання транспортних засобів, їх вантажного простору, включаючи транспортні витрати, амортизаційні витрати транспорту, витрат на персонал. Якість досліджуваного процесу може бути виміряна числом дефектів, що виникають в постачанні, а також кількістю помилок у транспортній документації. Оцінювання також повинно стосуватись «якості» нових клієнтів, якості роботи транспортних засобів, що виражається витратами аварійної ситуації, відповідного ремонту тощо. Такий набір показників дозволяє здійснювати контроль за виконанням цього процесу, метою якого є збільшення кількості замовлень, збільшення числа нових клієнтів, а найголовніше забезпечення своєчасного обслуговування клієнта.

Для оцінювання процесу післяпродажного обслуговування клієнтів доцільно використати показники, що дозволяють оцінити діяльність, пов'язану з своєчасним виконанням заходів щодо скарг, а також ефективність працівників, які задіяні в проведенні дослідження рівня задоволення клієнта.

Для вимірювання ефективності процесів підприємств, які здійснюють свою діяльність в верхній частині ланцюга поставок, слід долучити параметр, який характеризує ефективність маркетингу, знання ринку учасниками усього ланцюга поставок (Витрати маркетингу/Обсяг продажів).

Важливе місце в діяльності ланцюгів поставок займає стандартизація будь-яких процесів, яка може мати певні недоліки, які полягають у обмеженні креативності та інноваційності в діях працівників, відсутності використання неформалізованих, але важливих елементів у виконанні певних завдань, ослабленні мотивації працівників у пошуку нестандартних рішень, зниження в

них самоконтролю. Загалом це стосується високого ступеня стандартизації, що знижує здатність організації до змін. Тому для створення відповідального ланцюга поставок необхідно виокремити такі основні атрибути стандартизації, які б дали змогу отримати відповідального учасника (ланки) ланцюга поставок і не були б занадто жорсткими. Стандартизовані процеси підвищують свободу щодо контролювання і регулювання процесами змін.

Виділяють п'ять рівнів стандартизації процесів [335]: 1) відсутність регулювання, тобто процес не підлягає регулюванню, а виконавці мають високий ступінь свободи дій; є можливість диференціювати способи реалізації процесів; 2) регулювання діяльності ґрунтується на визначених засадах, межі діапазону регулювання невеликі, а діапазон дій достатньо високий з урахуванням конкретних правил діяльності; велика можливість диференціювання режимів роботи; 3) діапазон регулювання діяльності – середній (підрядники повинні дотримуватися загальної схеми процесу; ступінь свободи дій – середній (виконавці зобов'язані реалізовувати процес у межах визначеної загальної схеми); середній рівень диференціювання способів дій; 4) детальне альтернативне регулювання; великий діапазон регулювання діяльності (виконавці зобов'язані дотримуватися докладної схеми процесу; низький рівень свободи дій; мала свобода вибору альтернативних способів реалізації процесу, визначеного схемою, невелика можливість диференціювання способів діяльності; 5) жорстке регулювання діяльністю; свобода регулювання процесом винятково згідно з розробленою схемою дій; можливості диференціювання способів реалізації процесів немає. Для відбору постачальників прийнятним буде середній рівень регулювання процесів, що пояснюється безперервністю процесу і постійним вдосконаленням діяльності, яка пов'язана з втіленням у практичну діяльність принципів соціально-екологічної відповідальності.

Кожний стандарт, який створюється на підприємстві, повинен бути збалансованим, тобто повинен бути як жорстким, так і гнучким. Поняття жорсткості належить до процедур, які повинні дотримуватись працівниками під

час виконання певних завдань. На відміну від цього еластичність означає можливість прояву працівником креативності. За Р. Лайкертом можна виокремити такі види стандартів [314]:

- стандарти управління стосуються внутрішніх цілей управління працівником. Вони використовуються в управлінні персоналом. Ці стандарти є певними інструкціями для професійної діяльності персоналу, описом фіксованих видів праці, стандарти витратних характеристик тощо;

- операційні стандарти забезпечують техніко-організаційні аспекти логістичних процесів у ланцюгу поставок.

Використання стандартів доцільне в таких логістичних процесах постачання, як визначення рівня обслуговування клієнта, часу реалізації поставок, часу виробництва і швидкості реагування на зміни зовнішнього середовища і зміни попиту. З цієї причини дуже важливим аспектом аналізу ефективності ланцюга поставок є вплив використання окремих стандартів на операційний результат. Треба зазначити, що використання стандартів дає змогу оптимізувати або раціоналізувати процеси, що позитивно позначається на результатах аналізу ефективності в усьому ланцюгу поставок.

Важливо, щоб стандартизація процесів була зосереджена на концепції BPR (анг. Business Process Reengineering) [110; 298], що наголошує на важливості процесу у функціонуванні підприємства та ланцюга поставок. Підґрунтям процесного підходу є створення центрів відповідальності за весь процес, що потребує формування матричної організаційної структури так, щоб кожен працівник, який задіяний у виробничому процесі був предметом прийняття рішень двох менеджерів – функціонального (наприклад, відділ закупівель) і процесного. За процесного підходу мірою ефективності організаційної структури є задоволення клієнта через трансформацію стратегічних цілей підприємства на цілі підпроцесів, скорочення часу їх виконання, прискорення процесів прийняття рішень і пришвидшення реагування на зміни зовнішнього середовища. Використання сіткової моделі для моделювання процесу постачання дає змогу виявити логічні та часові

зв'язки між окремими елементами кожного підпроцесу, між різними процесами на підприємстві, в усьому ланцюгу поставок та підвищити рівень ефективності, мінімізуючи час, вартість і використання необхідних засобів.

Необхідною умовою для правильного відображення процесу у вигляді сіткової моделі є визначення:

- основних робіт потоку (критичний шлях), окреслення основних кроків (дій, завдань), які завжди виконуються в процесі;
- потоку робіт, які виконуються одночасно з основним потоком робіт (наприклад, роботи, що їх виконав підрядник);
- альтернативних шляхів (різні варіанти реалізації процесу та сценарії); термінів робіт і резервів часу, критичного шляху, оптимістичного і песимістичного часу виконання;
- контрольних точок процесу, і місць у процесі, де приймається рішення щодо затвердження результатів робіт;
- тривалості усього процесу, тобто загального часу реалізації процесу від входу до виходу.

Для дослідження структури процесу постачання необхідно дослідити:

- з яких операцій складається процес,
- у якому порядку виконуються операції;
- які з операцій не можуть бути початі, поки інші не будуть закінчені,
- тривалість кожної операції,
- чи наявні простой (моменти бездіяльності, непередбачені зупинки в роботі).

На співпрацю з іншими учасниками ланцюга поставок безпосередньо впливає організація процесу постачання. Основна мета стандартизації, яка представлена у вигляді сіткової моделі, є його формалізація, елімінування та покращення так, щоб продукти стали дешевшими, якіснішими і швидше доходили до споживача.

Для виявлення ступеня стандартизації процесів постачання і дотримання в діяльності принципів розширеної відповідальності автор провів інтернет-

опитування менеджерів різних рівнів управління процесом постачання виробничих підприємств і логістичних операторів, з якими контактують місцеві промислові підприємства в межах України (за винятком окупованих територій). Опитування респондентів проводилось на вибірці, яка складається зі 45 підприємств (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Основні відомості про підприємства

Характеристика підприємства	Відповіді респондентів
1. Працюють тільки на українському ринку:	
менше ніж 10 працівників	7 %
від 10 до 49 працівників	13 %
від 50 до 100 працівників	11 %
більше ніж 100 працівників	7 %
Разом	38 %
2. Працюють і на ринках інших країн	
менше ніж 10 працівників	3 %
від 10 до 49 працівників	11 %
від 50 до 100 працівників	22 %
більше ніж 100 працівників	26 %
Разом	62 %

Джерело: за результатами опитування

Основний поділ досліджуваних підприємств здійснено за двома критеріями: величина підприємства і вихід за ринки інших країн.

Для перевірки вибірки на репрезентативність використано формулу для випадку, коли генеральна сукупність підприємств невідома:

$$n = \frac{t^2 \times V_x^2}{V_{\Delta}^2} . \quad (3.1)$$

Вибірка обсягом $n = 45$ підприємств є репрезентативною за таких умов: задана ймовірність $P = 0,95$, якій відповідає табличне значення t -критерію, дорівнює 2,015, заданий коефіцієнт варіації ознаки $V_x = 0,33$ (максимальний рівень коефіцієнта варіації, що забезпечує однорідність ознаки) і похибці результатів дослідження $V_{\Delta} = 0,1$.

Питання, які розглядалися в основній частині анкети, призначені

дослідженню мотивації у постачальників щодо впровадження принципів розширеної відповідальності в свою діяльність, виявленню наявного рівня використання стандартів у процесах постачання, розробленню додаткових стандартів, щоб розширити партнерські відносини з іншими підприємствами.

Результати дослідження свідчать, що з усіх опитаних респондентів 60 % не мають або мають частково розроблені стандарти реалізації логістичних процесів в постачанні. 55 % респондентів, які працюють на ринках інших країн, підтверджують зростання у менеджерів свідомості щодо стандартизації процесів постачання з метою підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства на ринку. Ті підприємства, що вийшли або планують вихід на європейські ринки (33 % з усіх опитаних) мають мотивацію впроваджувати у свою діяльність європейські стандарти екологічності та соціальної відповідальності і бути учасником відповідального ланцюга поставок.

У табл. 3.15 наведено результати опитування, що показують ступінь стандартизації процесів постачання.

Таблиця 3.15

Наявний рівень стандартизації процесу постачання в діяльності підприємств

Компонент процесу постачання	Відсоток відповідей *
Процес відбору постачальників за критеріями, які цікавлять виробника	27
Процес планування поставок матеріалів і комплектуючих	30
Формування запасів для окремих асортиментних груп продукції	28
Процес консолідації поставок	24
Аналіз комплектності поставок	14

* респонденти могли вибрати декілька відповідей

Джерело: власні дослідження на підставі опитування

У табл. 3.16 наведено результати дослідження процесів, які необхідно стандартизувати.

Аналіз отриманих результатів дає змогу зробити висновки щодо ступеня стандартизації процесів постачання. Найвищу ступінь застосування підприємствами стандартів мають такі процеси постачання: планування

постачання матеріалів і комплектувальних; формування запасів для окремих асортиментних груп продукції; процес відбору постачальників за критеріями, які цікавлять виробника.

Таблиця 3.16

Потреба стандартизації процесів постачання в економічній діяльності
підприємства

Компонент процесу закупівель	Відсоток відповідей *
Процес відбору постачальників за критеріями, які цікавлять виробника	32
Розроблення сіткової моделі процесів постачання	27
Планування поставок матеріалів	11
Консолідація поставок	28
Впровадження кодексу поведінки для постачальників	33
Вибір методу формування запасів для вибраних асортиментних груп продукції.	20

* респонденти могли вибрати декілька відповідей

Джерело: власні дослідження на підставі опитування

Результати опитування дали змогу ідентифікувати процеси, які необхідно стандартизувати насамперед: впровадження кодексу поведінки для постачальників; відбір постачальників за критеріями, які цікавлять виробника; консолідацію поставок. Проведений аналіз дав можливість виявити, що мотивація щодо стандартизації процесів впровадження принципів розширеної відповідальності є приблизно у третини опитаних респондентів, насамперед, у тих підприємств, які працюють на зовнішніх ринках.

Стандартизацію відбору постачальника можна представити через такі складові:

- аналіз ринку і відбір пропозицій продавців на ринку щодо цін і екологічності продукту (послуги);
- процес аналізу потенційних претендентів за іншими параметрами економічності,
- ранжування постачальників за комплексним показником, який визначається як середньозважена оцінка постачальника за вибраними критеріями,

- узгодження умов закупівель і розроблення положень контрактів з постачальниками,
- формування партнерських відносин і здійснення бізнесу на засадах розширеної відповідальності.

У табл. 3.17 подано критерії, які отримали найвищі оцінки у респондентів і відібрані для оцінювання їхньої значущості (важливості).

Таблиця 3.17

Критерії оцінювання постачальників

Критерій оцінювання постачальника
Рівень цін відносно конкурентів
Умови оплати, її еластичність
Забезпечення якості пропозиції
Екологічність продукту чи послуги
Дотримання термінів реалізації поставки
Соціальна відповідальність
Консолідація поставок
Утримання запасів
Власний транспорт
Стабільність на ринку
Рівень комунікації
Ступінь співпраці з підприємствами інших країн

Джерело: на підставі проведеного опитування

Респондентами були провідні фахівці відділів постачання або відділів роботи з клієнтами, які були експертами, тому отримані групові оцінки необхідно було перевірити на узгодженість, щоб підтвердити надійність отриманих результатів опитування. За Кендаллом групова оцінка є достовірною тільки за умови узгодженості відповідей респондентів. Використано коефіцієнт конкордації W :

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (3.2)$$

$$\text{де } S = \sum_{i=1}^n \left\{ \sum_{j=1}^m x_{ij} - \bar{x}_{ij} \right\}^2, \quad (3.3)$$

$\bar{x}_{ij}$ – середнє значення для сумарних рангів по кожному критерію.

Коефіцієнт конкордації може змінюватися в діапазоні від нуля до одиниці, до того ж рівність одиниці можлива, коли всі експерти дали однакову оцінку критеріям, а рівність нулю свідчить про відсутність зв'язку між оцінками респондентів. Для оцінки значущості отриманого коефіцієнта конкордації застосовуємо χ^2 -критерій, який стверджує, що надійність коефіцієнта W підтверджується умовою: розрахункова величина $m \cdot W \cdot (n - 1)$ повинна мати χ^2 – розподіл з $\nu = n - 1$ ступенями вільності і рівнем довірчої імовірності P та бути більшою за табличне значення χ^2 . Довірчу імовірність, переважно, беруть такою, що дорівнює 0,95–0,99. У нашому випадку, задано рівень значущості 5 % ($P = 95$ %), то в разі ступеня вільності $\nu = 12 - 1 = 11$ табличне значення $\chi^2 = 19,7$. Розраховане фактичне значення $\chi^2 = 46,736$ є більше, ніж табличне, до того ж істотно, а це підтверджує узгодженість оцінок експертів по всій сукупності критеріїв оцінювання (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

Рангова оцінка критеріїв оцінювання постачальників

Критерії оцінювання постачальника	№	Середня рангова оцінка критеріїв відбору постачальника
Ступінь співпраці з підприємствами інших країн	K1	2,57
Рівень цін відносно конкурентів	K2	2,71
Стабільність на ринку	K3	4,57
Соціальна відповідальність	K4	5,14
Забезпечення якості пропозиції	K5	6,00
Утримання запасів	K6	6,14
Екологічність продукту чи послуги	K7	6,57
Дотримання термінів реалізації поставки	K8	7,57
Умови оплати, її еластичність	K9	9,14
Консолідація поставок	K10	9,57
Власний транспорт	K11	10,14
Рівень комунікації	K12	11,00

Джерело: власна розробка

Перш, ніж добирати постачальника, їх попередньо добирають за методом АВС-аналізу, дослідивши технічні характеристики матеріалу, компонентів або виробів, системи забезпечення якості пропозиції та збутову діяльність. Це дає змогу зменшити кількість досліджуваних постачальників і відкинути тих, хто

потрапив у групу С. Вибір додаткових критеріїв оцінки залежить від специфіки і очікувань підприємства [88; 110]. Наступним кроком є визначення важливості для фіксованої ієрархії різних критеріїв оцінки (3.11). Критерію з найменшим значенням середньої рангової оцінки відповідає найвища важливість (вагомість). Критерій K1 є пріоритетним (частота переваг над іншими критеріями – 11).

Таблиця 3.19

Приклад визначення важливості кожного критерію

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	Кількість переваг	Вага, %
K1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	16,67
K2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10	15,15
K3				X	X	X	X	X	X	X	X	X	9	13,64
K4					X	X	X	X	X	X	X	X	8	12,12
K5						X	X	X	X	X	X	X	7	10,61
K6							X	X	X	X	X	X	6	9,09
K7								X	X	X	X	X	5	7,58
K8									X	X	X	X	4	6,06
K9										X	X	X	3	4,55
K10											X	X	2	3,03
K11												X	1	1,52
K12													0	0,00
Сума													66	100

Джерело: власна розробка на підставі: [228]

Метод нарахування балів кожному постачальнику також залежить від вимог підприємства, якому поставляються матеріали та запасні частини для виробництва, а також важливість для нього додаткових послуг.

За оцінками респондентів перші чотири критерії є найважливішими під час вибору постачальника як учасника відповідального ланцюга поставок. Що стосується останніх трьох критеріїв, то вони, зазвичай, є важливими під час вибору перевізника. Підприємств, які надають транспортні послуги, серед досліджуваних, було всього 5, що пояснює низьке значення важливості цих критеріїв.

3.3. Ідентифікація процесів внутрішньої частини ланцюга поставок

Кращі промислові підприємства України з метою підвищення своєї конкурентоспроможності розробляють програми розвитку, які, переважно, побудовані на власних ідеях і концепціях, і приносять очікувані результати у вигляді створення нових виробничих цехів, обладнаних сучасною технікою та обладнанням, з яких більша частина була закуплена у країнах – членах Європейського союзу. У цьому разі із розвитком підприємства його стратегію і головні її принципи можна сформулювати так:

- утримування і зміцнення позицій на визначеному ринку;
- щоденно працювати над підвищенням конкурентоспроможності продукції, яку виробляє підприємство;
- впроваджувати сучасні технології виробництва за допомогою проведення власних наукових досліджень і розробок у співпраці з науковими організаціями.

З часом виявляється, що дії з удосконалення операцій і процесів є не настільки вагомими для підприємства, оскільки продукція потрапляє на ринок згідно з графіками замовлень і в межах визначених бюджетів, розробники продукції певною мірою розуміють потреби клієнтів, керівництво передбачає довгострокові тенденції і реалізовує ефективні стратегії. Однак, постає питання, чи кожен працівник на підприємстві з повною силою старається реалізувати усі ці плани?

Передові місця в списку найбільших автомобільних корпорацій світу займають японські. У 2013 році японськими автомобільними ТНК на внутрішньому ринку реалізовано 4,56 млн автомобілів, а якщо враховувати вантажівки і автобуси – 5,48 млн. Автомобілебудування в Японії є однією з великих і розвинених діяльностей за кількістю задіяних працівників, вироблених автомобілів, а також множинної кооперацією з іншими компаніями різних країн [157, с. 67–68].

Такі успіхи в сфері японського автомобілебудування зумовлені, зокрема,

використанням в управлінні певних підходів, властивих японському бізнесу. У компанії Toyota ще з початку її заснування керівники вважали, що ключем до успіху організації є інвестування в людей. Відтоді, як Toyota пройшла певні еволюційні перетворення, дотепер основною цінністю для неї була і є її культура, яка має глибокі коріння у філософії фірми і становить основні принципи менеджменту концерну. Принциповими елементами цієї філософії є, насамперед, повага до людей, прагнення до безперервного вдосконалення, спосіб, у який працівники думають і діють. До речі, в Toyota прийнято говорити саме про людей, а не про персонал, бо саме рядові працівники безпосередньо впливають на ефективність виробничої системи.

Відома концепція Ощадливого виробництва ґрунтується на виробничій системі компанії Toyota TPS (Toyota Production System). Після Другої світової війни компанія Toyota використала запропонований ще Г. Фордом принцип «потокового виробництва» і доповнила його безліччю ідей, інструментів і методів зі сфери проблем якості, логістики, виробничого планування, мотивації і лідерства. Тому в результаті, незважаючи на дефіцит трудових і фінансових ресурсів, компанія Toyota змогла запропонувати продукцію вищої якості за нижчою ціною, ніж її конкуренти [111, с. 108].

Найпопулярнішими інструментами і методами цієї концепції є: карти потоку створення цінності (Value Stream Mapping); логістичні системи «ті, що тягнуть» у потоковому виробництві; канбан; Kaizen – безперервне вдосконалення; система 5S – технологія створення ефективного робочого місця; система SMED – швидке переналагодження обладнання; система TPM (Total Productive Maintenance) – загальний догляд за обладнанням; система JIT (Just-In-Time – точно вчасно); візуалізація; розташування станків у U-подібній формі тощо [95].

Kaizen у прикладному сенсі розглядають як філософію і механізми управління, які визначають «зміни на краще» і стимулюють працівників до пропозиції та реалізації покращень на оперативному рівні. Основними компонентами Kaizen є: взаємодія, тобто робота в команді, особиста

дисципліна і створення стандартів для виконання службових обов'язків, покращений моральний клімат і добрі взаємовідносини між працівниками, вдосконалення якості, пропозиція різних вдосконалень. Сьогодні створений міцний фундамент теоретичних знань Kaizen [31; 95; 64]. Але на практиці часто трапляється, що функції координатора Kaizen є для менеджера змін повною несподіванкою, його діяльність супроводжується величезним контролюванням з боку керівництва, що, особливо, дискомфортно для осіб, які привикли працювати в рутинних і монотонних умовах.

В Україні сьогодні популяризується філософія Kaizen [328; 78; 129]. Наприклад, 24 квітня 2013 року в Київському національному економічному університеті імені Вадима Гетьмана відбувся відкритий семінар «Конкурентні моделі менеджменту: японська філософія Kaizen». Це другий науковий семінар, який організував український Kaizen Клуб. Натомість, у Польщі для популяризації досвіду компанії Toyota виходить журнал «Kaizen», у якому запропоновано статті про досягнення і помилки, які допускались на підприємствах під час впровадження різних інструментів ощадливого виробництва. Ці публікації є дуже корисними для підприємств, які з підвищенням конкуренції на ринках змушені шукати підходи для знаходження інноваційних рішень у сфері управління підприємством.

Враховуючи основний принцип компанії Toyota – приносити користь суспільству, виробляючи продукти і послуги високої якості, обов'язковою умовою сталого розвитку бізнесу є не тільки закупівля нового обладнання і впровадження сучасних технологій виробництва, а й підвищення кваліфікації працівників, що передбачає розроблення рішень, які ґрунтуються на залученні кожного члена колективу підприємства до безперервного удосконалення (принципи Kaizen) на кожному робочому місці.

Аналіз інформації щодо досвіду впровадження системи Kaizen дає змогу ідентифікувати три групи проблем, зокрема:

I група. Питання про час впровадження Kaizen, яке суперечить самій сутності Kaizen, оскільки ці інструменти передбачають постійне щоденне

вдосконалення. У таких підприємствах уже на цій фазі концепція впровадження Kaizen є визначена не правильно. Якщо йдеться про такі етапи: Фаза 0 – «Підготовка до початку дій»; Фаза 1 – «пілотажна область для 5S»; Фаза 2 – «5S для всієї організації»; Фаза 3 – «5S – аудит», то слід від початку визначитись, що впровадження Kaizen на підприємстві, насамперед, змінює стиль його роботи, створює нові зв'язки кожного працівника з колективом, змінює підхід до вирішення проблем, які виникають на підприємстві. Kaizen – це процесний підхід, де щоденні вдосконалення призводять до незначних змін на краще [31, с.159];

ІІ група. Наявні погляди минулих часів: «тепер не маємо часу щоб щось змінювати, адже у нас стільки розпочатих проектів. Напевно, будемо займатись цим пізніше». Звичайно, такі погляди потребують перегляду з погляду кількості нових проектів, наслідків від їхнього втілення, витрат і користі для клієнта. Але саме Kaizen, як новий підхід до праці, має допомогти краще і якісніше справлятися з поточними проектами на підприємстві, оскільки формування ідеології, заснованої на Kaizen, формування корпоративної культури потребує певних роздумів і планування, які стосуються стилю управління підприємством, виявлення можливостей своїх працівників, їхнього реагування на зміни, окреслення мотиваційних стимулів до співпраці, навчання працівників тощо.

Хоча б взяти відношення деяких працівників до методу «5S», коли працівники вважають, що вони самі наведуть порядок, а керівництво нехай робить щось відповідальніше. У [64] наголошено, якщо працівникові вдасться застосувати принципи 5S, то йому вдасться все, а підприємство, яке не здатне реалізувати принципи 5S, не зможе виконати інші завдання конкурентоспроможного підприємства. Виявляється, що в такому, на перший погляд, простому правилі 5S (відбір, систематика, прибирання, стандартизація і самодисципліна) містяться великі вигоди для всієї організації. Аргументи осіб, що зосереджуються на виробництві продукції високої якості без використання правил 5S, у сьогоdnішній конкурентоспроможній реальності щораз слабшають.

Зовнішні аудитори підприємств, що мають сертифікати якості, все частіше до основних вимог зараховують застосування 5S на робочих місцях;

III група. Питання розвитку стилю роботи, що ґрунтується на системі Kaizen, для офісних працівників. Як показують статистичні дослідження, проведені Інститутом Kaizen декілька років тому в країнах Західної Європи, аж 38 % робочого часу можна назвати нічим іншим як марнотратством. Адміністративний персонал багато часу проводить на роботі, збирає інформацію, очікує на якісь рішення, припиняє роботу, бо саме в цей час хтось терміново його потребує і так минає трудовий день.

Робота з адміністрацією в сфері Kaizen – це тривалий процес, потребує усвідомлення того, що зміни необхідні, бо справді є чимало втрат. У цій сфері діяльності ефекти не завжди швидко помітні і їх не завжди можна кількісно оцінити на противагу оцінювання виробництва продукції в цеху.

Враховуючи постулат, що формування культури, що ґрунтується на Kaizen, – це копіткий і систематичний процес, який потребує у повсякденній діяльності систематичних малих кроків. Але з часом працівник починає відчувати гордість від зміни власних навичок і самої організації. Поважаючи індивідуальні потреби, необхідно послідовно рухатись у напрямку упорядкування в таких сферах: комунікації, співпраці з клієнтами, ведення обліку, доступу до інформації і створювати стандарти у цих сферах. Стандарти, утворюючи стабільну і гнучку структуру, уможливають самостійну і творчу діяльність працівників. На рис. 3.12 подано основні положення концепції підвищення кваліфікації працівників підприємства, що є запорукою впровадження Kaizen на підприємстві.

У теоретичному розумінні розрізняють Kaizen як методологію, яка орієнтована на менеджмент [78, с. 108], хоча сьогодні Kaizen не тільки філософія менеджменту і принцип подачі пропозицій у межах безперервного удосконалення, спрямований на організаційні поліпшення у виробничій системі. Kaizen також компонент Total Quality Management, який фокусується на потребах клієнта і цілях бізнесу. Також Kaizen – це методика і техніка

скорочення витрат у межах концепції Lean Management. З погляду Kaizen стандарт – це просте, ефективне і безпечне виконання будь-якої роботи (рис. 3.12).



Рис. 3.12. Узагальнена концепція підвищення продуктивності працівників підприємства з використанням Kaizen

Джерело: розробка автора

Впровадження основних інструментів Kaizen таких, як Total Productive Maintenance (TPM – загальне обслуговування обладнання) і Total Flow Management (TFM – загальне управління потоком) потрібно проводити у кілька етапів, які охоплюють як організаційні, так і кваліфікаційні рішення. Треба усвідомити, що ефект відкритого простору може мати місце лише в умовах функціонування повноцінних ланцюгів поставок.

Цим власне актуалізується поширення філософії Kaizen на всіх без винятку учасників ланцюга поставок. За таких умов радикально змінюються

відносини між суміжними ланками ланцюга поставок, трансформуючись з форми «кокарди» у форму «діаманта» (рис. 3.13).

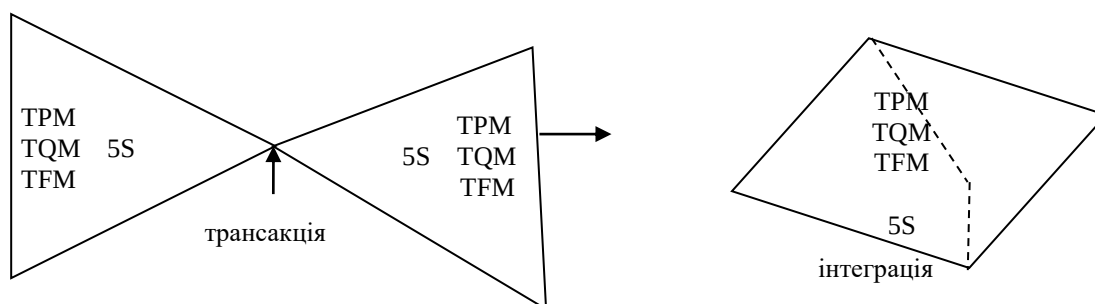


Рис. 3.13. Трансформація відносин у ланцюгу поставок: від автономії до інтегрованої моделі Kaizen

Джерело: розробка автора

Представлення трансформації відносин у ланцюгу поставок уможливорює елімінацію некорисних процесів, марнотратства впродовж усього ланцюга поставок, досягнення сумісності процесів, їхньої стандартизації набуття ключових компетенцій ланцюгом поставок, передусім еластичності.

Ключове значення має регулярне відвідування керівниками місця (Гемба), де створюється цінність. Достатньо і трьох хвилин уважного спостереження, щоб зрозуміти, що відбувається. 99 % проблем можна вирішити за допомогою здорового глузду. Масаакі Імаї стверджує, що «коли вас немає в Гемба – Гемба погіршується». Якщо підприємство вирішило підняти рівень конкурентоспроможності за рахунок підвищення кваліфікації своїх працівників на всіх рівнях організації, то за умови, що підприємство володіє передовою технологією, має досвідчених фахівців, щоб зробити крок вперед необхідно запровадити гнучкі навички і безперервне вдосконалення. Ґрунтуючись на цьому положенні і дослідженні потреб конкретних цільових груп, була побудована основна концепція впровадження Kaizen і прийнято такі рішення:

- 1) призначити членів комітету, головного менеджера і координатора Kaizen;

2) призначити лідерів Kaizen (група із 20 осіб), до якої включені фахові майстри і бригадири, а також працівники, які мають потенціал і хочуть розвиватися. Саме ця група буде відповідальна за практичне впровадження інструментів Kaizen на підприємстві;

3) вдосконалювати знання координатора і лідерів Kaizen;

4) проводити систематичні зустрічі колективу з координаторами Kaizen, на яких можна аналізувати проблеми і успіхи впровадження Kaizen, акцентуючи увагу кожного працівника на залученні у цей процес, що є запорукою успіху впровадження Kaizen на підприємстві;

5) провести стратегічну сесію для керівництва підприємства, які повинні відповісти на такі питання: чому хочуть впровадити Kaizen, які виникають ризики вже на початку впровадження, які запобіжні дії можна впровадити в життя, щоб уникнути або зменшити ризики, в який спосіб будуть підтримувати реалізацію Kaizen (окреслення обов'язків).

Далі доцільно розробити положення Kaizen для всіх груп працівників (від керівних кадрів до виробничих працівників), що мають на меті побудову свідомості та забезпечення відповідного рівня знань на тему методології Kaizen і її фундаментальних інструментів, таких як ліквідація марнотратства, 5S, стандартизація і візуалізація. Має сенс на цьому етапі проведення пробних семінарів консультантами Kaizen, тренінгів тощо. Актуальним є розуміння того, що саме по собі впровадження 5S не гарантує успіху, оскільки найважчим є утримання розроблених ефектів і їх систематичне вдосконалення. Варто насамперед впроваджувати 5S у пілотажних сферах, що покаже працівникам усього колективу, що «неможливе стало можливим», і завдяки цьому повинні настати зміни у свідомості працівників і їхньому ставленні до подальшої діяльності. Працівники зможуть переконатись, що кожна наступна дія може принести величезні вигоди для них самих і як наслідок для всієї організації. Ключем до успіху, крім відповідно підібраної підготовчої програми, можуть практичні семінари, які покажуть реальний ефект у вигляді функціонувальних інструментів. Подальші дії повинні стосуватись втілення культури

безперервного вдосконалення та охоплення системою 5S усіх інших секторів на підприємстві. Дії, які самостійно здійснюють працівники на чолі з координатором Kaizen і підтримкою керівництва, дають можливість сформувати у працівників гордість, відчуття відповідальності за виконані дії і реалізовані ідеї. А сама система за достатньо короткий час може перетворитись із акційно проведених семінарів на механізм, що удосконалює організацію і середовище роботи, в якому ключову роль відіграють кожен працівник підприємства.

Важливим моментом впровадження Kaizen є удосконалення знань координатора і лідерів, участь їх у тренінгах, тому необхідно запланувати для них навчання. Ці заходи на практиці уможливають використання в дискусії з працівниками корисних аргументів, дадуть можливість за потреби проводити заснованого на фактах спростування претензій працівників (у контексті реалізованих оптимізаційних дій); використання отриманих знань для проведення коротких, змістовних і цікавих інструктажів, дуже необхідних під час самостійних реалізацій 5S, а також ефективного спілкування з працівниками. І що найголовніше проведення таких тренінгів додасть координатору і лідерам впевненості у їхній повсякденній діяльності.

Впровадження Kaizen на промисловому підприємстві, якщо воно здійснюється системно, дасть змогу збільшити продуктивність праці й ефективність функціонування підприємства, знизити рівень аварійності машин і устаткування; знизити рівень (внутрішніх і зовнішніх) дефектів продукції; покращити організацію роботи у виробничих цехах; кардинально покращити потік матеріалів і інформації, досягти прозорість процесів на підприємстві; удосконалити організаційну структуру.

А що стосується менш відчутних, але дуже важливих ефектів у діяльності підприємства, то це підвищення свідомості і кардинальна зміна менталітету працівників, удосконалення організаційної культури та іміджу фірми, покращення співпраці з клієнтами та постачальниками.

З метою підвищення якості виробничих процесів використовуються різні

методи, а система канбан є однією із найпрогресивніших систем, що оптимізують виробничі процеси на підприємстві. Система канбан породжена конвеєрним виробництвом, але її принципи можуть застосовуватися по всьому ланцюгу поставок і за будь-якого типу виробництва [31; 135]. Основна мета підприємства – виробляти тільки необхідну кількість продукції, щоб задовольнити споживчий попит як кінцевий, так і проміжний. Наприклад, коли на певному робочому місці потрібні комплектувальні, то вони поставляються з попереднього робочого місця по ланцюгу в потрібній кількості і саме в час, коли вони потрібні. Зниження рівня витрат і запасів, скорочення часу простою потребує впровадження на підприємстві системи канбан, яка істотно впливає на планування виробництва [117]. Канбан – це японська назва карти замовлень продукції і карти потоку її виготовлення. Перша карта служить для відбирання продукту з попередньої секції виробництва, а друга – для замовлення необхідних матеріалів для виконання певного обсягу продукції. Одна з цих карт прикріплена до контейнера з фіксованими обсягами продуктів, і коли виникає потреба на певний напівфабрикат працівник з картами потоку і з порожнім контейнером йде на виробництво і відбирає цих товарів стільки, скільки потрібно і замінює в повному контейнері карти продукції на карти потоку. Виймання картки продукції є сигналом про початок виробництва нової партії. Ця карта розміщується на видному місці і відіграє важливу роль у плануванні і контролюванні змін у всіх сферах виробництва, а не тільки на одному певному робочому місці.

Канбан уможлиблює реалізацію філософії JIT, але не є з нею ідентичною. У системі управління потоком матеріалів і часу існує два типи карт – карти виробничого замовлення та карти потоку матеріалу [117]. Канбан виробничого замовлення – це виконання певної кількості напівфабрикатів, які спрямовані на оброблення, тобто виробництво одного стандартного контейнера визначених частин на одному робочому місці, з якого ці частини мають бути передані на інше робоче місце на підставі карти потоку.

Планування виробництва починається з запланованого обсягу продажу,

який отримують, переважно, на підставі прогнозування, прибутку і необхідної для досягнення цих цілей виробничої потужності підприємства. Пізніше цей план поділяють на денні плани так, щоб щодня виробляти заплановану кількість продукції в тих обсягах і послідовності, яка сприяє стабілізації виробництва і скороченню запасів. Як правило, щоденний графік роботи повинен бути реалізований, навіть, якщо це вимагає понаднормової роботи.

У межах модуля планування виробництва підприємство повинно здійснювати оптимізаційні проекти, що стосується таких сфер діяльності: планування виробництва в системах виготовлення на час; планування виробничих запасів; планування виробництва на тиждень і на день; впровадження методів системи MRP (англ. Material Requirement Planning); впровадження системи Канбан, щоб знизити потребу в матеріалах, мінімізувати запаси і час виробничого циклу.

Сьогодні, традиційно, на промислових підприємствах чітко окреслений час очікування певних частин для виробничого процесу у вигляді запасу матеріалів або напівфабрикатів, що потребує великих виробничих площ, пов'язаних із зберіганням матеріалів на складі, а також з процесом виробництва, де розміщені складальні лінії.

У новій конкурентній економіці виникає необхідність групувати позиції виробництва за подібністю: продукти, виробничі процеси та монтаж. Простежується тенденція щодо зменшення підприємств за розмірами. Брак запасів потребує утримувати обладнання й устаткування у відмінному стані, тобто вони не повинні виходити з ладу, що забезпечується надійним обслуговуванням, регулярними оглядами і плановою профілактикою. Працівники підприємства змушені виробляти в собі універсальність, постійно вдосконалюватись, поліпшувати свої навички, а їх мислення повинно бути зорієнтованим на успіх підприємства в бізнесі [135].

Можна виокремити такі правила ефективного використання Канбан:

- замовлення продукції в точному обсязі, яка зазначена в картці;
- виробництво продукції в акцептованому обсязі і послідовності, яка

відзначається в картці;

– вироби не виробляються та не переміщаються без позначення в картці;

– на наступну стадію ніколи не передаються дефектні напівфабрикати чи деталі;

– зменшення кількості карток Канбан дає змогу зменшити запаси і виявити нові проблеми.

Система Канбан забезпечує короткий виробничий цикл, високу оборотність активів, знижує витрати і підвищує якість продукції на всіх стадіях виробничого процесу і повинна бути включена в інформаційну систему на підприємства, у яку, крім карток, слід зарахувати графіки виробництва, транспортування, постачання, технологічні карти; систему регулювання потреби в кадрах; систему управління якістю: загального (TQM) і вибіркового контролю якості продукції; систему вирівнювання виробництва.

Десятки років менеджери підприємств у всьому світі намагаються знайти спосіб, щоб ефективніше заохочувати своїх працівників до вдосконалення організації так, щоб їхні зусилля приносили вагомі результати протягом тривалого часу. Різні спроби наслідувати успіх Toyota, впроваджуючи 14 принципів менеджменту на своїх підприємствах, є недосконалими, неефективними або просто невдалими. Нібито на початках впровадження у діяльність підприємства досвіду Toyota приносить певні зрушення, а з часом усе повертається на попередній рівень. Відповідно виникає необхідність ідентифікації феномену японського гіганта. Можливо тільки японський менталітет спроможний досягнути *dao* Toyota?

З початку заснування концерну Toyota її керівники вважали, що ключем до успіху організації є інвестування в людей. Відтоді, як Toyota пройшла певні еволюційні перетворення, дотепер основною цінністю для неї була і є її культура, яка має глибокі коріння у філософії фірми і становить основні принципи менеджменту концерну. Принциповими елементами цієї філософії є, насамперед, повага до людей, прагнення до безперервного вдосконалення, спосіб, у який працівники думають і діють. Операції та процеси не є настільки вагомими для підприємства: автомобілі потрапляють на ринок згідно з

графіками замовлень і в межах визначених бюджетів, проєктанти розуміють потреби клієнтів, керівництво передбачає довгострокові тенденції і реалізовує ефективні стратегії, а кожен працівник з повною силою старається реалізувати усі ці плани. Саме культура дає змогу отримувати високі результати в бізнесі.

Як показує практика часто слово «культура» по-різному розуміють і трактують. Розглянемо саме таке трактування, яке б найкраще узгоджувалось з філософією Toyota: культура як стереотип мислення, система навичок, поведінок і виховання, що їх розроблено для вирішення різних проблем і які себе виправдали настільки, що їх було визнано відповідними для передавання новим членам колективу як перевірений найвірніший спосіб сприйняття, мислення і відчуття. Саме це визначення допомагає зрозуміти, що культура організації залежить від того, в який спосіб люди в організації, яка є успішною, спостерігають, думають, і навіть відчують. Інакше кажучи, культура організації – це:

- спільні переконання, як, наприклад, такі: виконання завдання для працівника означає, що потрібно все, що в його силі, використати, щоб допомогти організації досягти успіху;

- спільні норми і цінності, тобто правила, що формують поведінку та принципи, яких дотримуються усі працівники (одна з цінностей є виявлення (попередження) всіх можливих проблем з метою безперервного вдосконалення життєдіяльності системи).

Напрошується висновок, що успіх криється в деталях, тобто терпіння творить чудеса. Більшість керівників не можуть повірити, що саме культура організації може спричинити таку різницю в успіху підприємства, бо і на їхніх підприємствах люди є найважливішим ресурсом. Особливо, такі запевнення можна почути від керівників європейських та навіть американських фірм. Наприклад, якщо трапляється можливість перевести виробництво продукції з країни, в якій плата становить 20 € за годину, до країни, в якій годинна оплата роботи робітника становить 5–10 €, то такою можливістю, звичайно, слід скористатись. Після набору працівників і їхнього навчання, не завжди

довготривалому, фірма перебуває в іншому, іноді у зовсім культурно чужому середовищі, але економічно вигідному. Виникає питання: чи підготовку, яку отримали «на вході» працівники, є достатня, щоб перевести наявну культуру основного підприємства на нове культурне підґрунтя.

Toyota також будує підприємства в інших державах, керуючись економічними міркуваннями, але старанно аналізує ситуацію в місцевому культурному середовищі і шукає можливостей та способів для розвитку культури Toyota в цьому оточенні. Минулий досвід її навчив, що той процес вимагає багато як часу, так і терпіння. Наприклад, на заводі Toyota Motor Manufacturing у Кентуккі, який був першим на території США підприємством, що повністю належить цьому концерну, цей процес зайняв 15 років. І хоч Toyota хвалиться тим, що є організацією, яка постійно навчається, і скоротила необхідний час для будування своєї культури від початку, все-таки це займає роки. Почавши від заснування підприємства Sakichi Toyota, менеджери передавали і передають принципи, норми і цінності філософії Toyota всім членам свого колективу, оскільки один з найголовніших принципів, на якому вибудована культура Toyota, це що менеджер є лідером, а лідер є вчителем, наставником. Цей принцип не побачиш візуально, як інші цінності, якими керуються робітники, оскільки він не є помітним. Наставник-менеджер у Toyota навчає молодших членів колективу прийнятим на підприємстві способам визначення, аналізування, комунікації та вирішення проблем.

Тайіті Оно, один з творців виробничої системи компанії Toyota, який розробив систему запасами і організацію виробництва «канбан», ощадливе виробництво (метод «Lean»), метод *just-in-time* виділив 7 видів втрат на підприємстві: втрати через перевиробництво; втрати часу через очікування; втрати за непотрібного транспортування; втрати через зайві етапи оброблення продукції; втрати непотрібних запасів; втрати непотрібних переміщень; втрати випуску дефектної продукції. Дж. Лайкер у [95] додав до них ще один вид втрат на підприємстві – нереалізований творчий потенціал працівників, тому настільки актуальними є окреслені ним принципи, які стосуються виховання на

підприємстві власних лідерів, навчання працівників вмінню працювати в команді, формування між функціональних груп, формування корпоративної культури, збереження і поповнення бази знань про підприємство, розроблених інструментів і навичок впроваджених у виробничі процеси, розвитку довговічних цінностей і філософії компанії загалом.

Вислів *dao Toyota* такий популярний, але, водночас, такий недосяжний, вимагає багато терпіння і часу, означає перш за все культуру фірми, тобто спосіб, у який працівники думають і діють. Інакше кажучи, всі нові члени колективу Toyota мають власних «наставників», що систематично навчають їх процесу роботи, як думати і діяти згідно з принципами філософії Toyota. Для отримання бажаного результату і впровадити методи «Toyota Way» на підприємстві потрібні терпіння і час, а це те, що європейці часто не можуть (або не хочуть) собі дозволити, тому вітчизняним менеджерам варто визнати, що люди є основним надбання кожної організації, а їх роль – використовувати і примножувати ці ресурси.

3.4. Дистрибуція у функціонуванні нижньої частини ланцюга поставок товарів промислового призначення

Дослідженням кон'юнктури попиту на машинобудівну продукцію промислового призначення займалося багато вітчизняних учених: Ю. Барташевська, Т. Жуковська, Є. Крикавський, Я. Кудря, Й. Петрович, Р. Скриньковський [9; 67; 91; 170]. У сучасній літературі розглянуто широкий спектр проблем, однак, зважаючи на постійну динаміку та зміни у машинобудівному комплексі, залишається недостатньо вивченим питання сучасного стану попиту на машинобудівну продукцію та його прогнозування.

У країнах з розвиненою ринковою економікою розвитку машинобудівній галузі звертають особливу увагу. Так, наприклад, у США на частку машинобудування припадає близько 10 % ВВП, 45 % зайнятого і майже 40 % основного капіталу [30]. В Україні ці показники є набагато нижчими.

Світова економічна криза, що торкнулася України, негативно вплинула на роботу машинобудівних підприємств. Багато з них, що мали світове значення, скоротили обсяг виробництва або були оголошені банкрутами.

З метою встановлення чинників впливу зовнішнього макросередовища на функціонування внутрішньої частини ЛП побудована багатофакторна статистична модель на основі статистичних даних по Україні за 2000-2016 р.р., що вимагало перевірку чинників впливу на результуючу ознаку на наявність мультиколінеарності. Виділено 4 незалежні чинники впливу (X_i) на результуючу ознаку Y (табл.3.20).

Таблиця 3.20

Вихідні дані для побудови багатофакторної моделі

Показник	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Обсяг реалізованої продукції машинобудування, млрд. грн. (Y)	19,2	21,5	24,5	35,1	53,5	59,6	68,7	98,3	121,7	85,8	99,3	133,5	143,5	117,3	101,92	115,26	130,29
Обсяги викидів забруднюючих речовин (стаціонарними та пересувними джерелами, тис. т (X_1))	5908,6	6049,5	6101,9	6191,3	6325,9	6615,6	7027,6	7380	7210,3	6442,9	6678	6877,3	6821,1	6719,8	5346,2	4521,3	3078,1
Експорт товарів і послуг, млрд. грн. (X_2)	18,1	19,8	22	27,3	38	40,4	45,9	58,3	78,7	49,3	63,2	82,2	81,9	76,5	64,1	46,8	45,1
Індекс інфляції, % (X_3)	125,8	106,1	99,4	108,2	112,3	110,3	111,6	116,6	122,3	112,3	109,4	104,6	100,6	100,5	124,9	143,3	112,4
Імпорт товарів і послуг млрд. грн. (X_4)	15,1	16,9	18,2	24,5	31,1	39,1	48,8	65,6	92	50,6	66,2	88,8	91,4	84,6	60,8	43	44,6

Джерело: дані статуправління України

Побудову багатофакторної моделі здійснювали з використанням середовища EXEL (вбудована функція ЛІНЕЙН) (рис. 3.21).

Результати розрахунку параметрів економетричної моделі

A_4	A_3	A_2	A_1	A_0
1,379	0,177	0,342	-0,017	82,774
0,802	0,233	0,959	0,003	36,402
0,961	9,532			
74,586	12,000			
27109,738	1090,403			

Отримали багатофакторну модель виду:

$$Y = 82,774 - 0,017X_1 + 0,342X_2 + 0,177X_3 + 1,379X_4 \quad (31)$$

Коефіцієнт детермінації рівний $R^2 = 0,961$, критерій Фішера підтвердив адекватність моделі статистичним даним генеральної сукупності ($F(74,59) \geq F_{\text{табл}}(3,26)$). Надійність коефіцієнтів моделі підтвердило їх дослідження з використанням t -статистики. Аналіз коефіцієнтів моделі дозволив встановити, що при зниженні обсягів викидів на 1 тис. т, обсяг реалізації продукції зросте на 10 млн. грн.; зростання експорту на 1 млрд. грн. впливає на ріст обсягів реалізованої продукції машинобудування на 342 млн. грн., зростання індексу інфляції на 1 % призведе до зростання обсягів на 177 млн. грн.; зростання імпорту на 1 млрд. грн., що пояснюється розвитком міжнародних ланцюгів поставок та використанням імпортованих складових кінцевої продукції, призводить до зростання обсягів реалізованої продукції машинобудування на 1,379 млрд. грн.

При аналізі дистрибуційної політики промислових підприємств одним із найпоширеніших підходів є визначення її ефективності, тому важливими є показники загальної ефективності діяльності підприємства, до яких слід віднести: обсяги реалізації, доходу та прибутку; динаміка витрат, структури асортименту та динаміка стану цінової політики підприємства, витрати комунікаційного характеру.

Було досліджено промислові підприємства під кутом розвитку їх ланцюгів поставок в сфері дистрибуції (збуту), перше з яких ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин».

Для проведення аналізу збутової політики підприємства скористалися аналітичним підходом, який дозволяє прослідкувати динаміку як абсолютних, так і відносних показників фінансово-економічної діяльності підприємства із залученням наступних документів підприємства: звіт про фінансові результати (форма №2); баланс (форма №1).

Проведений аналіз управлінського персоналу та адміністративних витрат ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках представлений у таблиці 3.22.

Таблиця 3.22

Аналіз управлінського персоналу та адміністративних витрат ПАТ
«Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках

№ п/п	Показники	Позначення, формула для розрахунку	Роки			Відхилення	
			2014	2015	2016	від 2014 року	від 2015 року
1.	Середньоблікова чисельність персоналу, осіб	$\bar{Ч}$	148	145	142	-6	-3
2.	Середньоблікова чисельність управлінського персоналу, осіб	$\bar{Ч}_{упр}$	37	37	37	0	0
2.1	- керівників	$\bar{Ч}_{кер}$	7	7	7	0	0
2.2	- спеціалістів	$\bar{Ч}_{спец}$	16	16	16	0	0
2.3	- службовців	$\bar{Ч}_{служб}$	101	98	95	-6	-3
3.	Питома вага управлінського персоналу у загальній чисельності персоналу підприємства, %	$\bar{Ч}_{упр}/\bar{Ч} \cdot 100$	25	25,5	26,0	1,0	0,5
4.	Операційні витрати	$\bar{Воп}$	19721	24779	34603	14882	9824
5	Адміністративні витрати, тис. грн.	$\bar{Вадм}$	2719	3088	4039	1320	951
6	Витрати на оплату праці	$\bar{ФОП}$	4347	4935	6695	2348	1760
7	Питома вага адміністративних витрат в операційних витратах, %	$\bar{Вадм}/\bar{Воп} \cdot 100$	11,3	10,9	10,0	-1,3	-0,9

№ п/п	Показники	Позначення, формула для розрахунку	Роки			Відхилення	
			2014	2015	2016	від 2014 року	від 2015 року
8	Витрати на оплату праці управлінського персоналу, тис. грн.	$\Phi ОП упр$	1086	1259	1744	658	485
9	Питома вага витрати на оплату праці управлінського персоналу, %	$\Phi ОП упр / Вадм * 100$	39,9	40,7	43,2	3,3	2,5
10	Питома вага витрати на оплату праці управлінського персоналу у загальній сумі витрат на оплату праці, %	$\Phi ОП упр / \Phi ОП * 100$	24,9	25,5	26,0	1,1	0,5
11	Середньомісячна заробітна плата управлінця, грн..	$\Phi ОП упр / Ч упр * 100$	2447,6	2836,2	3928,9	1481,3	1092,7
12	Середньорічна залишкова вартість технічних засобів управління, тис. грн.	$T упр$	12483	16687	20126	7643	3439
13	Технічна оснащеність управлінської праці, тис. грн./особу	$T упр / Ч упр$	337,3	451	543,9	206,6	92,9

Аналіз управлінського персоналу та адміністративних витрат ПАТ "Новоград-Волинський завод сільгоспмашин" у 2014- 2016 роках дозволив зробити наступні висновки. Питома вага управлінського персоналу у загальній чисельності персоналу підприємства в 2016 р. становить – 26,0% (37 осіб).

Дані аналітичного обліку відповідають даним синтетичного обліку і вимогам чинного законодавства з бухгалтерського обліку. В ході інвентаризації лишків та нестач основних засобів не встановлено. Облік основних засобів ведеться за групами на виконання вимог чинного податкового законодавства та за видами основних засобів із використанням встановленого Плану рахунків

бухгалтерського обліку. Законсервованих основних засобів немає. Вартість основних засобів на кінець 2016 року складає: первісна вартість – 42 131 тис. грн.; нарахований знос – 22 005 тис. грн.; залишкова (балансова) вартість – 20 126 тис. грн.

Фінансування діяльності товариства в звітному періоді проводилось за рахунок його власних коштів. Згідно з показниками фінансового стану товариство має достатньо робочого капіталу для поточних потреб та високі коефіцієнти абсолютної та загальної ліквідності. Для покращення ліквідності товариству необхідно вирішити головне завдання – це збільшення завантаженості виробничих потужностей, збільшення випуску та реалізації продукції, робіт, послуг. Всі замовлення разові складають 80% від всієї виготовленої продукції. Показники динаміки і структури операційних витрат за подані в табл. 3.23.

Таблиця 3.23

Аналіз динаміки і структури операційних витрат ПАТ «Новоград-
Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках

№/п	Статті витрат	Роки						Відхилення			
		2014		2015		2016		2015/2014		2016/2015	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	18389	76,7	22469	79,3	33216	82,4	4080	2,6	1074 7	3,1
2	Адміністративні витрати	2719	11,3	3088	10,9	4039	10,0	369	-0,4	951	- 0,9
3	Витрати на збут	211	0,9	193	0,7	201	0,5	-18	-0,2	8	- 0,2
4	Інші операційні витрати	2646	11,0	2579	9,1	2868	7,1	-67	-1,9	289	- 1,9
Разом операційні витрати		23965		28329		40324		4364		1199 5	

Згідно даних таблиці видно, що операційні витрати підприємства мають стійку тенденцію щодо збільшення. Тобто, в 2014 році вони становили –23965 тис.грн., в 2014 році збільшились на 4364 тис.грн., а в 2015 році стрімко

збільшилися на 11995 тис. грн. та становлять 40324 тис. грн. В порівнянні з базовим 2014 роком операційні витрати ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» збільшилися на 16359 тис.грн.

В структурі операційних витрат найбільшу частину становить собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) – 82,4 % в 2016 році.

Адміністративні витрати протягом 2014 - 2016 років збільшуються. В 2014 році вони склали 2719 тис.грн., а до 2016 року збільшилися та становлять у 2016 р. 4039 тис.грн (рис. 3.13).

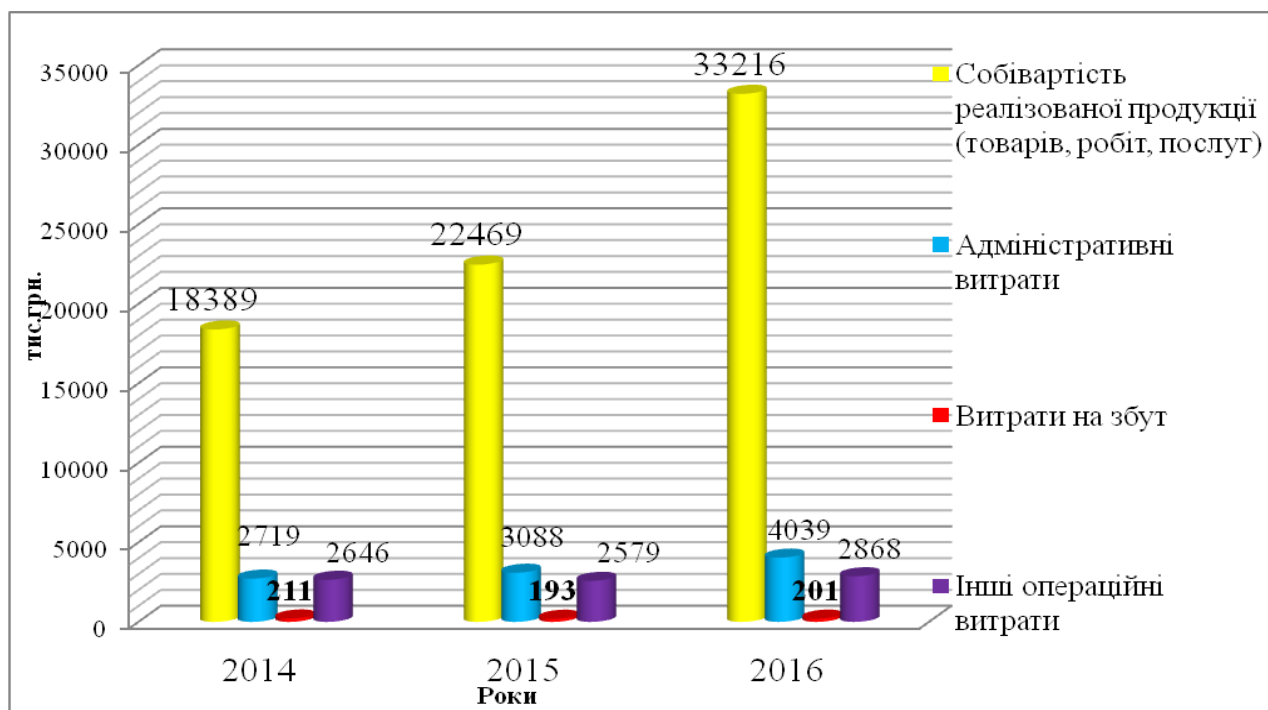


Рис. 3.13. Динаміка і структури операційних витрат ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 рр., тис.грн.

Витрати на збут мають не стійку тенденцію, оскільки у 2014 р. вони становили 211 тис.грн., у 2015 р. зменшились до 193 тис.грн., а у 2016 р. зросли до 201 тис.грн., що свідчить про ефективність проведення дистрибуційної діяльності на досліджуваному підприємстві у 2016 р.

Аналіз показників фінансових результатів та фінансового стану наведений в таблиці 3.24.

Аналіз фінансових результатів діяльності ПАТ «Новоград-Волинський
завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках

N з/п	Показники	Роки			Відхилення	
		2014	2015	2016	2015/ 2014	2016/ 2015
1	Обсяг реалізованої продукції (обсяг виконаних робіт, обсяг наданих послуг, товарооборот), тис. грн.	21771	26981	38208	5210	11227
2	Інші операційні доходи, тис. грн.	3922	3808	4580	-114	772
3	Операційні витрати, тис. грн.	2646	2579	2868	-67	289
4	Результат від операційної діяльності, тис. грн.: - прибуток	1728	2460	2464	732	4
	- збиток					
5	Фінансові та інші доходи, тис. грн.	558	3130	4876	2572	1746
6	Фінансові та інші витрати, тис. грн.	0	436	420	436	-16
7	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн.: - прибуток	2286	5154	6920	2868	1766
	- збиток					
8	Податок на прибуток, тис. грн.	566	959	1319	393	360
9	Чистий: - прибуток, тис. грн.	1720	4195	5601	2475	1406
	- збиток, тис. грн.					

Згідно даних таблиці встановлено, що обсяг реалізованої продукції (обсяг виконаних робіт, обсяг наданих послуг, товарооборот) в 2014 році становив – 21771 тис. грн.. Даний показник збільшився в 2015 році на 5210 тис.грн. і становив – 26981 тис.грн., що визначило його зростання майже на 24 %. В 2016 році цей показник зріс в порівнянні з 2015 р. на 41,6% і становить – 38208 тис. грн.

Позитивним явищем для підприємства є те що щорічно чистий прибуток зщорічно зростав. Тобто, чистий прибуток в 2014 році становив – 1720 тис.грн.,

в 2015 р. – 4195 тис.грн., тобто зріс у 2,44 рази, а в 2016 році зріс в 1,34 рази і становив 5601 тис.грн., що (рис.3.14).

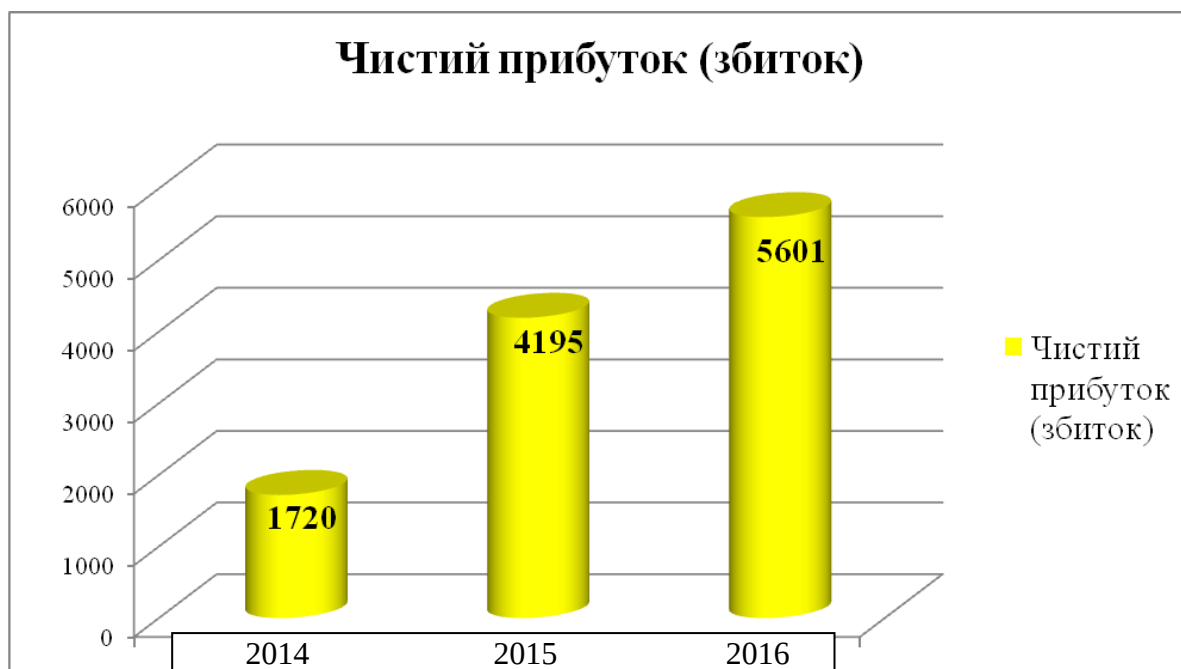


Рис. 3.14. Динаміка чистого прибутку (збитку) ПАТ "Новоград-Волинський завод сільгоспмашин" за період 2014-2016 рр., тис.грн.

Також слід відмітити, що і інші показники діяльності підприємства зростають, найнищий показник вони мали в 2014 р., а найбільше значення було в 2016 р., що підтверджує позитивну динаміку функціонування ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин».

Був проведений аналіз рентабельності продукції ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» за 2014-2016 рр. що характеризує ефективність дистрибуційної діяльності підприємства. В (табл. 3.25) подано динаміку рентабельності продукції, що визначалася як відношення чистого прибутку від реалізації до собівартості продукції.

Таблиця 3.25

Аналіз показників рентабельності роботи ПАТ «Новоград-Волинський
завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках

N з/п	Показники	Роки			Відхилення	
		2014	2015	2016	2015/ 2014	2016/ 2015
1	Рентабельність (+) або збитковість (-) операційних витрат, %	8,8	9,9	7,1	1,2	-2,8
2	Рентабельність (+) або збитковість (-) продукції (робіт, послуг, продажів) %	7,9	9,1	6,4	1,2	-2,7
3	Вартість активів (майна) підприємства, тис. грн.: - на початок року	22008,0	24693,0	31238,0	2685,0	6545,0
	- на кінець року	24693,0	31238,0	36615,0	6545,0	5377,0
	- середньорічна	23350,5	27965,5	33926,5	4615,0	5961,0
4	Вартість майна, утвореного за рахунок власного капіталу підприємства, тис. грн.: - на початок року	20478,0	22206,0	26101,0	1728,0	3895,0
	- на кінець року	22206,0	26101,0	31402,0	3895,0	5301,0
	- середньорічна	21342,0	24153,5	28751,5	2811,5	4598,0
5	Рентабельність (+) або збитковість (-) активів (майна), %	7,4	15,0	16,5	7,6	1,5
6	Рентабельність власного (+) або збитковість (-) капіталу, %	8,1	17,4	19,5	9,3	2,1

Аналіз показників рентабельності можна зробити висновок про те, що рентабельність всіх показників у 2016 р. зросла в порівнянні тільки з 2014 р. Так, рентабельність операційних витрат в 2014 році дорівнювала 8,8%, а у 2016 зменшилась до 7,1%, тобто зменшилась на 1,7% (рис. 3.15).

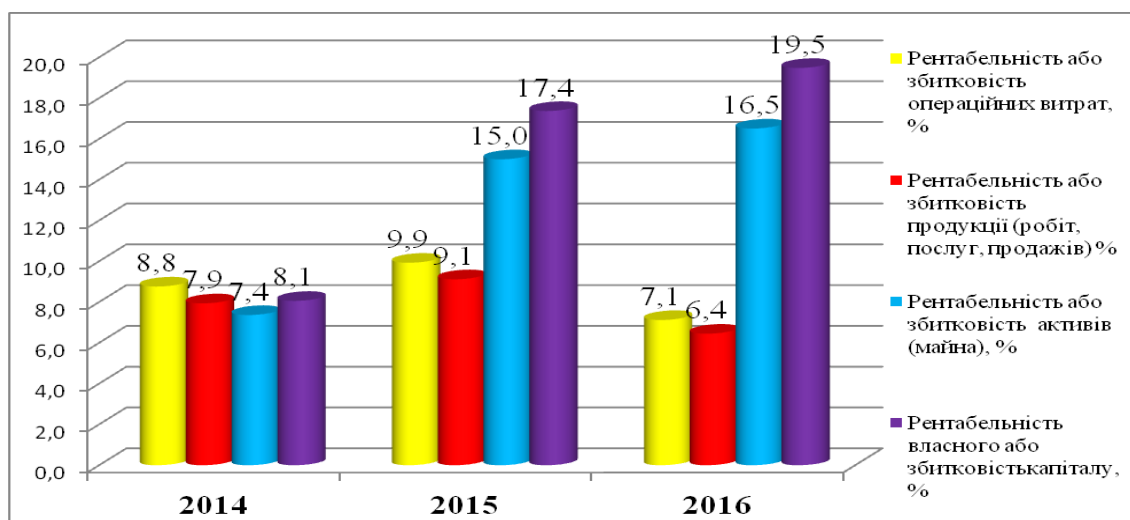


Рис. 3.15. Динаміка показників рентабельності ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках, %

Така ж ситуація спостерігається і з рентабельністю продукції, яка в 2014 році становила 7,9%, в 2015 році збільшилась до 9,1%, а в 2016 зменшилась до 6,4%. Найбільш вірогідно, що причиною таких коливань є зміни цін на покупні матеріали, продукцію, норми амортизації та логістичні витрати.

Середньорічна вартість активів (майна) підприємства у 2016 році зросла до 36615,0 тис. грн., тобто збільшилась на 11922 тис.грн. в порівнянні з базовим 2014 роком.

Середньорічна вартість майна, утвореного за рахунок власного капіталу збільшувалась протягом досліджуваних років і становить в 2016 році – 31402,0 тис. грн. відповідно.

Отже, згідно аналізу показників рентабельності видно, що діяльність підприємства за останні роки покращується. Це пов'язано із відхиленням від норм витрат матеріалів та загальногосподарських витрат. Аналіз показників рентабельності підтверджує позитивну динаміку розвитку ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» та ефективність його діяльності.

Проаналізовано динаміку і структуру майна (активів) ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» за 2014-2016 рр. (табл. 3.26).

Аналіз динаміки та структури майна (активів) ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках

№/п	Складові майна	Станом на кінець року						Відхилення			
		2014		2015		2016		2015/ 2014		2016/ 2015	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Майно всього (А) у тому числі :		24693,0	100	31238,0	100	36615, 0	100	6545,0		5377, 0	
1	Необоротні активи НА)	12483	50,6	16 687	53,4	20 126	54,9	4204	2,8	3439	1,5
2	Оборотні активи (ОА)	12210	49,4	14 551	46,6	16 489	45,1	2341	-2,8	1938	-1,5
			100		100		100		0		0
2.1	Запаси (З)	9150	74,9	9091	62,5	10352	62,8	-59	-12,4	1261	0,3
2.2	Дебіторська заборгованість і одержані векселі (ДЗ)	2083	17,1	2392	16,4	2816	17,1	309	-0,7	424	0,7
2.3	Грошові кошти і поточні фінансові інвестиції (ГК + ПФІ)	931	8,0	3039	21,1	3525	20,1	2108	13,1	486	-1,0
2.4	Інші оборотні активи	46	0,0	29	0,0	22	0,0	-17	0	-7	0

Встановлено, що майно ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» щорічно зростає, з 24693,0 тис.грн. в 2014 році до 36615,0 тис.грн. в 2016 році.

В структурі майна найбільшу питому вагу займають необоротні активи - 54,9% в 2016 році. А питома вага оборотних активів в тому ж році складає 45,1% (рис.3.16).

В структурі оборотних активів на протязі всіх трьох досліджуваних років найбільшу питому вагу мають запаси, які збільшились з 9150 тис.грн в 2014 році до 10352 тис.грн. в 2016 році.

Грошові кошти і поточні фінансові інвестиції підприємства найбільший показник мали в 2016 році - 3525 тис.грн., що на 486 тис.грн. більше ніж в 2015 році та на 2594 тис.грн. більше ніж в 2014 році.

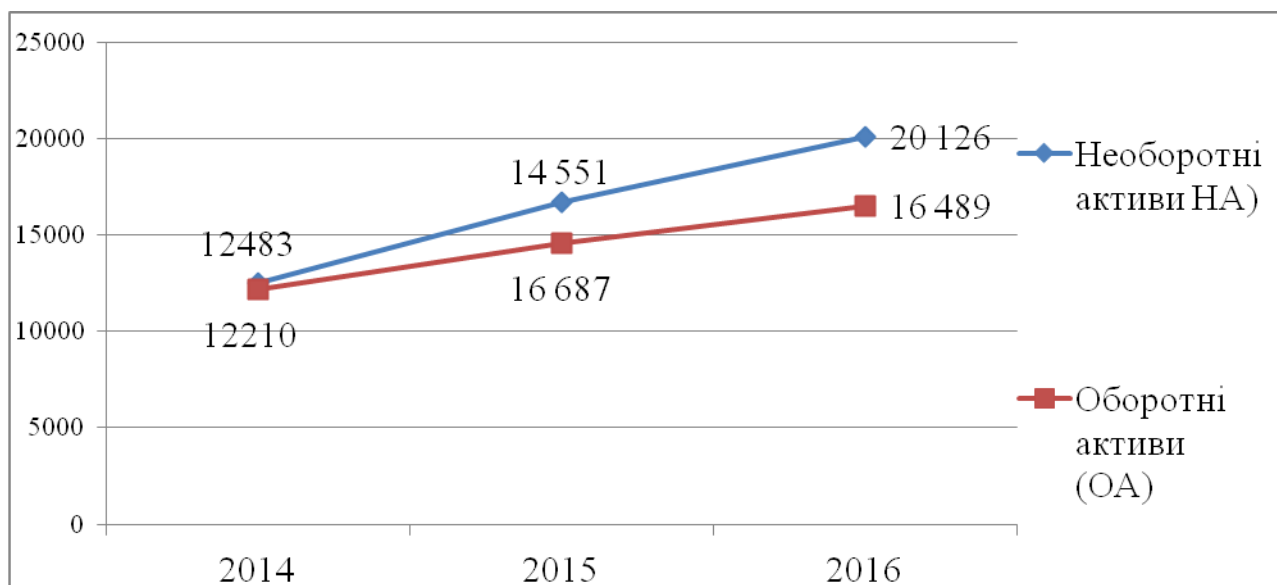


Рис. 3.16. Динаміка та структура майна (активів) ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 роках, тис.грн.

У таблиці 3.27 подано динаміку та структуру фінансових ресурсів ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» протягом 2014-2016 рр.

Таблиця 3.27

Аналіз динаміки та структури фінансових ресурсів
ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 рр.

№з/п	Складові фінансових ресурсів	Станом на кінець року						Відхилення			
		2014		2015		2016		2015/ 2014		2016/ 2015	
		тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	тис. грн.	%	тис. грн.	%	%
Майно (фінансові ресурси) всього (А) у тому числі :		24693,0	100	31238,0	100	36615,0	100	6545,0		5377,0	
1	Власний та прирівняний до нього капітал (ВК)	22 206	89,9	26 101	83,6	31 402	85,8	3895	-6,3	5301	2,2
			100		100		100		0		0
1.1	Власний капітал	22 206	100	26 101	100	31 402	100	3895	0	5301	0
2	Позиковий капітал (зобов'язання)	2 487	10,1	5 137	16,4	5 213	14,2	2650	6,3	76	-2,2
			100		100		100		0		0
2.1	Довгострокові зобов'язання (ДовгЗоб)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Поточні зобов'язання (ПЗ)	2 487		5 137		5 213		2650		76	

В структурі фінансових ресурсів найбільшу частку займає власний та прирівняний до нього капітал.

Власний та прирівняний до нього капітал ПАТ "Новоград-Волинський завод сільгоспмашин" має тенденцію до збільшення з 24693,0 тис.грн. в 2014р. до 36615,0 тис.грн. в 2016 р.

В структурі позикового капіталу 100% займають поточні зобов'язання (рис. 3.17).

Також збільшуються і всі інші показники. Не винятком є і поточні зобов'язання підприємства, які зросли з 2 487 тис.грн. до 5 213 тис.грн. в 2016 р.

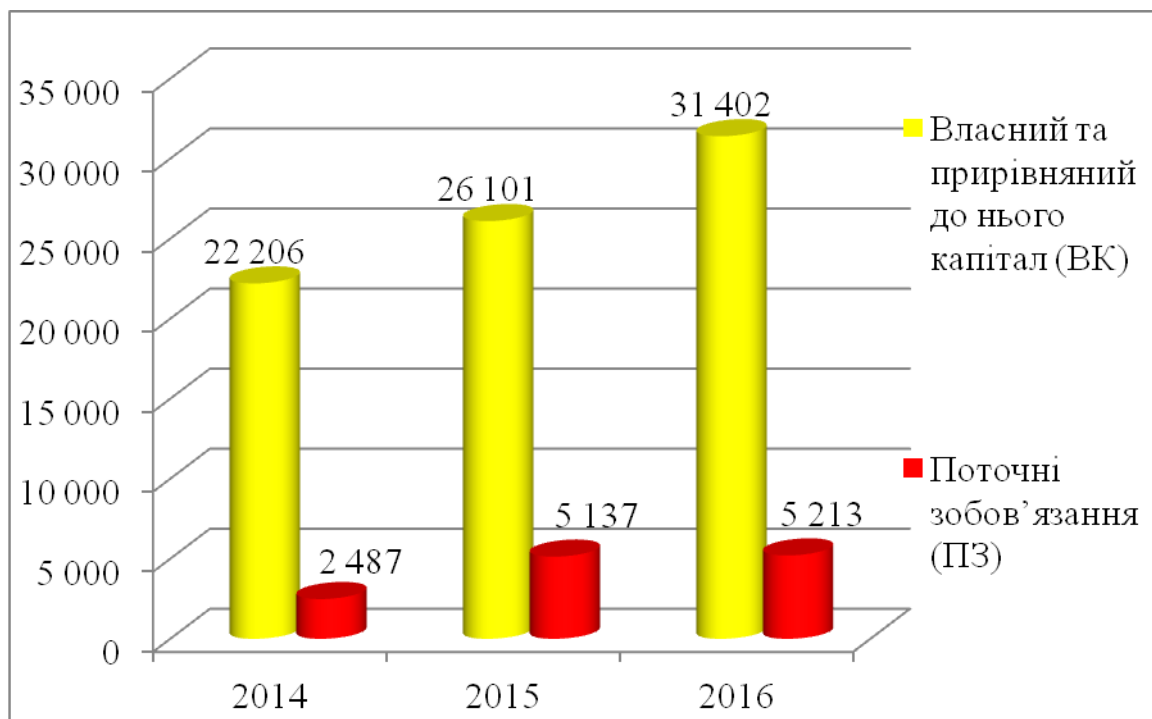


Рис. 3.17. Динаміка та структура фінансових ресурсів ПАТ "Новоград-Волинський завод сільгоспмашин" у 2014-2016 рр., тис. грн.

Оскільки аналіз оборотності оборотних активів не менш важливий в діяльності підприємства, прослідкуємо динаміку показників їх використання, опираючись на дані, наведені в таблиці 3.28.

Таблиця 3.28

Аналіз оборотності оборотних активів ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 рр.

№/п	Показники	Роки			Відхилення	
		2014	2015	2016	2016/ 2014	2016/ 2015
1	Обсяг реалізованої продукції (обсяг виконаних робіт, обсяг наданих послуг, товарооборот), тис. грн.	21771,0	26981,0	38208,0	16437,0	11227,0
2	Оборотні активи, тис. грн.:	11212,0	12210,0	14551,0	3339,0	2341,0
	- на початок року	12210,0	14551,0	16489,0	4279,0	1938,0
	- на кінець року	11711,0	13380,5	15520,0	3809,0	2139,5
3	Операційні витрати, тис. грн.	2646,0	2579,0	2868,0	222,0	289,0
4	Запаси, тис. грн.:	17338,0	9150,0	9190,0	-8148,0	40,0
	- на початок року	9150,0	9190,0	10352,0	1202,0	1162,0
	- на кінець року	13244,0	9170,0	9771,0	-3473,0	601,0
5	Дебіторська заборгованість і одержані векселі, тис. грн.:	1890,0	2083,0	2392,0	502,0	309,0
	- на початок року	2083,0	2392,0	2816,0	733,0	424,0
	- на кінець року	1986,5	2237,5	2604,0	617,5	366,5
6	Коефіцієнт оборотності оборотних активів	1,9	2,2	2,6	0,7	0,4
7	Тривалість одного обороту оборотних активів, днів	185,4	162,9	137,1	-48,3	-25,8
8	Коефіцієнт оборотності запасів	0,3	0,3	1,1	0,8	0,8
9	Тривалість одного обороту запасів, днів	1244,9	1280,0	326,9	-918,0	-953,2
10	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	11,0	12,1	14,7	3,7	2,6
11	Тривалість одного обороту дебіторської заборгованості, днів	32,8	29,9	24,5	-8,3	-5,3

Можемо зробити такі висновки:

1. Коефіцієнт оборотності оборотних активів має тенденцію до

збільшення, і в 2016 році становить – 2,6 що більше на 0,4 в порівнянні з 2015 роком. Варто зауважити, що тривалість одного обороту оборотних активів протягом трьох досліджуваних років зменшуються до 2016 року де становить – 137 днів. Це свідчить про ефективність використання оборотних активів на ПАТ "Новоград-Волинський завод сільгоспмашин".

2. Коефіцієнт оборотності запасів збільшується в порівнянні з 2014 роком, і це призводить до зменшення тривалості одного обороту запасів з 1245 днів у 2014 році до 327 днів у 2016.

3. Спостерігається збільшення дебіторської заборгованості та зменшення періоду погашення дебіторської заборгованості з 33 дня в 2014 році до 25 днів в 2016 році.

Визначимо результати фінансової стійкості ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» протягом 2014-2016 рр проаналізувавши дані таблиці 3.29.

Таблиця 3.29

Аналіз фінансової стійкості ПАТ "Новоград-Волинський завод
сільгоспмашин" у 2014-2016 рр

№/п	Показники	Позначення, формула для розрахунку	Станом на кінець року			Відхилення	
			2014	2015	2016	2016/ 2014	2016/ 2015
1	Коефіцієнт автономії (незалежності), %	$K_{\text{авт.}} = \frac{BK}{A} \cdot 100$	95,1	93,3	92,6	-2,5	-0,8
2	Коефіцієнт фінансової залежності (концентрації позикового капіталу), %	$K_{\text{ф.з.}} = 100 - K_{\text{авт.}}$	4,9	6,7	7,4	2,5	0,8
3	Коефіцієнт мобільності активів, %	$K_{\text{моб а.}} = \frac{OA}{A} \cdot 100$	50,2	47,8	45,7	-4,4	-2,1
4	Коефіцієнт фінансової стійкості, %	$K_{\text{фін.ст.}} = \frac{(BK + \text{Довг Зоб})}{A} \cdot 100$	105,7	111,7	107,9	2,2	-3,8
5	Коефіцієнт довгострокового залучення позикового капіталу, %	$K_{\text{довг.заг.пк}} = \frac{\text{Довг Зоб}}{(BK + \text{Довг Зоб})} \cdot 100$	10,1	16,4	14,2	4,2	-2,2

У 2016 році зменшується коефіцієнт автономії в порівнянні з 2014 та 2015 роками відповідно. В 2014 році він дорівнював 95,1%, а в 2015 році зменшився до 93,3%, у 2016 р. знову зменшився та становить – 92,6% що свідчить про не значні можливості підприємства не виконувати зовнішні зобов'язання за рахунок власних активів та виникає залежність від позикових джерел.

Коефіцієнт мобільності активів ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» також має тенденцію до зменшення, та зменшується з 2014 до 2016 року. Його показник в 2014 році становив - 50,2%, в 2015 - 47,8%, а в 2016 - 45,7%. Коефіцієнт фінансової стійкості також зменшується з 111,7 % в 2015 році до 107,9% в 2016 році.

У табл. 330 подано аналіз показників ліквідності підприємства.

Таблиця 3.30

Оцінка стану ліквідності ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у
2014-2016 рр

№/п	Показники	Позначення, формула для розрахунку	Бажане значення	Станом на кінець року			Відхилення	
				2014	2015	2016	2016/ 2014	2016/ 2015
1	Загальний коефіцієнт ліквідності	$K_{л.заг} = OA / ПЗ$	≥ 2	4,7	2,6	3,0	-1,7	0,4
2	Проміжний коефіцієнт ліквідності	$K_{л.пром} = (ГК + ПФІ + ДЗ) / ПЗ$	$\geq 0,7$	1,2	1,1	1,2	0,0	0,2
3	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_{абс л.} = (ГК + ПФІ) / ПЗ$	$\geq 0,2$	0,4	0,6	0,7	0,3	0,1

Найбільш узагальнюючим показником платоспроможності є коефіцієнт поточної ліквідності. Для цього коефіцієнта нормативне значення у межах 1,5 - 2. Це означає, що підприємство вчасно погашає борги.

Для ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» показник знаходиться вище норми в усіх досліджуваних роках, що є дуже позитивним явищем для підприємства. Отже, в 2014-2016 рр. підприємство працювало ефективно.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності значно вищий від нормативних значень, що також оцінюється позитивно. Даний коефіцієнт показує що підприємство мало великий обсяг грошових коштів для забезпечення своїх поточних зобов'язань.

Графічно динаміка показників ліквідності зображена на рисунку 3.18.

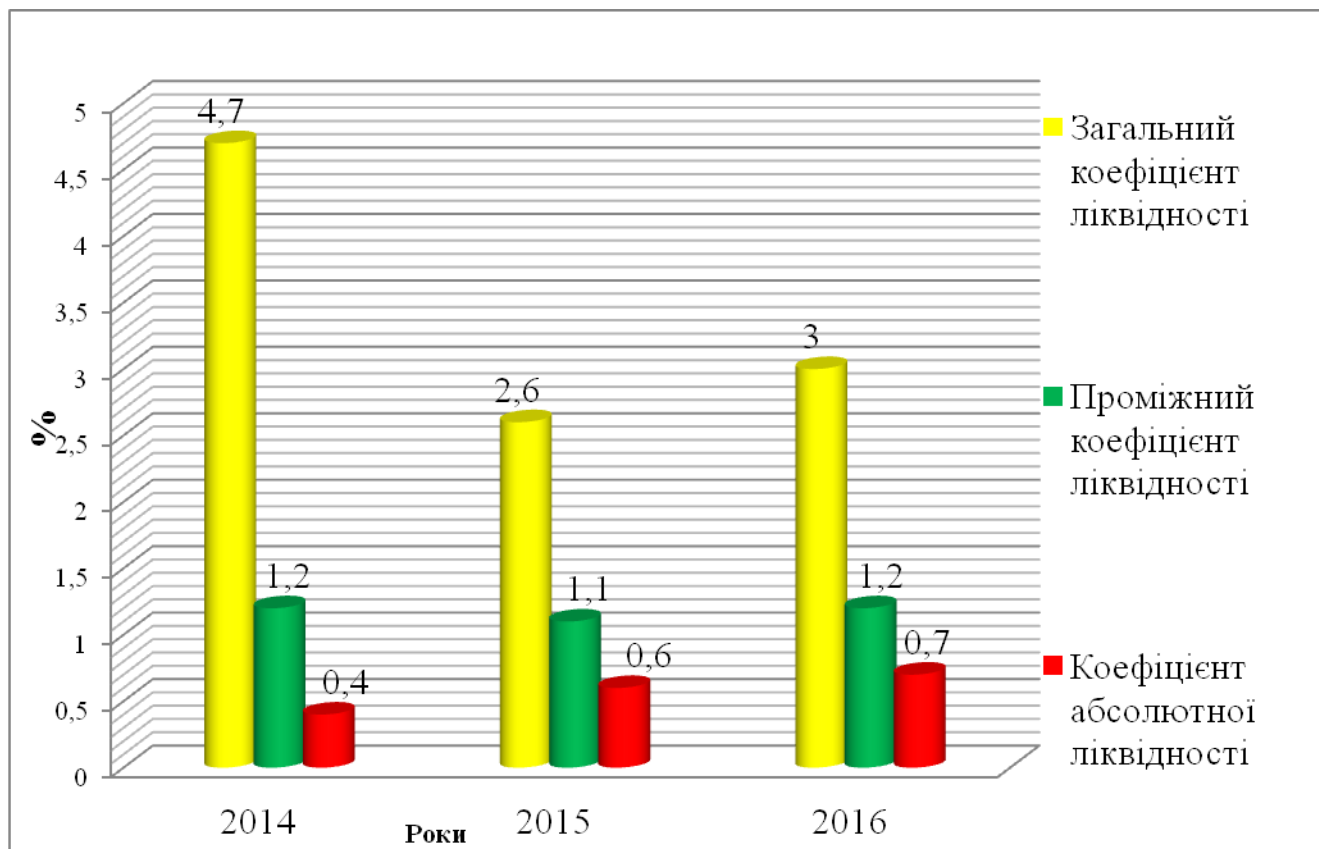


Рис. 3.18. Динаміка показників ліквідності ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» у 2014-2016 рр, %

Отже, діяльність ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» можна охарактеризувати як стійку і платоспроможну протягом трьох років.

Для покращення фінансово-економічного стану підприємства розроблена програма дій – розширення номенклатури.

Цінова політика – утримання, по можливості, стабільними ціни. Із цією метою впровадження нових енергозберігаючих та ресурсозберігаючих технологій.

Якість – необхідність впровадження нових технологій, поповнення верстатного парку новим обладнанням, підвищення кваліфікації спеціалістів.

Сервісне обслуговування – створення дилерської мережі та баз комплектації на Україні та за її межами.

Основними економічними показниками, що характеризують асортимент підприємства є: обсяги виробництва та реалізації окремих видів продукції (послуг), собівартість і ціна одиниці продукції (послуг), структура виробництва та реалізації продукції (послуг), рентабельність окремих видів продукції (послуг).

Динаміка кількості виробленої та реалізованої продукції за 2014-2016 р. подана в таблиці 3.31.

Таблиця 3.31

Динаміка виробництва та реалізації продукції ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» протягом 2014-2016 р.

N з/п	Показники	Вартість реалізованої продукції			Відхилення	
		2014	2015	2016	2016/ 2014	2016/ 2015
1	Частини котлів центрального опалення (тис.грн.)	2032,4	1 142,7	557,9	-1474,5	-584,80
2	Деталі металеві оброблені механічно (крім деталей точених металевих) (тис.грн.)	90,9	89,9	946,7	855,8	856,80
3	Частини, призначені для машинного обладнання, зазначеного за позиціями	11952,1	5398,5	18832,2	6880,1	13433,70
4	Частини до машин сільського господарства, садівництва, лісового господарства, призначених для обробки та культивування ґрунту (тис.грн.)	5517,1	7895,7	12978,7	7461,6	5083,00
5	Послуги з ремонту й технічного обслуговування устаткування для сільського та лісового господарства (тис.грн.)	75,4	133,7	54,5	-20,9	-79,20
6	Верстати для оброблення деревини, корка, кістки, ебоніту, твердих пластмас і матеріалів твердих подібних; машини для нанесення гальванічного покриття (шт.)	13,8	21,2	14,1	0,3	-7,10
7	Машини для приготування кормів для тварин (шт.)	1250,5	3205,8	1240,4	-10,1	-1965,40
8	Верстати пиляльні й відрізни для оброблення металів, карбідів металів або керметів (шт.)	-	37,1	113,9	113,9	76,80

Тобто, після дослідження виробленої та реалізованої продукції ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» протягом 2014-2016 рр. встановлено, що основними товарами і послугами, які є найпопулярнішими серед покупців досліджуваного нами підприємства є (рис. 3.19):

- частини, призначені для машинного обладнання;
- частини до машин сільського господарства, садівництва, лісового господарства, призначених для обробки та культивування ґрунту
- машини для приготування кормів для тварин
- послуг з прополювання борони.;
- частин котлів центрального опалення.

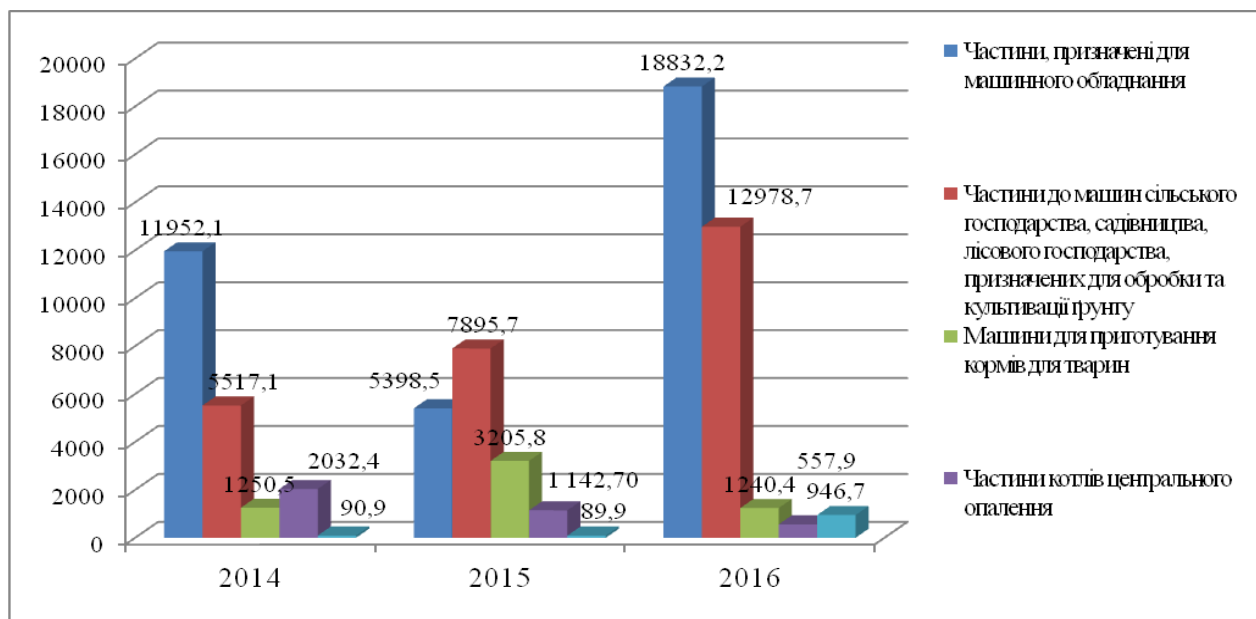


Рис. 3.19. Динаміка показників обсягу реалізованої продукції ПАТ «Новоград-Волинськсільмаш» за 2014-2016 рр. тис.грн.

Аналіз показників діяльності ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» протягом 2014-2016 рр показав, що стан підприємства є прибутковим та ефективним, щороку прибуток підприємства збільшується завдяки широкому товарному асортименту, який щороку збільшується.

Для збереження обсягів виробництва на досить високому рівні розроблені заходи по виконанню плану економічного розвитку товариства, які включають у себе заходи по розробці нової техніки та новітніх технологій: впровадження

у виробництво багатфункціональної міні комбікормової установки Р 6-ММКУ-1,5, змішувача горизонтальної порційної дії стрічковий Р6-СГПЛ -1000, цеху по виробництву преміксів та біовітамінних добавок Р6-ЦПП-БДВ-2, котла опалювального водогрійного Р6-КОВП-25Д, плющильного верстата ПС-600; - впровадження у виробництво вертикальної сушарки ВС-10М; - агровібраційної сушарки АВС; сепаратора Р6-СВС-6.Разом з тим, виконання планів впровадження нової техніки і новітніх технологій в значній мірі буде залежати від кон'юктури ринку, в першу чергу на зерно, а також на переробне обладнання. При перевиробництві зерна і падіння на нього цін може відбутися і падіння обсягів виробництва.

На рис. 3.20 подано структуру каналів збуту ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» на внутрішньому ринку.

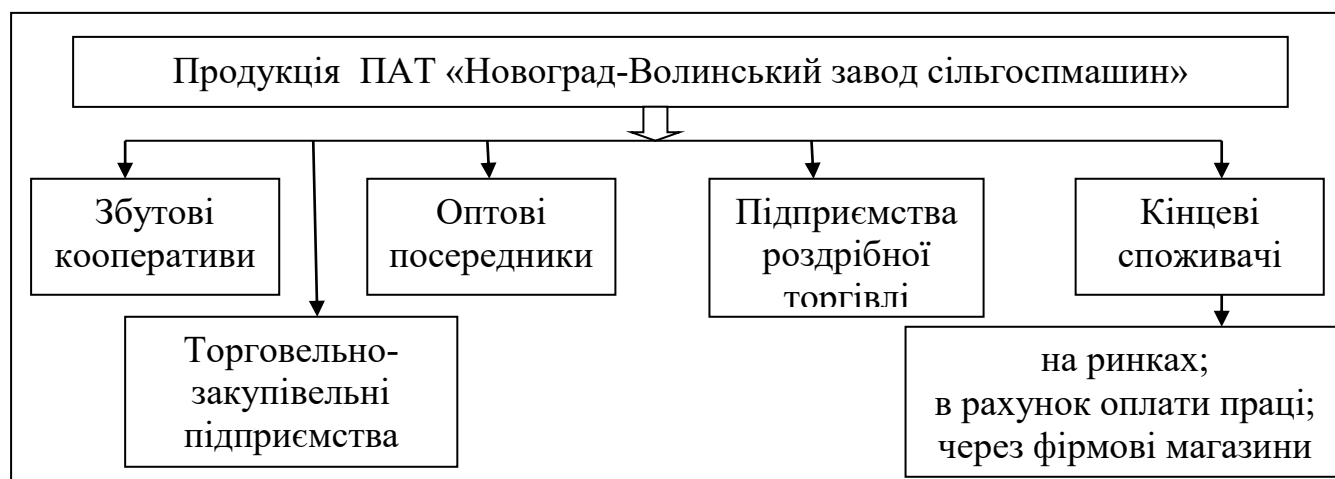


Рис. 3.20. Структура каналів збуту ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» на внутрішньому ринку

Організація ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» комплексно забезпечує просування продукції від виробника до споживача на вигідних для всіх учасників умовах на засадах саморегулювання й державного регулювання.

Об'єктова структура ринку продукції ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» є індикатором його кон'юктури. Водночас формування ринку збуту продукції зумовлюється дією:

а) *активних чинників формування попиту* - цінових (рівня цін на окремі види продукції та структури витрат кінцевих споживачів, зокрема, частки витрат на харчування в структурі використання доходів населення), структурних (досягнутих норм споживання окремих видів продукції кінцевими споживачами), ємнісних (динаміки чисельності населення, як основного споживача продукції, та динаміки потреб переробної промисловості у сировині), змін в рівні доходів населення;

б) *активних чинників формування пропозиції*, до складу яких входить ціновий чинник (цінова динаміка внутрішнього ринку продукції), ефективність внутрішньої переробки сільськогосподарської сировини для реалізації на внутрішньому ринку, динаміка обсягів імпорту сировини для її переробки всередині країни й тенденції;

в) *пасивних чинників* - власні логістичні потужності та ефективність внутрішнього виробництва продукції.

При формуванні ефективного каналу збуту працівники ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» враховують такі фактори:

- особливості кінцевих споживачів – їх кількість і склад, концентрація, потреби щодо розміщення і часу роботи торгової мережі, асортименту товарів, умов кредитування;
- можливості товаровиробника – його цілі, ресурси, знання, досвід, конкурентоспроможність, масштаби виробництва;
- характеристика товару – ціна, якість, умови зберігання, технологія виробництва тощо;
- конкуренція – кількість і концентрація конкурентів, асортимент їх товарів, споживачі, організація збуту;
- варіанти каналів збуту – залежать від структури виконуваних функцій, доступності, законодавчої бази, що регулює ті або інші аспекти організації каналів збуту.

Нині на ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» використовують наступні можливі і форми організації збуту продукції як:

- самостійна організація збуту вирощеної продукції через особистий пошук покупців та пошук покупців на оптовому ринку;
- організація збуту за допомогою консалтингової фірми,
- найманого фахівця з питань маркетингу (малі і великі обсяги виробництва);
- організація збуту за допомогою збутового кооперативу;
- організація збуту за допомогою збутового посередника.

Система товароруху продукції ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» базується на забезпеченні її доставки в те місце, де вона потрібна, у той час, коли вона потрібна, у таких кількостях, в яких вона може бути продана, і такої якості, яка відповідає очікуванням споживачів. Ця система охоплює велику сферу господарської діяльності підприємства – від виробництва й до місць продажу готової продукції (рис. 3.31).

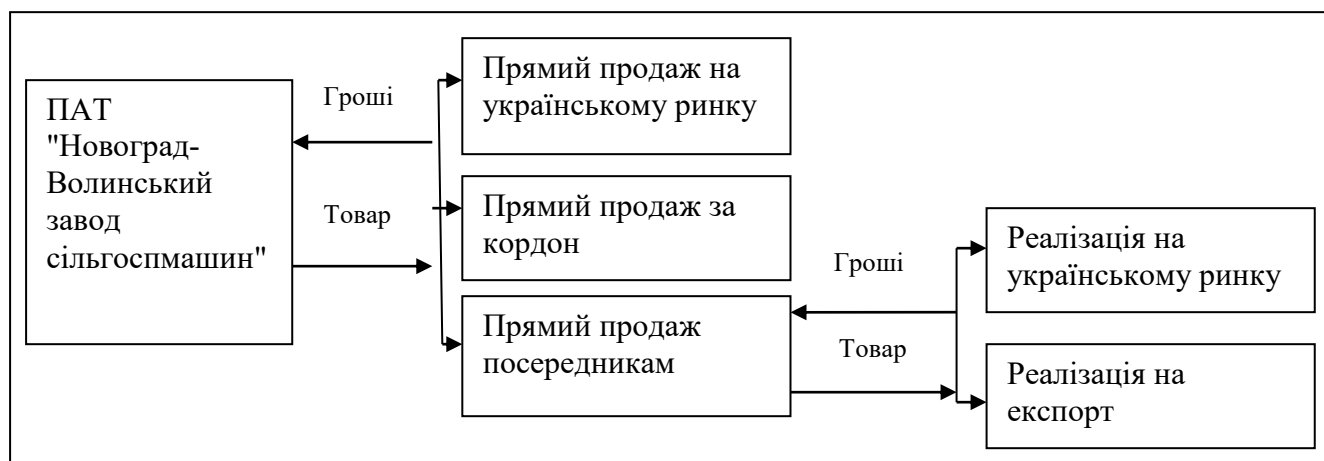


Рис. 3.31. Етапи виробництва та реалізації продукції ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин»

Основними конкурентами ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» є ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод» (<http://mpmz.ua/>) і ПАТ «Уманьфермаш» (<http://fermmash.com/corp/>). Досліджуючи офіційні веб-сторінки конкурентів, нами був зроблений висновок, що головним недоліком ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» є відсутність власного веб-сайту. Оскільки конкуренти також експортують свою

продукцію, то для зручності потенційних покупців їх веб-сторінки розроблені на різних мовах.

Перевагою техніки ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» є велика гама продукції, нижчі ціни, доставка за рахунок заводу, гарантоване сервісне обслуговування, можливість виконання індивідуальних замовлень, наприклад, виготовлення техніки за конкретними необхідними параметрами для клієнта.

Подальші дослідження стосувались ланцюгів поставок в дистрибуції ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин» щодо моделі (типу) ланцюга поставок, моделі ринку, стандартизації і сегментація логістичних послуг.

В таблиці 3.32. подано характеристики типів ланцюгів поставок, які залежать, насамперед, від його складових, від завдань, які реалізовує ланцюг поставок, процесів, що створюють цінність

Таблиця 3.32

Типи ланцюгів поставок та їх характеристики

Модель ланцюга поставок	Коротка характеристика
Модель V	Мала кількість матеріалів, задіяних у виробництві, мала кількість модифікацій, мало посередників в сфері дистрибуції
Модель А	Використовують у випадку достатньо великої кількості необхідних для виробництва матеріалів, але низькою кількістю готових виробів
МодельТ	Мала кількість компонентів, необхідних для виготовлення продукції, але велика різноманітність готових виробів
Модель І	Виробництво однакових виробів

Джерело: на підставі [82]

У наступній табл. 3.33 подані характеристики ринку, що дозволяють визначитись, яку логістичну стратегію використовує підприємство.

Основні види логістичних стратегій промислового підприємства

Орієнтація	Характеристика
Орієнтація на продукт	Виробничі сегменти орієнтовані на певні продукти чи частини з метою зменшити витрати координування під час виробництва. Відповідним чином і засоби виробництва також згруповані для повної обробки цих груп виробів або їх частин.
Орієнтація на логістику	Основою для цієї орієнтації є мислення з точки зору системи та потоку, відповідно до концепції логістики
Орієнтація на ринок	Виробничі сегменти орієнтовані на конкретну стратегію конкуренції., згідно з якою виробничий потенціал компанії орієнтований на оптимальне виконання стратегічних вимог у сфері конкуренції. Ця концентрація відрізняє сегменти виробництва від відокремлених виробничих підрозділів, які, до того ж, мають той самий характер, що і виробничі сегменти
Орієнтація на працівників	Виробничі сегменти орієнтовані на те, щоб працівники краще використовували свої можливості. Працівники виробничих сегментів організовані у робочі групи. Оскільки в сегментах виробництва, на додаток до виконавчих функцій, також є відповідні функції планування і контролю, то вони можуть взяти на себе більшу частину відповідальності за витрати. В основі цієї орієнтації є організація праці, мета якої подолати негативні наслідки надмірного поділу праці. та ґрунтуються на принципах «худе» виробництва або «худе» управління (Lean Production, Lean Management),.

Джерело: [267]

Було проведено дослідження ланцюгів поставок ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин», що дозволило встановити, що пип ланцюга поставок має вигляд А. Модель ринку – орієнтація на ринок, стандартизація логістичних послуг – мала, малий ступінь і їх їх стандартизації.

Подальші дослідження інших підприємств є вже більш конкретизовані і стосуються переважно їх дистрибуційної політики.

ПАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» (адреса сайту <http://lvivlrz.com/>) працює у двох напрямках: надає послуги з ремонту електровозів і постачає запасні частини на замовлення залізниць України та деяких країн СНД.

За даними табл. 3.33 можна зробити висновки, що ситуація на ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» значно погіршилася у 2016 р.

Зокрема, чистий дохід зменшився на 37,03%, що вплинуло на збитки від операційної діяльності підприємства, які склали у 2016 р. 42435 грн.

Таблиця 3.33

Фінансово-економічні показники діяльності

ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод», тис. грн.

Показники	2014 р.	2015 р.	2016 р.	Відхилення, %	
				2015/2014	2016/2015
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	282676	284789	179324	0,75	-37,03
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	237587	239169	179390	0,67	-24,99
Валовий прибуток	45089	45620	-	1,18	-
збиток	-	-	66	-	-
Інші операційні доходи	2969	2904	4131	-2,19	42,25
Адміністративні витрати	30263	34528	33945	14,09	-1,69
Витрати на збут	780	959	823	22,95	-14,18
Інші операційні витрати	8131	8807	11732	8,31	33,21
Фінансові результати від операційної діяльності - прибуток	8884	4230	-	-52,39	-
збиток	-	-	42435	-	-
Інші фінансові доходи	-	23	-	-	-
Інші доходи	735	47	53	-93,61	12,77
Фінансові витрати	4367	3550	-	-18,71	-
Інші витрати	839	6	4	-99,28	-33,33
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	4413	746	-	-83,10	-
збиток	-	-	42388	-	-
Витрати з податку на прибуток	-	-	6244	-	-
Дохід з податку на прибуток	2254	486	-	-78,44	-
Чистий фінансовий результат: прибуток	2159	260	-	-87,96	-
збиток	-	-	36144	-	-
Матеріальні затрати	160152	169712	132237	5,97	-22,08
Витрати на оплату праці	64582	64051	64202	-0,82	0,24
Відрахування на соціальні заходи	24621	24102	14130	-2,11	-41,37
Амортизація	8320	8591	8434	3,26	-1,83
Інші операційні витрати	18811	20617	23612	9,60	14,53

Джерело: на підставі даних з сайту підприємства

Товарний асортимент, складовими якого є ремонтні послуги та послуги постачання запчастин, виготовлення власних товарів на замовлення клієнтів, можна поділити на такі групи: ремонт магістральних електровозів, ремонт кар'єрних електровозів, ремонт тягових агрегатів, ремонт електродвигунів

постійного та змінного струму, ремонт тягових електродвигунів, ремонт колісних пар, постачання запчастин на замовлення клієнтів та виготовлення товарів на замовлення, що складають досить велику групу товарів:

- запчастин для ремонту електричних машин та електровозів: деталей механічної частини, котушок електричних апаратів власного виготовлення, деталей з пластмас і гуми;
- ковальсько-ливарного виробництва: кольорове і латунне литво в кокіль під тиском, литво по моделям замовника, порізка та гнуття металу, відливка бронзових, латунних, алюмінієвих заготовок, гаряче об'ємне штампування і вільна ковка деталей на пресах, напівгаряче видавлювання деталей на пресах;
- виготовлення інструменту та оснастки: проектування та виготовлення штампів і ливарних прес-форм, механічна обробка, зубонарізна, цинкування, виготовлення пружин, виготовлення слюсарного інструменту, термообробка валів

Товари на замовлення ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» поділяються на деталі електричних апаратів (82 найменувань), деталі механічної частини (31 найменування), котушки електричних апаратів власного виготовлення (36 найменувань), деталі з пластмас і гуми (157 найменувань).

Усі ремонтні послуги магістральних електровозів ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» надає на підставі попередньо узгодженого з замовником технічного завдання, яке складається на кожну послугу.

Усі групи послуг досліджуваного підприємства включають у себе окремі підгрупи. Складовими роботами при ремонті електровозів ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» є:

- ремонт візків, у тому числі: рам візків, міжвізкових з'єднань, підп'ятників, шкворневих вузлів, ресорного та люлькового підвішувань, гідравлічних гасителів коливань, кожухів зубчастої передачі, гальмівної важільної передачі;
- ремонт рам кузова, зокрема: рам і опори кузова, стін кузова і даху, кабін управління, ручних гальмів, високовольтних камер, машинних приміщень

і захисних пристроїв;

- ремонт гальмового та пневматичного обладнання, зокрема: мотор-компресорів та допоміжних компресорів, манометрів та повітряних резервуарів, повітропроводів і гальмівних циліндрів тощо, тифонів, свистків і ревунів;

- ремонт електричної апаратури, насамперед: струмоприймачів і дахового обладнання, роз'єднувачів і вимикачів, перемикачів вентиляторів і реверсорів, перемикачів і групових перемикачів, електропневматичних та електромагнітних контакторів, швидкодіючих вимикачів та контакторів, індуктивних шунтів та дроселів, резисторів, згладжуювальних і перехідних реакторів, захисних пристроїв і контролерів машиніста, а також агрегатів панелі управління;

- ремонт електронного обладнання, зокрема діодних силових установок, тиристорних випрямлячів, блоків керування реостатним гальмуванням, а також електронної апаратури допоміжних кіл електровозів;

- ремонт тягових та допоміжних електродвигунів електровозів та інших моделей.

При необхідності на основі погодження з клієнтом ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» може надавати і інші послуги, наприклад установлюючи радіостанції, кондиціонери, системи управління тощо, в т.ч. забезпечуючи проведення повного комплексу робіт у сфері модернізації електровозів з продовженням терміну їх служби. Внаслідок цього відремонтовані електровози щодо своїх експлуатаційних характеристик відповідають нормативним вимогам та можуть використовуватися на будь-яких залізницях при ширині колії 1520 мм із електрифікованим постійним та змінним струмом. Досліджуване підприємство надає також послуги у сфері оформлення дозвільної документації.

При проведенні ремонту електровозів ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» значну увагу приділяє і забезпеченню належних умов праці для машиніста через оснащення кабіни наявними сучасними пультами управління, встановлення у ній системи мікроклімату, необхідних

побутових приладів та обладнання для підвищення якості бортового живлення, на відміну мотор-генератора система електроживлення, яка використовується та передбачає наявність комплекту багатофункціонального статичного перетворювача існуючих власних потреб, що перетворює напругу контактної мережі 3000 В чи 1500 В в мережі живлення 50 В і 600 В, у цьому випадку перетворювач власних потреб формує електроживлення напругою 50 В для низьковольтних ланцюгів управління, обігріву, освітлення, а також сигналізації і зарядки акумуляторних батарей.

При проведенні модернізації тягових агрегатів типів ПЕ2м, ПЕ2у, ОПЕ1АМ, ОПЕ1БМ ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» враховує також необхідність заміни наявних поршневих компресорів на компресори роторно-пластинчатого чи гвинтового типів та електродвигунів вентиляторів постійного струму на асинхронні двигуни.

Модернізація кар'єрних агрегатів полягає у поліпшенні їх тягових характеристик, зниженні витрат на експлуатацію, збереженні їх надійності та терміну служби. Модернізовані електровози у кінцевому рахунку відповідають державним стандартам, діючим інструкціям, нормам, санітарним правилам та ергономічним вимогам.

У структурі товарного асортименту ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» найбільшу частку займають послуги ремонту магістральних електровозів – 36%. Постачання запчастин займає – 25%, ремонт колісних пар – 19%, ремонт ТЕД та ДЕМ – 8%, виготовлення товарів на замовлення клієнтів – 7%. Найменшу частку в діяльності підприємства становить ремонт кар'єрних електровозів.

При наданні ремонтних послуг ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» враховує вимоги державних стандартів, діючих інструкцій, норм, санітарних правил та ергономічних вимог, яким повинні відповідати відремонтовані ним електровози та їх складові.

Свідченням того, що досліджуване підприємство надає якісні послуги та пропонує на ринку якісні товари є те, що у 2010 р. ПрАТ «Львівський

локомотиворемонтний завод» повторно отримав сертифікат на відповідність своїх товарів та послуг ДСТУ ISO 9001-2009.

На ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» органом сертифікації TUV SUD Management Service GmbH був проведений сертифікаційний аудит існуючої системи управління якістю на її відповідність вимогам ISO 9001:2015, за результатами якого на підставі звіту 707084328 даному підприємству видано відповідний сертифікат якості, термін дії якого становить з 5 січня 2018 р. до 4 січня 2021р. Реєстраційний номер даного сертифікату наступний - 1210055120TMS [35].

Проведено дослідження нижньої частини ланцюгів поставок ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» і встановлено, що пип ланцюга поставок має вигляд А. Модель ринку орієнтована на логістику, стандартизація логістичних послуг – середня, а їх сегментація достатньо висока.

Аналіз динаміки фінансових показників діяльності і їх ланцюгів поставок був проведений ще для двох підприємств ринку товарів промислового призначення (рис. 3.34) [дод. Ж, К, М, Н].

Таблиця 3.34

Аналіз нижньої частини їх ланцюгів поставок та динаміка фінансових показників діяльності досліджуваних підприємств

Результати аналізу нижньої частини ЛП	ПАТ «Тернопільський радіозавод «Оріон»	ПАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»	ПАТ «Но–воград–Во–линський завод сільгоспмашин	ВЕЕМ-Металавтопром
Аналіз нижньої частини ЛП досліджуваних підприємств				
Тип ЛП – VATI	V	A	A	T
Модель ринку	Орієнтація на ринок	Орієнтація на логістику	Орієнтація на ринок	Орієнтація на продукт
Стандартизація × сегментація логістичних послуг	Мала × мала	Середня × велика	Мала × мала	Велика × мала
Влада попиту / влада поставки	Влада попиту	Влада попиту	Влада попиту	Влада попиту

Результати аналізу нижньої частини ЛП	ПАТ «Тернопільський радіозавод «Оріон»			ПАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»			ПАТ «Но–воград–Во–линський завод сільгоспмашин		БЕЕМ-Металавтопром	
Довідково: індекси фінансових показників, д.о.										
	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2015/ 2014	2016/ 2015	2015/ 2014	2016/ 2015
обсягів реалізованої продукції	1,61	0,77	0,55	1,01	0,63	1,31	1,24	1,42	10,74	1,15
інших операційних доходів	2,51	0,37	1,98	0,98	1,42	0,95	0,97	1,20	1,45	0,29
операційних витрат	1,48	1,95	0,72	1,13	1,05	1,28	0,97	1,11	3,12	0,59
результатів від операційної діяльності	28,52	-0,25	8,29	0,48	0	0	1,42	1,00	-	1,26
фінансових та інших доходів	1,60	2,03	0,06	0	0	0	5,61	1,56	-	0,04
фінансових та інших витрат	0,93	1,12	0,09	0,81	0	0	0	0,96	-	1,11
фінансових результатів від звичайної діяльності до оподаткування	29,92	0,34	-4,86	0,48	-10,03	1,20	2,25	1,34	5,34	1,10
чистого прибутку/збитку	0	0	-6,06	0,12	-139,0	1,29	2,44	1,34	4,38	1,10

Джерело: власна розробка

Це дозволило ідентифікувати їх ланцюги поставок з описом характеристик нижньої частини ЛП, що диференціює потреби у тих чи інших емерджентних якостях ЛП.

Встановлено, що чітких закономірностей / взаємозв'язків між фінансово-економічними показниками та моделлю ЛП не виявлено, недосконалість відносин в ЛП може спричинити несправедливий розподіл фінансових результатів між учасниками ЛП (значна частка інших операційних доходів, дисгармонія їх змін з витратами).

Висновки до 3 розділу

Встановлено, що використання методу безперервного вдосконалення, до яких слід віднести Lean і TOC, в ланцюгах поставок є доцільним поки він покращує результати функціонування, а коли покращення результатів уже не є відчутним, то для подальшого підвищення ефективності доцільно використовувати радикальніші методи реорганізації процесів. Ідентифіковано відмінності цих концепцій, які полягають в наступному: мета Lean – досягти зниження витрат за рахунок елімінування кожного виду марнотратства і «схуднення» організації, а основою теорії обмежень є управління пропускнуою здатністю, її оптимізація за рахунок усунення «вузького» місця, підвищенням рівня його використання. Встановлено, що покращення процесів, дій в ланці ланцюга поставок, яка не є «вузьким» місцем, то марнотратство, бо неможливо отримати покращених кінцевих результатів діяльності ланцюга поставок.

Доведено, що у концепції управління ланцюгами поставок матеріальні, інформаційні та фінансові потоки слід розглядати як інтегратори ланцюга поставок, які забезпечують виникнення його емерджентних якостей. Ідентифіковано проблеми досягнення інтеграції в ланцюгах поставок, до яких слід віднести: поєднання різноманітних об'єктів, систем, що мають різні структури та філософію ведення бізнесу; відмова учасників ланцюгів поставок від створення спільної інформаційної бази, або труднощі в об'єднанні в єдину структуру даних, що надходять із різних систем (з погляду їхніх технічних характеристик, рівня інноваційності тощо).

Окреслено характеристики ланцюга поставок товарів промислового призначення, що забезпечують його емерджентність: 1) еластичність (здатність швидко реагувати на раптові зміни в попиті або пропозиції); 2) адаптивність (здатність пристосовуватися до розвиваючих структур і ринкових стратегій лідерів); 3) низька витратність (висока швидкість поставок, низькі витрати); 4) врахування інтересів партнерів; 5) екологічність; 6) інноваційність (насамперед, у сфері інформаційного забезпечення); 7) етичність; 8) прозорість; 9)

відкритість діяльності партнерів ланцюга поставок.

Виявлено, що побудова ланцюга поставок з емерджентними властивостями не можлива без усунення усіх можливих конфліктів, які можуть виникати між ланками ланцюга поставок (між виробником та перевізником, між перевізником та дистриб'ютором, між постачальником, виробником, перевізником та дистриб'ютором).

Встановлено, що для оцінювання рівня задоволення кінцевого споживача, що є базовим критерієм при оцінюванні діяльності ланцюга поставок, доцільно скористатись системою SIQ (System Information Quality), яка відповідає за вимірювання задоволення клієнтів з точки зору продажів і послуг. Задоволення потреб клієнтів є багатоаспектним показником, який враховує такі характеристики, як якість (з різних точок зору), екологічність, вартість, гнучкість і навіть такий нематеріальний актив, як довіра.

Ідентифікована необхідність дослідження детермінант емерджентності з допомогою матриці «істотність впливу×можливість змін», що уможливить виділити групи тих процесів, які забезпечують формування емерджентних якостей ЛП. Виявлено, що для кожної із емерджентних якостей необхідно провести дослідження з метою ідентифікації стану і виявлення можливості змін при формуванні відповідального ланцюга поставок, що дозволило класифікувати логістичні процеси щодо їх впливу на рівень відповідальності ланцюга поставок.

Для виявлення ступеня стандартизації процесів постачання і дотримання в діяльності принципів розширеної відповідальності проведено інтернет-опитування менеджерів різних рівнів управління процесом постачання виробничих підприємств і логістичних операторів, з якими контактують місцеві промислові підприємства в межах України.

За результатами опитування встановлено процеси, які необхідно стандартизувати в першу чергу: впровадження кодексу поведінки для постачальників; процес відбору постачальників за критеріями, які цікавлять виробника; процес консолідації поставок. Проведений аналіз дозволив виявити,

що мотивація щодо стандартизації процесів впровадження принципів розширеної відповідальності є приблизно у третини опитаних респондентів, насамперед, у тих підприємств, які працюють на зовнішніх ринках. Встановлено найважливіші критерії, за якими здійснюють вибір постачальника як учасника відповідального ланцюга поставок.

Досліджено внутрішню частину ланцюга поставок під кутом використання концепції Ощадливого виробництва і ідентифіковано її найпопулярніші інструменти і методи. До яких слід віднести: карти потоку створення цінності, логістичні системи «ті, що тягнуть» у потоковому виробництві, Канбан, Kaizen, системи 5S, SMED, TPM і JIT.

Побудована основна концепція впровадження Kaizen на промисловому підприємстві і виокремлені основні рішення. Узагальнено концепцію підвищення продуктивності працівників підприємства з використанням Kaizen. Встановлено, що трансформація відносин в ланцюгу поставок від автономних до інтегрованих уможливорює елімінацію некорисних процесів і досягнення сумісності процесів, знижує марнотратство впродовж усього ланцюга поставок. Саме зниження марнотратства виступає як ще одна емерджентна властивість відповідального ЛП.

Виокремлено правила ефективного використання Канбан у внутрішній частині ланцюга поставок, впровадження якого дозволяє знизити потребу в матеріалах, мінімізувати запаси і час виробничого циклу. Виокремлено основні правила ефективного використання Канбан:

- замовлення продукції в точному обсязі, яка зазначена в картці;
- виробництво продукції в акцептованому обсязі і послідовності, яка відзначається в картці;
- вироби не виробляються та не переміщуються без позначення в картці;
- на наступну стадію ніколи не передаються дефектні напівфабрикати чи деталі;
- зменшення кількості карток Канбан дає змогу зменшити запаси і виявити нові проблеми.

З метою встановлення чинників впливу зовнішнього макросередовища на функціонування внутрішньої частини ЛП побудована багатофакторна статистична модель на основі статистичних даних по Україні за 2000-2016 р.р. Коефіцієнт детермінації рівний $R^2=0,961$, критерій Фішера підтвердив адекватність моделі статистичним даним генеральної сукупності ($F(74,59) \geq F_{\text{табл}}(3,26)$). Надійність коефіцієнтів моделі підтвердило їх дослідження з використанням t -статистики. Інтерпретація коефіцієнтів отриманої моделі дозволяє стверджувати, що зниження обсягів викидів на 1 тис. т, може забезпечити зростання обсягу реалізації продукції на 10 млн. грн. Зростання імпорту на 1 млрд. грн. призводить до зростання обсягів реалізованої продукції машинобудування на 1,379 млрд. грн., що пояснюється розвитком міжнародних ланцюгів поставок та використанням імпортних складових кінцевої продукції.

На прикладі кількох досліджених підприємств ідентифіковано їх ланцюги поставок з описом характеристик нижньої частини ЛП, що диференціює потреби в тих чи інших емерджентних якостях ЛП. Встановлено, що чітких закономірностей / взаємозв'язків між фінансово-економічними показниками та моделлю ЛП не виявлено, недосконалість відносин в ЛП може спричинити несправедливий розподіл фінансових результатів між учасниками ЛП (значна частка інших операційних доходів, дисгармонія їх змін з витратами).

Одержані результати, що висвітлені у розділі 3, опубліковано у працях автора [210, 214, 227, 230, 289, 291].

РОЗДІЛ 4

ПРОЕКТУВАННЯ ЕМЕРДЖЕНТНИХ ЯКОСТЕЙ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК: ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

4.1. Зниження опору та гармонізація транспортних процесів

Встановлено необхідність змодельовати та врахувати всі ймовірні наслідкові зв'язки, які можуть виникнути як в межах підприємства, так і в ЛП і оточуючому бізнес-середовищі. Власне на таких засадах, щоб уникнути субоптимізації, використаний підхід щодо моделювання генерування ЛП емерджентних якостей.

Запропоновано формалізовану модель набуття ЛП товарів промислового призначення емерджентних якостей, яка ґрунтується на таких положеннях:

1. Виходимо з того, що диференціація процесів в ланцюгу поставок здійснена згідно SCOR–моделі, то оптимізаційну модель подамо у вигляді двох цільових функцій, перша з яких передбачає мінімізацію витрат, друга – максимізацію прибутковості, зростання частки ринку через залучення нових клієнтів. Зауважимо, що понесені витрати в ланцюгу поставок на розвиток емерджентних якостей можуть впливати двояким чином на сукупні витрати ланцюга поставок. Наприклад, стандартизація логістичних операцій призводить до зниження сукупних витрат. Таким же чином діє використання мультимодальних чи збірних перевезень в постачанні і дистрибуції. Ідентифікацію змінних (параметрів) моделі здійснено в кожному із 5 процесів SCOR–моделі. Структуру ланцюга поставок (ЛП) подано, як об'єднання процесів: планування (ПЛП), постачання (ПОЛП), виробництво (ВЛП), збут (ЗЛП) і повернення (ПВЛП), що формалізовано матиме вигляд логічного множення (кон'юнкції) складових:

$$\text{ЛП} = \text{ПЛП} \cap \text{ПОЛП} \cap \text{ВЛП} \cap \text{ЗЛП} \cap \text{ПВЛП}. \quad (4.1)$$

Такі емерджентні якості як інноваційність (технологій, рішень) і стандартоорієнтованість процесів ЛП складатимуть основні витрати розвитку

екологічної і соціальної відповідальності.

Забезпечення (ЗВЛФ) в ланцюгу поставок виконання логістичних функцій (операцій) подано у вигляді двох цільових функцій:

$$\text{ЗВЛФ} \mid V_m, V_t, V_c, V_{\text{сто}}, V_f \Rightarrow \min, \quad (4,2)$$

де V_m – матеріальні витрати після впровадження Kaizen, інструментів теорії обмежень і SOP; V_t – витрати впровадження технологічних інновацій; V_c – часові витрати; $V_{\text{сто}}$ – витрати впровадження екологічних і соціальних стандартів; V_f – фінансові (інвестиційні) витрати.

Друга функція мети, що повинна забезпечувати зростання прибутковості ланцюга поставок, збільшення частки ринку, забезпечувати вищий рівень обслуговування клієнта (ПЧО) матиме вигляд:

$$\text{ПЧОБ} \mid P_r, C_r, O_k \Rightarrow \max, \quad (4.3)$$

де P_r – прибутковість учасників ланцюга поставок, C_r – частка ринку; O_k – рівень обслуговування клієнта.

Обмеження в оптимізаційній задачі представимо таким чином:

$$\left\{ \begin{array}{l} V_m \leq V_{m,\text{факт}} \\ V_c \leq V_{c,\text{факт}} \\ V_{t \text{ факт}} \leq V_t \leq V_{t \text{ факт}} + \text{дельта} \\ V_{\text{сто факт}} \leq V_{\text{сто}} \leq V_{\text{сто факт}} + \text{дельта}_1 \\ V_{f \text{ факт}} \leq V_f \leq V_{f \text{ факт}} + \text{дельта}_2 \\ P_{r \text{ факт}} - \text{дельта}_3 \leq P_r \\ C_{r \text{ факт}} - \text{дельта}_4 \leq C_r, \\ O_{k \text{ факт}} - \text{дельта}_5 \leq O_k \end{array} \right. \quad (4.5)$$

Введення в трьох останніх обмеженнях нижчі значення ніж фактичні в якості границь знизу зумовлено витратами змін, що мають відбуватись в ЛПІ як логістичній системі.

Існує велика ймовірність, що на початкових етапах реструктуризації логістичних процесів, значення показників можуть навіть погіршитись. А завдяки створеного ЛПІ його учасники можуть здійснювати спільне планування

з використанням спільної інформаційної бази, спільне управління запасами, спільне управління ризиками і це все дає підстави координувати чинності в ЛП, тобто залежність «виходу» від «входу» стає ніби гомогенною.

Така властивість як координування діяльності усіх ланок ЛП виступатиме як наскрізна інтегральна функція, дозволить уникнути конфлікти цілей, що можуть виникати серед учасників ЛП, уможливить досягнення цілей ЛП загалом, позитивно вплине на підвищення продуктивності логістичних підпроцесів, операцій, сприятиме впровадженню засад відповідальності бізнесу, еластичності щодо задоволення потреб клієнтів, адаптивності до змін в зовнішньому середовищі.

Встановлено, що не лише економічна доцільність є фактором, що сьогодні визначає результативність відповідальних ЛП. Відбуваються зміни поняття цінності (корисності) продукту у клієнтів (якісні характеристики продукту, соціальна і екологічна поведінки компанії) і у співробітників (безпеки на робочому місці, дбайливе ставлення до здоров'я, прагнення до розвитку і самореалізації, розуміння цінності вільного часу). Серед чинників впливу на зростання їх інтересу до концепції корпоративної соціальної відповідальності слід зазначити передусім:

- зростання активності громадянського суспільства в глобальному масштабі, зміна характеру споживача, який від пасивного одержувача стає критичним, залученим до процесу виробництва;
- зміни, що відбуваються у зовнішньому середовищі ЛП, які особливо стосуються екологічного аспекту як в питанні виробництва «чистих» продуктів, так і в питанні використання екологічних технологій у виробництві і доставці продукту до клієнта;
- зростання важливості нематеріальних ресурсів компанії (учасників ЛП), пошук нових шляхів щодо підвищення рівня конкурентоспроможності;
- зміни в підходах інвесторів, де все частіше фінансові результати не є вже достатніми, щоб здійснювати інвестиції.

Ідентифіковано можливе упровадження інновацій логістичних

підпроцесів, які подані згідно структури SCOR-моделі (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Ідентифікація місць та типу можливого упровадження інновацій в логістичних процесах ланцюга поставок

Джерело: побудовано автором

Очевидно, що впровадження будь-якої інновації переважно вимагає інвестиційних ресурсів, окупність яких може знаходитися не тільки в економічній площині, але й в площині соціальної і середовищної відповідальності, що вимагає оцінювання відповідних супутніх ефектів, зазвичай непрямого характеру.

Прийнято при формуванні відповідальних ЛП, що виробник повинен надати перевагу співпраці з логістичною компанією, яка дбає про навколишнє

середовище і забезпечує необхідний рівень екологічності перевезень, знижуючи частку перевезень автомобільним транспортом і використовуючи вищої якості паливо. Тому логістична компанія з метою підвищення рівня конкурентоспроможності на ринку перевезень повинна у своїй діяльності враховувати переваги мультимодальних перевезень, які забезпечують ефективне поєднання декількох видів транспорту, оптимізацію транзитного часу, зниження складських витрат, загальних витрат транспортування і скорочення викидів вуглецю у повітря тощо.

Проведено порівняльний аналіз двох моделей транспортування: з використанням тільки перевезень автотранспортом і мультимодальні перевезення з використанням автотранспорту та перевезень залізницею. Моделі проаналізовані з точки зору витрат, часу транспортування, ризиків пошкодження вантажу і екологічності факторів впливу на навколишнє середовище. Це дозволило встановити, що мультимодальні перевезення підвищують відповідальність ЛП.

Однією з основних завдань виробничих, послугових, виробничо-послугових підприємств є максимізація прибутку. Величина прибутку залежить від багатьох факторів, зокрема від ефективної організації транспортних процесів в постачанні і збуті. Більшість підприємств у повсякденній діяльності прагнуть скоротити час поставки, забезпечити її гнучкість, мають за мету надавати послугу з доставки вантажу «від дверей до дверей» за конкурентної її вартості. Проте, як уже встановлено у попередніх розділах роботи, не лише економічна доцільність є фактором, що сьогодні визначає результативність ланцюгів поставок. Однією із важливих компонент, що формують емерджентність ланцюгів поставок, є екологічність.

XXI Кліматична конференція ООН, яка проходила в Парижі у грудні 2015 р. ухвалила міжнародну угоду про полегшення навантаження на екосистему. Ця угода має замінити Кіотський протокол 1997 р., починаючи з 2020 р., коли закінчиться його дія. Важливість цього документа полягає в тому, що починаючи з 1850 р. температура на Землі зростала в середньому на

1 градус, а викиди вуглецю з часів індустріальної революції у середині XIX ст. зросли на 30 %. Починаючи з 1979 р. кожне десятиліття арктична крига зменшується на 4 %. З 2000 р. спостерігалися 9 із 10 найспекотніших років [252].

В Україні міністерство екології та природних ресурсів чітко визначило пріоритетність впровадження положень екологічних Директив у сфері охорони атмосферного повітря, що передбачає створення європейської системи моніторингу забруднення навколишнього природного середовища [154].

Першочерговим завданням є введення у діяльність виробничих підприємств європейського принципу «забруднювач платить», що передбачає відповідальність виробника за весь життєвий цикл продукції. Це стосується безпосередньо і ланцюга поставок. Інтеграція вітчизняної транспортної інфраструктури до світової, насамперед, європейської транспортної системи, актуалізує формування відповідальних ланцюгів поставок, що є одним із рішень щодо зменшення негативного впливу на довкілля.

Впровадження принципу розширеної відповідальності виробників пов'язане із забезпеченням зниження забруднення навколишнього середовища не тільки на етапі виробництва, а також на етапах постачання необхідної сировини і матеріалів та збуту готової продукції. В Україні, яка в 2014 р. прийняла стандарт Євро-4 [231], який регулює вміст шкідливих речовин у викидних газах автотранспорту, сьогодні розробляються сценарії відшкодування екологічних збитків виробниками продукції. Тому перед виробничими підприємствами постає завдання щодо удосконалення ланцюгів поставок, бо з часом зростатимуть витрати автоперевезень, які повинні будуть включати нову складову витрат, що пов'язані із забезпеченням екологічності перевезень. У разі формування відповідальних ланцюгів поставок виробник повинен надати перевагу співпраці з логістичною компанією, яка дбає про навколишнє середовище і забезпечує необхідний рівень екологічності перевезень, знижуючи частку перевезень автомобільним транспортом і використовуючи пальне вищої якості. А логістична компанія з метою

підвищення рівня конкурентоспроможності на ринку перевезень повинна у своїй діяльності враховувати переваги мультимодальних перевезень, які забезпечують ефективне поєднання декількох видів транспорту, оптимізацію транзитного часу, зниження складських витрат, загальних витрат транспортування і скорочення викидів вуглецю у повітря тощо. Актуалізується поряд із використанням імперативних інструментів, таких як введення національних та міжнародних стандартів, несення матеріальної відповідальності у разі їх недотримання, використання м'якших інструментів поведінкового спрямування, до яких належить як цінова політика, так і політика проєкологічної поведінки.

Україна має величезні проблеми зі забрудненням навколишнього середовища, що актуалізує запровадження Принципу розширеної відповідальності виробника (РВВ), нової стратегії в галузі охорони навколишнього середовища, що спрямована на зниження екологічного впливу продукту протягом усього життєвого циклу через відповідальність за наслідки негативного впливу, що нанесений продукцією, а також обов'язкові зобов'язання щодо збору, перероблення та утилізації продукту на її виробника. Не залишаються поза увагою і засоби перевезення, які викидають забруднювальні речовини понад 39 % загальної кількості викидів в атмосферне повітря України, з яких 91 % становлять викиди автомобільним транспортом. Поки що в законодавчій базі оподаткування транспортних засобів не розглядають показників, які безпосередньо впливають на рівень викидів забруднювальних речовин, не прийняті заходи щодо стимулювання перевізників використовувати більш екологічні технології [57].

Аналіз Національного інституту стратегічних досліджень [25] свідчить про зниження транзитного потенціалу України і можливість вилучення України з глобального ринку транснаціональних перевезень. Укрзалізниця, яка є основою транзитного потенціалу України, у 2014 р. порівняно з 2007 р. втратила 70,5 млн т щорічного обсягу транзитних перевезень вантажів, коли транспортна інфраструктура країни дає змогу щорічно перевозити залізницями,

внутрішнім водним та автомобільним транспортом та переробляти в портах понад 110 млн т транзитних вантажів. Проте фактичні обсяги транзиту становлять лише 41 млн т, тобто (без трубопроводів), використовується менше ніж на 40 %.

Сьогодні в Україні розроблено новий проект Закону «Про залізничний транспорт», в якому передбачено лібералізація ринку залізничних перевезень, зміна системи тарифоутворення, яка спрямована на покращення інвестиційної привабливості галузі і зростання її конкурентоспроможності. З 1 грудня 2015 р. почала свою діяльність ПАТ «Укрзалізниця», яку створено з метою розділення державної та бізнесової функцій. Функції державного управління покладені на Агентство залізничного транспорту, Нацкомісія з регулювання у сфері транспорту (НКРТ) відповідатиме за тарифоутворення, «Укрзалізниця» здійснюватиме бізнес-функцію. Для першого етапу реформування діятиме перехідна структура, побудована за функціональним принципом, – єдина акціонерна компанія з виокремленими за напрямками роботи департаментами. Під час другого етапу, впродовж 2016–2017 рр., здійснюватиметься повноцінне виокремлення філій та залежних компаній за основними напрямками роботи. А формування кінцевої структури ПАТ «Укрзалізниця» має відбутися у 2020 р.

Що стосується міжнародних мультимодальних перевезень [250], то частина контейнерних та комбінованих перевезень є незначною, на що, насамперед, впливає недосконале нормативно-правове законодавство України, номенклатура товарів, які не завжди можливо контейнеризувати, високі ризики мультимодальних перевезень, відсутність розвинутої мережі транспортно-логістичних центрів тощо. Навіть у Транспортній стратегії України на період до 2020 р. не передбачено належно розвиток мультимодальних перевезень. Позитивним явищем у цій сфері є розроблення необхідних механізмів Міністерством інфраструктури України [156] щодо розвитку контейнерних перевезень в напрямку Китай – Казахстан – Азербайджан – Грузія – Україна – Європа, що передбачає залучення додаткових обсягів транзиту через територію

країни, збільшення фінансових надходжень до українських залізниць, портів і поромних переправ [дод.І, дод. В табл.. В1].

У липні 2015 р. Україна і Італія на зустрічі у Римі [196] узгодили квоту дозволів на здійснення міжнародних вантажних перевезень у 2016 р. Застосування Україною мультимодальних перевезень, тобто сполучення з європейськими країнами за допомогою комбінованих транспортних рішень таких, як залізниця-автошляхи або море-автошляхи, дасть змогу розвинути формування відповідальних ланцюгів поставок, щоб забезпечити екологічність перевезень.

Моделі споживання не могли б бути на стільки ефективними, якщо б не відбувалася екстерналізації витрат, тобто покриття витрат підприємств-виробників або надавачів послуг іншими інституціями. Прикладами можуть бути приховані витрати енергетики, джерелом якої є вугілля, до яких необхідно зарахувати витрати руйнування навколишнього середовища в гірських районах, отруєння річок та повітря, кислотні дощі, пошкодження лісів і пам'ятників архітектури, зниження врожайності тощо. Це також витрати на охорону здоров'я і медичні витрати лікування раку, хвороб легенів, бронхіту, риніту, серцевих нападів, алергії, астми, вроджених хвороб тощо; витрати забруднення навколишнього середовища і харчових продуктів сполуками сірки та азоту, токсичними важкими металами (наприклад, ртуть, свинець, миш'як). Щоб компенсувати ці витрати ціна енергії повинна бути збільшена на 20–60 % [148]. Що стосується автоперевезень, то користувач оплачує тільки 25 % від фактичних витрат (паливо, зокрема податки й акцизи, страхування, технічне обслуговування). До прихованих витрат можемо зарахувати витрати за забруднення навколишнього середовища, захворювання населення, будівництво доріг, мостів, автостоянок, автозаправних станцій; технічне обслуговування світлофорів і систем управління рухом, витрати на реконструкцію будівель і пам'ятників, пошкоджених внаслідок смогу; боротьбу з шумом і створення звукопоглинальних бар'єрів, підтримку екстрених служб, перевантаження доріг (оцінюються більше ніж 1 % ВВП), лікування жертв

аварій (фінансові збитки держави в 2014 р. становлять близько 7 % ВВП [351].

Отже, екстерналізація екологічних витрат, які виникають у процесі виробництва та споживання товарів, призводить до економічних рішень, які насправді є економічно не вигідними. Коли платники податків (фінансування охорони навколишнього середовища здійснюється з боку держави) чи, взагалі, майбутні покоління (очищення забрудненого навколишнього середовища, отримання замінників невідновлюваних ресурсів, покращення функціонування екосистеми через втрату біорізноманіття) оплачують витрати за екологію, то це не тільки не дає змогу раціонально використовувати природні ресурси, але й створює надлишковий попит, бо товари продаються за заниженими цінами внаслідок неправильного розподілу. Тому саме інтерналізація екологічних витрат у кінцеву вартість продукту або послуги, що є прерогативою держави, зможе покращити екологію навколишнього середовища, змусити виробника дбайливо використовувати природні ресурси, покращувати технології виробництва, використовувати в ланцюгах поставок екологічно чистіші види транспорту тощо. Звичайно, що деякі види діяльності знизять свій рівень конкурентоспроможності, а, можливо, і взагалі не будуть задіяні.

Актуалізується порядок із використанням імперативних інструментів, таких як утворення національних та міжнародних стандартів, несення матеріальної відповідальності у разі їх недотримання використання м'якших інструментів поведінкового спрямування, до яких зараховано як цінову політику, так і політику проєкологічної поведінки. Інтерналізація зовнішніх витрат транспорту в системі транспортних тарифів є одним із ефективних напрямів реалізації проєкологічної цінової політики на ринку транспортних послуг, оскільки може істотно знизити цінову привабливість, наприклад, автомобільного транспорту. У разі активізації політики проєкологічної поведінки менеджери, відповідальні за переміщення та утримання матеріальних ресурсів, у міру своєї екологічної свідомості, екологічної позиції та екологічної поведінки, вважають за необхідне брати до уваги наявні альтернативні варіанти рішень за допомогою залучення у процедуру прийняття рішень екологічних критеріїв. Це може стосуватися

вибору транспортних технологій, виду транспорту, перевізника та маршруту.

В Україні за таким показником конкурентоспроможності [88, с. 34], як темп збільшення вантажних тарифів, автомобільний транспорт посів провідне місце, тому в перевезеннях, особливо, на відстані до 500 км він є таким поширеним. У транспортні тарифи вантажних перевезень автотранспортом входять, насамперед, витрати відшкодування експлуатаційних витрат; фінансування капіталовкладень; відшкодування державному бюджету коштів на підготовку кадрів, охорону здоров'я й освіту, що не входять до собівартості перевезень; утворення економічних фондів стимулювання (фонд матеріального заохочення, фонд соціального розвитку тощо); забезпечення розрахунків з державним бюджетом за основні виробничі фонди, нормовані оборотні кошти, трудові ресурси, отримані банківські кредити. Про витрати на екологію в системі формування тарифів не згадується.

В Угоді про асоціацію України і ЄС зазначено запровадження в Україні європейських стандартів та норм у сфері охорони навколишнього природного середовища, що передбачає імплементацію 20 актів європейського законодавства [188]. Ці рішення позитивно впливатимуть на вихід України на Європейський ринок вантажних перевезень, що стосується використання мультимодальних перевезень, як перевезень уніфікованих вантажних одиниць (контейнерів, знімних кузовів, напівпричепів, які пристосовані до вертикальної обробки) різними видами транспорту (залізничний вагон, судно або вантажівка) через територію щонайменше двох країн на підставі єдиного транспортного документа, де відповідальність за виконання договору перевезення покладена на оператора мультимодальних перевезень.

Проекологічний напрям розвитку мультимодальних перевезень у сусідній Польщі доцільно розглядати в контексті категорії «належна практика мультимодальних перевезень», «просуваючи» таку практику у свідомість учасників ринку логістичних послуг, впливаючи на їхню щоденну поведінку згідно з людськими цінностями. У такому розумінні перспектива зростання ринку мультимодальних перевезень залежна від кон'юнктури ринку

логістичних послуг, передусім, від попиту на такі послуги зі сторони безпосередніх клієнтів (промислових, дистрибуційних, торговельних підприємств), аутсорсингових логістичних організацій та від пропозиції досконалих, конкурентоспроможних послуг мультимодальних перевезень зі сторони операторів ринку логістичних послуг.

Очевидно, що серед виокремлених чинників впливу особливе місце займають замовники послуг перевезень – промислові підприємства, якщо принцип проєкологічної поведінки у всіх видах їхньої діяльності є домінантним та має стратегічне значення, тобто присутній в місії, цілях та завданнях.

У разі використання мультимодальних перевезень за рахунок зниження частки перевезень автомобільним транспортом можна буде покращити екологічний аспект перевезень. Окрім того, на отримання сертифікатів на перевезення автомобільним транспортом у країнах ЄС, вливатимуть певні характеристики автотранспорту і ступінь використання ними якісного пального.

Наприклад, у Польщі з 2001 р. діє головна інспекція дорожнього транспорту (GITD), місія якої не тільки контролювання дотримання правил дорожнього руху й усунення будь-яких негативних явищ у сфері автоперевезень, але й впровадження принципів захисту навколишнього середовища [284]. Тільки в 2014 р. GITD Польщі українським перевізникам видала 4427 посвідчень – дозволів на здійснення вантажних перевезень у країні, а загальна кількість виданих сертифікатів для міжнародного перевезення вантажів автомобільним транспортом за власними потребами в кількості 7474, а виписки з раніше виданих становлять 15787 [284]. GITD видає і екологічні дозволи на вантажні перевезення (табл. 4.1) з урахуванням використання якісного палива.

У відсотковому виразі найбільше дозволів отримали перевізники на вид транспорту EURO5, що свідчить про активне впровадження в Польщі європейських стандартів та норм у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Кількість транспортних засобів, які поділені на типи екологічних дозволів,
в сфері вантажних перевезень у Польщі в 2014 р.

Вид транспорту	EURO0	EURO1	EURO2	EURO3	EURO4	EURO5	EURO6	Разом
вантажний	868	1 542	9 030	43 596	25 824	79 515	8 270	168 645
У відсотках	0,51	0,91	5,35	25,85	15,31	47,15	4,90	100

Джерело: [284]

Як приклад розглянемо результати порівняльного аналізу двох моделей транспортування: з використанням тільки перевезень автотранспортом і мультимодальні перевезення з використанням автотранспорту та перевезень залізницею [300]. Використана контейнерова транспортна система Росія – Варшава за схемою: контейнерний термінал як пункт консолідації – залізниця – контейнерний термінал як пункт деконсолідації та радіальна автотранспортна система в Польщі зі забезпеченням поставок за принципом «від дверей до дверей» [388]. Моделі проаналізовані з погляду витрат, часу транспортування, ризиків пошкодження вантажу й екологічності факторів впливу на навколишнє середовище, що дало змогу зробити висновок, що мультимодальні перевезення підвищують ефективність ланцюга поставок. По-перше, навіть без додаткових знижок, що надаються перевізниками під час перевезень, транспортні витрати з використанням мультимодальних перевезень менші, ніж перевезення автотранспортом; по-друге, час транспортування зменшується майже в двічі; по-третє, товари, які перетинають границю двох держав краще захищені від пошкоджень; по-четверте, аналіз норм свідчать, що мультимодальні перевезення більш екологічно чисті і менше забруднюють навколишнє середовище.

У дослідженні витрат перевезення 20'' – контейнера автомобільним або залізничним транспортом, проведеного в [190, с. 475] обґрунтовано, що собівартість перевезення залізничним транспортом, навіть, з урахуванням витрат, пов'язаних з завантаженням і розвантаженням контейнера, є нижчою,

що схематично подано на рис. 4.2.

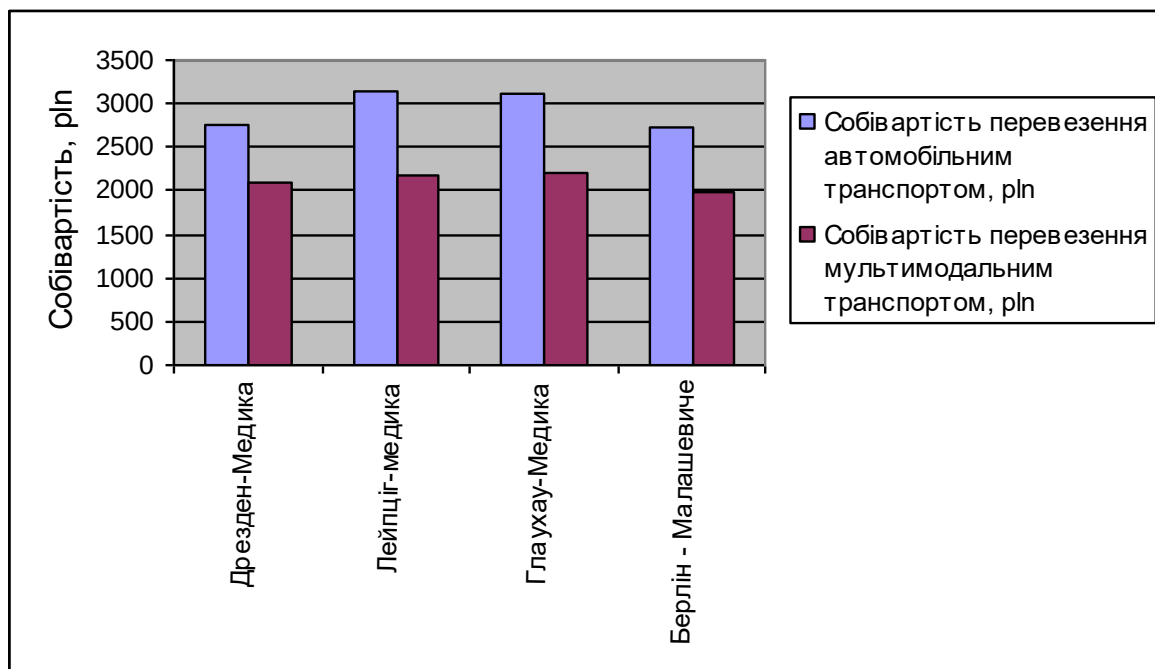


Рис. 4.2. Собівартість перевезення автомобільним і залізничним транспортом

Джерело: [190, с. 145]

Що стосується часової характеристики, то саме на проаналізованих маршрутах тривалість перевезення автомобільним транспортом є нижча, в межах від 3 до 4,4 год [190, с. 475].

У Польщі вже протягом кількох років послідовно розвивається бізнес у галузі інтермодальних перевезень, який, як вважають перевізники, є високо прибутковим. Прикладом може бути діяльність компанії РКР Cargo, яка утворилась у 2000 р. внаслідок реструктуризації та приватизації частини польської державної залізниці і в 2013 р. вийшла на Варшавську фондову біржу.

Вже в січні-червні 2014 р. компанія РКР Cargo збільшила чистий прибуток на 67 % до 128 млн зл. порівняно з аналогічним періодом 2013 р. і стала лідером на польському ринку в сегменті залізничних перевезень вантажів [24]. А у першому кварталі 2015 р. компанія вирішила збільшити інтермодальні перевезення (більше ніж на 16 %), вважаючи, що саме контейнерні перевезення є найперспективнішим сегментом ринку перевезень залізничним транспортом.

Окрім того, компанія постійно інвестує, як в інфраструктуру, так і рухомий склад, налагоджує мережу інтермодальних перевезень з сходу на захід і з півночі на південь.

Придбавши 80 % акцій чеської компанії Advanced World Transport (AWT), однієї з найбільших вантажних перевізників залізницею в Європі, а також підписавши стратегічну угоду з національним перевізником у Хорватії HZ Cargo, компанія отримала доступ до нових ринків – Європейських терміналів і морських портів у південній Європі. Особливо важливим для PKP CARGO є доступ до контейнерного терміналу (м. Пасков), який розташований недалеко від кордону Польщі та Словаччини і промислових районів Польщі і Чехії. З іншого боку, завдяки союзу з Хорватією PKP CARGO отримав швидкий доступ до модернізованих портів та вантажного терміналу з порівняно щільною мережею залізниць HZ Cargo, що дало змогу компанії підвищити обсяги інтермодальних перевезень у напрямку північ-південь.

Сьогодні група PKP CARGO володіє п'ятьма активними контейнерними терміналами у Польщі і одним в Чехії. У першій половині 2015 р. PKP CARGO оформила кілька контрактів з трьома китайськими перевізниками на комплексні логістичні послуги і мультимодальні перевезення з Китаю до Німеччини та Нідерландів, у чому випереджає Україну і є конкурентоздатною порівняно з таким гігантом як Deutsche Bahn. У межах стратегії на 2016–2020 рр. PKP CARGO визначила цілі щодо лідерства на ринку інтермодальних операторів у Центральній і Східній Європі. Уже сьогодні найбільший польський перевізник вантажів, зосереджений на розвитку послуг міжнародних перевезень, збирається обслуговувати весь ланцюг поставок. PKP CARGO буде інвестувати в інтермодальні послуги, які, на їхню думку, найперспективніші на транспортному ринку. Як доповнення, комплексний логістичний оператор PKP CARGO планує пропозицію перевезень автотранспортом на завершальному етапі ланцюга поставок.

З метою аналізу ринку вантажних перевезень автотранспортом України проведено опитування 30 підприємств – надавачів послуг з перевезень не

тільки в Україні, а також у європейських країнах. Статистичне опрацювання результатів опитування за допомогою відомих методів з ймовірністю 95 % дала змогу виявити такі особливості генеральної сукупності вантажних перевізників автотранспортом в Україні:

1) перевезення поза межами України здійснюють (45 ± 3) % з опитаних підприємств;

2) ранжування за рівнем вагомості критеріїв, за якими підприємство надає послуги з перевезення, свідчить, що тільки $(30 \pm 2,5)$ % опитаних надають пріоритетний ранг (2 – 4) критерію «Відповідність транспортного парку європейським стандартам екологічності»;

3) високий ранг (1 – 2) серед (80 ± 2) % опитаних отримав критерій «наявність налагоджених партнерських відносин з клієнтами»;

4) пропозицію логістичних продуктів, пристосованих до індивідуальних потреб клієнта, реалізують (60 ± 3) % опитаних;

5) надання логістичних послуг за відповідністю «ціна-якість» здійснюють $(80 \pm 1,5)$ % опитаних підприємств-перевізників;

6) забезпеченість необхідними складськими потужностями підтвердили (75 ± 3) % опитаних;

7) щодо розвитку в Україні ринку мультимодальних перевезень, то (40 ± 3) % опитаних підприємств – надавачів послуг з перевезень автотранспортом вважають це необхідним;

8) проведені дослідження показали, що надавачі транспортних послуг ніякого тиску щодо екологічності перевезень від клієнтів не відчувають.

Упродовж останніх декількох років на діяльність вітчизняних перевізників впливав послаблений кризою внутрішній попит, хоча треба визнати, що уповільнення економічного зростання в Польщі, на відміну від України та багатьох європейських країн, був не особливо відчутний. Сьогодні, як зазначають логістичні оператори Польщі, зростає попит у промислових підприємств на збірні поставки. Треба зауважити, що не тільки у Польщі, але і

у багатьох розвинутих країнах Європи, криза в попередні роки позитивно вплинула на економію витрат у виробничому процесі і стимулювала виробників впроваджувати модель just in time.

Сьогодні актуальним для ринку автомобільних перевезень Польщі є постачання сировини і компонентів для виробництва, доставка готової продукції покупцеві не тільки в коротші терміни, але і на конкретну годину, до того ж малими партіями, що, очевидно не може відбуватися без консолідації поставок різними клієнтами від різних постачальників [349]. Позитивні зміни в промисловості Польщі вплинули на розвиток співпраці транспортного сектору і промислових виробників, на формування ланцюгів поставок, у яких роль лідера займає перевізник, бо глобалізація і ринкові тенденції сприяють збільшенню частоти поставок, подрібненню замовлень, і тим самим збільшенню кількості поставок палетами. Певною мірою збільшився попит на перевезення невеликим транспортом. Очевидно, що тут має місце традиційна реляція trade off, коли поставки малими партіями призводять до зниження витрат запасів. Однак, для компенсації узалежного цим зростання транспортних витрат може бути помічна технологія збірних поставок, що дає змогу солідаризувати компенсацію зростаючих транспортних витрат декількома клієнтами, а відтак трансформувати реляцію trade off в реляцію trade up. Схематично це виглядає так (рис. 4.3).

Важливо актуалізувати два аспекти реалізації представленої трансформації. Перший із них організаційний, що означає наявність відповідних суб'єктів господарювання, спроможних це здійснити. А другий є суто технічний, що означає технічну можливість консолідації / деконсолідації (збирання / поділу) вантажів від різних постачальників / клієнтів. Очевидно, ідеальними умовами цього є добре розвинений ринок логістичних послуг з відповідними логістичними операторами та відповідною логістичною інфраструктурою, передусім логістичними центрами.

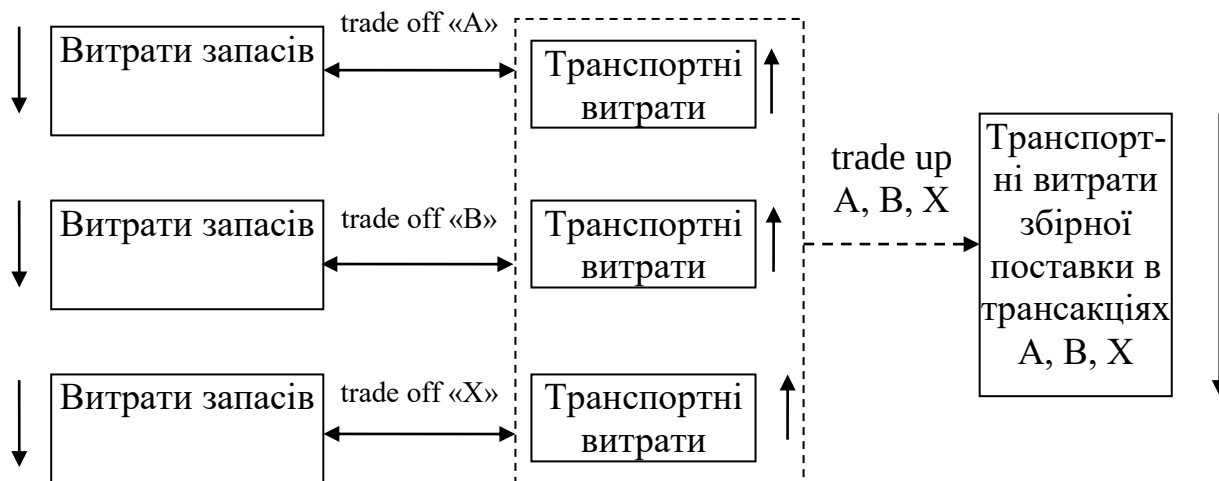


Рис. 4.3. Збірні поставки у трансформації відносин trade off у відносини trade up у сфері формування логістичних витрат

Джерело: власна розробка

В угодах між перевізниками та виробниками все частіше визначаються положення щодо штрафів за недотримання умови здійснення поставки на час, бо невеликі зволікання з поставками за низьких рівнів запасів можуть призупинити перебіг усього виробництва, що негативно впливатиме на прибутковість усього ланцюга поставок. Виробники і перевізники на практиці переконались, що ідеальним для ефективної співпраці є, коли виробництво, склади і ланцюги поставок управляються централізованою системою ERP, яка інтегрується із зовнішніми системами, що дає змогу відстежувати вантаж у дорозі [349].

Випадкові пошкодження теж є дуже важливим критерієм для вибору логістичного партнера, що змушує замовників під час укладання угод перевіряти, як виконуються положення про компенсації і скарги.

Використання досвіду Польщі щодо формування збірних поставок під час перевезення вантажів автомобільним транспортом саме в час реформ економіки в Україні може бути корисним, тому що впливатиме на зниження витрат як транспортних, так і складських, чим збільшуватиме конкурентоспроможність української промислової продукції.

Статистичне бюро ЄС Eurostat вважає Польщу віце-лідером дорожнього транспорту. У 2013 р. зареєстровані у Польщі перевізники перевезли більше ніж перевізники Іспанії, Франції та Великобританії разом взяті. З 2007 р. Польща є єдиною країною серед країн ЄС-27, обсяги перевезень якої збільшилися щодо відстані у всіх семи категоріях.

У січні 2014 р. в Польщі нарешті статистичні показники були кращими, ніж очікувалося, і ринок явно ожив. Відобразилося це і на виробництві: завантаження потужностей виросло на 75 %, що приблизно на два проценти вище, ніж у 2013 р. Уподовж наступних місяців продажі продукції промислового виробництва теж зростали: в травні зафіксовано зростання на 4,4 % порівняно з травнем 2013 р. Зафіксовано зростання обсягів виробництва в 27 із 34 галузей промисловості. Особливо відчутне зростання відбулось у виробництві меблів – на 18,3 %, будівельно-монтажної продукції (у травні виробництво зросло на 10 %, порівняно з попереднім роком і на 14 %, ніж у квітні). У загальному обсязі промислового виробництва за перші п'ять місяців 2014 р. збільшилося на 4,7 %. Процвітання підтверджують багато компаній, особливо добрі результати отримали виробники і постачальники систем кондиціонування і вентиляції. Менеджери компанії PL Logistics відзначають, що збільшення обсягу перевезень саме для компаній-виробників промислової продукції дало змогу прийняти рішення щодо зосередження своєї діяльності на їхньому обслуговуванні.

У табл. 4.2 подано динаміку виробництва і обсягів перевезення автомобільним транспортом промислової продукції у Польщі і Україні, а на рис. 4.4 графічно інтерпретовано динаміку вантажообороту автомобільним транспортом Польщі й України порівняно з динамікою обсягів реалізації промислової продукції.

Уже в 2005 р. у Польщі порівняно з Україною автомобільним транспортом здійснювалось більше ніж у 2,5 разу перевезень. У 2013 р. у цій сфері діяльності ми ще не досягли рівня Польщі 2005 р.

Порівняльна характеристика обсягів перевезення автомобільним транспортом
промислової продукції (в поточних цінах)

Роки	Польща			
	Перевезення вантажів автомобілями, млн т × км	Індекси перевезення вантажів автомобілями, %	Обсяги реалізованої промислової продукції, млн зл.	Індекси обсягів реалізованої промислової продукції, %
2005	92866	100,00	687810	100,00
2010	173126	186,43	985716	143,31
2012	193860	208,75	1178304	171,31
2013	216155	232,76	1217529	177,02
Роки	Україна			
	Перевезення вантажів автомобілями, млн т × км	Індекси перевезення вантажів автомобілями, %	Обсяги реалізованої промислової продукції, млрд грн	Індекси обсягів реалізованої промислової продукції, %
2005	35244,0	100,00	467,42	100,00
2010	53918,4	104,23	1063,3	227,48
2012	57452,9	112,39	1199,54	256,63
2013	58730,0	114,08	1107,82	237,01

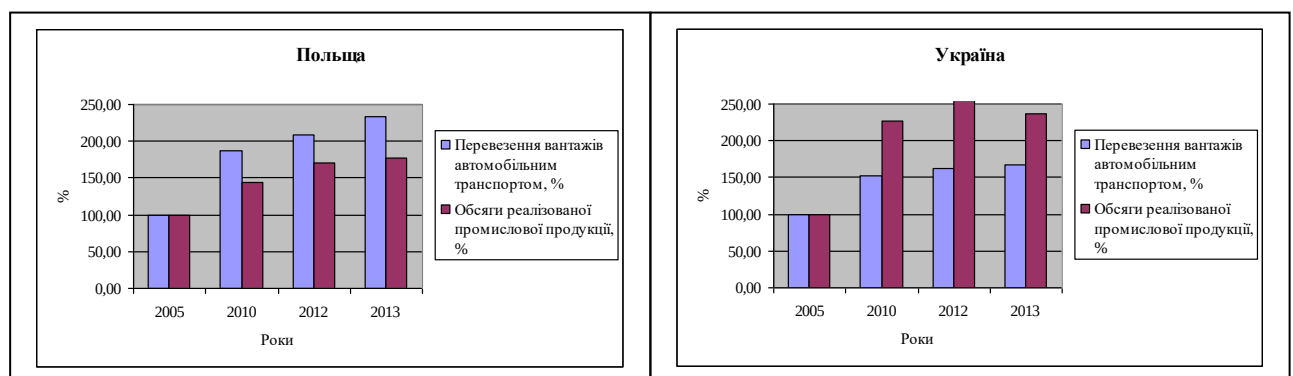


Рис. 4.4. Порівняння динаміки вантажообороту автомобільним транспортом Польщі й України з динамікою обсягів реалізації промислової продукції

Джерело: побудовано автором на підставі даних статистичних довідників Польщі і України

Як бачимо, Польща за останні 8 років стала державою, яка реалізовує

весь свій потенціал для здійснення перевезень (зростання на 132,8 %) до того ж обсяги реалізації промислової продукції порівняно з 2005 р. зросли лише на 77 %, коли в Україні протилежна динаміка.

Беручи до уваги останні тенденції в оптимізації логістичних витрат, великі польські транспортні компанії розробляють проекти співпраці з ключовими клієнтами – виробниками товарів народного споживання в межах спільного ланцюга поставок. Проектні роботи зосереджені на пошуку правильної частоти поставок і збільшення частки консолідованих поставок, підвищення рівня надійності замовлень, зниження витрат на логістику.

Сьогодні в Україні теж є логістичні оператори, які могли б формувати ефективні ланцюги з використанням саме збірних поставок. Наприклад, ТзОВ «E van Wijk I MOJA Logistik» – це спільне українсько-нідерландське підприємством, яке засноване в Україні (м. Львів) у 2004 р. Ще в 1949 році в Нідерландах (м. Гісен) засновано компанію «E van Wijk Logistics», яка є частиною міжнародної вантажно-транспортної групи з представництвами в різних країнах. Завдяки розгалуженій транспортній мережі і значних складських потужностей компанія має достатньо гнучкості і досвіду, щоб задовольняти різні потреби клієнтів і використовувати індивідуальний підхід до задоволення їхніх потреб. Доставка збірних вантажів з Європи – це один із видів діяльності компанії, яка під консолідацією вантажів розуміє формування невеликих партій вантажів у пункті відправлення від декількох відправників та перевезення їх на основі одного транспортного документа. Компанія має можливість складування вантажів на складах у Нідерландах, Румунії, Польщі і України (м. Львів, м. Київ) та їх об'єднання з іншими партіями вантажів для доставки у місце призначення, що сприяє оптимізації витратної частини на перевезення вантажів автомобільним транспортом. Компанія надає повний комплекс послуг з перевезення збірних вантажів: консолідація збірних вантажів на складах Європи; страхування збірних вантажів; доставка вантажів по системі «від дверей до дверей»; оформлення необхідних митних документів (CMR, TIR-carnet); підготовка та опрацювання транспортних документів;

відстежування вантажу на шляху слідування. Таких компаній в Україні є декілька у різних регіонах, тобто є підстави вважати, що є перевізники, які могли б сконцентрували свою увагу на співпраці з промисловими виробниками за умови поживавлення виробництва.

Підприємства, що займаються виробництвом, вибираючи перевізника, часто насамперед ґрунтуються на критерій вартості послуги перевезення [381]. Наскільки важливий цей критерій може бути доведено тим, що виробник часто співпрацює з багатьма перевізниками, вибираючи того, який у регіоні є конкурентоспроможним за ціною. Коли ціна стає найважливішим критерієм, виробникові отримати перевагу над пропозицією надавачів транспортних послуг стає все складніше, хіба що тільки через використання послуг багатьох перевізників, хоча такий вид співпраці не є ефективним. Плідна співпраця виробника і досвідченого перевізника повинна коштувати.

Друга проблема під час вибору перевізника полягає в інтеграції ІТ-систем. Щоб підприємство-виробник працювало в режимі just in time, не утримувало складських запасів і мало змогу негайно відправляти товар до одержувача, то неможливо обійтися без інформаційних технологій, бо інакше втрачається можливість синхронізувати виробництво з ринковим попитом і забезпечити ліквідність поставок [82].

Постає проблема виявлення чинників впливу на формування відносин між перевізниками і їхніми клієнтами, формування спільних ланцюгів поставок, виявлення можливостей співпраці перевізників (саме великих логістичних фірм) з виробниками в сфері формування збірних поставок на засадах партнерства.

Ще донедавна перевізники Польщі переважно займалися обслуговуванням транспорту повністю завантаженим продукцією одного виробника та частковими вантажами. PL Logistics ще в 2013 р. вирішили запустити збірні вантажні перевезення, що мало великий успіх у виробників Польщі. Використовуючи збірні вантажі, клієнти були задоволені співпрацею з PL Logistics і прийняли рішення про її продовження. Річ у тім, що попит на перевезення збірних вантажів автомобільним транспортом зростає. Як приклад,

можна розглянути досвід регіональної компанії Stosped. Протягом багатьох років вона спеціалізується на експедируванні вантажів великогабаритним транспортом на міжнародному і внутрішньому ринках. На початку 2014 р. вона стала партнером регіональної дистриб'юторської мережі Pall-Ex Польщі і почала залучати клієнтів, зацікавлених у збірних перевезеннях або експрес-транспортуванні невеликої кількості вантажу. Сьогодні, завдяки багаторічного досвіду, фахових знань її команди і широкого охоплення ринку транспортних перевезень, вони залучили 30 великих клієнтів, зокрема 20 з промисловості.

Причин зростання кількості дрібних замовлень є декілька. По-перше, підприємства сьогодні мають необхідні знання та інструменти, такі як ERP або MRP II, таким чином, оперативніше можуть реагувати на зміну ринкових умов. По-друге, кожен намагається звести до мінімуму витрати і збірні вантажі це уможлиблюють. Зниження запасів до мінімуму, як у виробництві, так і в їхніх клієнтів впливає на подрібнення величини поставки, часто замовлення яких здійснюється в останній термін. Наприклад, компанія Frapol, яка входить до Групи INSTAL – Краків і є одним з найбільших виробників стандартних і вузькоспеціалізованих систем кондиціонування повітря і вентиляції, до 80 % продукції реалізує на основі поставки «точно в строк». Глобалізація і ринкові тенденції сприяють збільшенню частоти поставок і подрібненню замовлень, і тим самим збільшують кількість палетних поставок. У цей момент, попит на дрібні замовлення є не тільки у виробників, а також в іншому напрямку – у клієнтів, яким зручніше і дешевше замовити менші партії і обійтися без витрат на зберігання.

Тим не менше є низку проблем. Пристосування до очікувань підприємств-виробників є значною проблемою для перевізників, бо це дуже неоднорідний сектор: офісні меблі, продукти харчування, одяг, хімічні речовини, а також обладнання, машини, оптичні вироби і метали. Та сама транспортна компанія повинна надавати послуги як власникам малого, сімейного бізнесу, так і великого бізнесу – виробників меблів та обладнання, холодильних установок тощо. Логістичні оператори повинні в будь-який час

бути готовими виконувати замовлення на разовій основі. У такому разі виникає проблема, як поєднати збереження рентабельності за високого тиску на витрати.

Завдяки формування збірних поставок ланцюг поставок стає ефективнішим, але тільки за умови вирішення проблеми, пов'язаної із уможливленням співпраці клієнтів, покупців і логістичного оператора, а також до такого об'єднання повинні бути залучені виробники. Такий механізм можна використати в спільному ланцюгу поставок, тому перевізник повинен стати координатором перевезень і отримати доступ до інформації про поставки підприємств-виробників, які до тепер були учасниками різних ланцюгів поставок. Логістичний оператор, який залучає до співпраці різних виробників, повинен спільно з ними вибудувати відносини так, щоб клієнти стали для нього бізнес-партнерами, тобто необхідно сформувати єдиний ланцюг поставок, де перевізник буде його лідером. Що стосується клієнтів, то вони повинні вимагати індивідуального підходу щодо умов транспортування. Це стосується збереження даних, які могли б бути цікавими для конкурентів, уможливлення перевезень великогабаритних і нестандартних вантажів за потребою, виконання власних вимог щодо транспортування на час. Звичайно не кожний перевізник може здійснювати перевезення довгих або негабаритних вантажів, або на піддоні 120×120 перевезти 1 т вантажу. Перевезення нестандартних вантажів є випробуванням для логістичних операторів, тому що потребує не тільки точного планування, але й можливості розширення транспортного парку специфічними транспортними засобами. Ще більшою проблемою є час доставки. Наприклад, для виробника будівельних матеріалів важливим є доставка на будівельний майданчик товарів у першій половині дня, а для збирання палет – оптимальний час припадає на другу половину дня, між 15 і 17 год [227].

Не кожен перевізник може перевезти на піддоні 1,5 т. Не кожен може реалізувати транспортування нестандартних вантажів – довгі або негабаритні, частина яких на ринку перевезень зростає. Цю тенденцію підтверджує Я. Баран із PL Logistics. Компанія, яку він очолює, саме займається перевезенням

нестандартних вантажів. «Протягом багатьох років розширюємо парк транспортних засобів, що мають верхнє завантаження, велику площу навантаження, високу пропускну здатність. З поліпшенням ситуації на ринку, що безпосередньо впливає на зростання інвестицій, зростає попит на цей вид перевезень».

Крім того, перевізник повинен вирішувати проблему поставки у так званих надзвичайних ситуаціях. Часто буває, що завантаження продукції неможливе аж до кінця виробництва, тобто в часі у другій половині дня, а клієнт очікує поставку (часто на значній відстані) вже на наступний день, бажано вранці. Не кожна транспортна компанія в змозі адаптуватися до цього. Такі вимоги є стандартними в промисловому виробництві. Діючи в такій системі, щоб убезпечити клієнтам мінімальні витрати на виробництво, перевізники беруть на себе відповідальність. Угоди часто мають положення, які визначають штрафи за недотримання поставки на час.

Важливість ІТ у логістиці промислових підприємств демонструє приклад OSM Piatnica [227]. Специфіка підприємства – висока ротація товарів (час зберігання товарів з моменту виходу з виробничої лінії і завантаженням на перевезення не перевищує 48 годин), короткий термін придатності і висока частота замовлень клієнтів. Співпраця перевізника і виробника передбачає встановлення за скільки днів до закінчення терміну дії продукт повинен бути доставлений. Впроваджена система ERP Impuls контролює цей параметр під час комплектації поставки, зводячи до мінімуму ризику повернення. Система ERP також регулює висоту складених палет, формуючи замовлення так, щоб максимізувати ступінь її реалізації, водночас звести до мінімуму кількість транспортних одиниць, поєднуючи ці позиції замовлення, які не становлять повні палети. Під контролем є рішення, пов'язані з управлінням палетами: від заповнення їх на потрібну висоту до відповідного завантаження в транспорт. Видача поставок для запланованого маршруту працює так, щоб завантажували кожну наступну палету в зворотній послідовності щодо видачі їх замовнику в межах маршруту. Це усуває необхідність пошуку необхідних поставок під час

розвантаження їх у замовника.

Усе вказує на те, що попит на виробничі матеріали, а також на готову продукцію повинні плануватися точніше не тільки у великих виробничих компаніях, які вже впровадили інтегровані ІТ-системи. Сьогодні малі та середні підприємства замовляють їх усе частіше, на що сприятливо впливає як економічний підйом у Польщі, так і зростаюча пропозиція постачальників інформаційних технологій, які адаптуються до потреб невеликих підприємств, як з погляду ціни, так і функціональності та реалізації в часі. Це означає збільшення роботи і вирішення нових проблем для транспортних компаній, які повинні все більше спеціалізуватися [348].

У виробників вже виробилось розуміння того, що орієнтуватися тільки на ціну поставки не доцільно. Виконання жорстких вимог виробничих підприємств повинно коштувати. За поставки, які в певному сенсі є візиткою компанії-виробника в очах клієнтів, варто платити більше, якщо послуги виконані на високому рівні, бо вирішальними елементами для виробника під час вибору логістичного оператора є своєчасна доставка і відповідальність за поставку. Отже, питання про компенсацію і скарги щодо випадкового пошкодження є одним із найважливіших критеріїв під час вибору логістичного партнера. Виробничі підприємства повинні також звернути увагу на те, наскільки транспортна компанія забезпечена складами по всій країні, бо саме цей фактор може значно впливати на своєчасність і гнучкість поставок.

І ще недооцінений чинник – це місцезрештування логістичного оператора. Вибираючи оператора, слід звернути увагу на те, чи компанія-перевізник розташована безпосередньо близько від підприємства-виробника. Особливо, це дуже корисно для тих підприємств, які здійснюють пізні замовлення, і тих, які повинні реалізувати поставку в першій половині дня.

Ланцюги поставок містять п'ять операційних процесів:

- продукт. Проект продукту визначає виробничі процеси, а вони вже визначають вимоги до логістики, які стосуються транспортування, запасів та термінів поставок;

- виробництво. Виробництво та пов'язані з ними процеси створюють додану вартість під час руху товарів. Спосіб, у який здійснюється виробництво, формуються запаси, реалізуються поставки, має величезний вплив на конкурентоспроможність підприємства і на його прибутковість;

- постачання. Поставки, або закупівлі, поєднані з людиною на різних етапах виробництва. У результаті відділи закупівель є зовнішніми менеджерами виробництва;

- розподіл. Забезпечує зв'язок між виробництвом і ринком. Вплив на логістику мають вимоги ринку щодо обслуговування, а також ефективність експлуатації та ефективність ринку;

- управління попитом. Воно містить низку пов'язаних з цим дій особи на ринку: прогнозування, реалізацію замовлень клієнтів, ринкову координацію та дії, які здійснюють підтримку під час продажу.

Купівля логістичних послуг залежно від рішення клієнта може бути обмежена індивідуальною послугою або становити пакет послуг, які включають в себе [372]:

- основні послуги, пов'язані з обробленням і зберіганням: перевезеннями, зокрема спеціальними, зберіганням в короткостроковій і довгостроковій перспективі; пакуванням, обробленням зворотної тари, управлінням відходами, консолідацією вантажів, використанням пакувальних матеріалів, впровадженням ІТ систем у виробництво і товарооборот, консолідацією і комплектуванням поставок, незалежною дистрибуцією на всьому ринку або в його сегменті;

- додаткові послуги: оброблення замовлень клієнтів і інвентаризацією матеріальних запасів (дослідженнями в дистрибуції і у клієнтів), контролювання товарів, маркування товарів (марка, ціна), післяпродажне обслуговування (поставка запасних частин і ремонт), просування, дослідження попиту і прогнозування продажів;

- фінансові послуги: питання страхування, фінансові операції, реалізація платежів, комісійний продаж, фінансова звітність;

– інформаційні послуги: надання інформації про ринок поставок, процеси в системі продажів і логістики компанії в порядку, відповідному потребам стратегічного і оперативного управління компанією.

До системи логістичного обслуговування належать послуги фізичного обслуговування перевезення вантажів та терміналів, які охоплюють:

– перевезення палетами – здійснюються в межах збірних поставок та лінії сортування на терміналах перенавантаження; палети визначаються як поставки з відповідними параметрами ваги та об'єму; як правило, використовуються такі параметри: вага одної палети до 30 кг; максимальний об'єм – $0,2 \text{ м}^3$; довга сторона – до 1,5 м; поставки палетами можуть групуватися в набори, наприклад, у п'ять палет з параметрами: набір максимальною вагою – 100 кг; максимальний об'єм – $0,4 \text{ м}^3$;

– збірні поставки – перевезення в транспортному засобі вантажів окремих клієнтів і здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт (або декілька перевантаження) в терміналі (або декількох терміналах); параметри збірних поставок можуть виходити за межі параметрів, встановлених для перевезення палетами; компанії, які пропонують цей вид транспорту, здебільшого, домовляються з клієнтами про максимальну вагу поставки, яка не повинна перевищувати 2500 кг; у разі поставки великого об'єму або досить довгого, то приймають, наприклад, що $1 \text{ м}^3 = 333 \text{ кг}$;

– часткове перевезення – маса партії товарів, що перевозяться в цій системі, як правило, становить від 2500 кг до 10000 кг; часткові партії відрізняються тим, що не мають перевантаження на терміналах і такі послуги можуть пропонувати тільки логістичні компанії з регулярною мережею автомобільних перевезень;

– перевезення вантажів під час завантаження усієї поверхні автомобіля – послуга здійснюється відповідно до вимог клієнта, без перезавантаження на терміналі;

– консолідація і деконсолідація вантажів – консолідація передбачає

угруповання кілька невеликих партій в одну велику партію, перевізник повинен бути прибутковим для перевізника; розконсолідація – це зворотний процес, наприклад, розподіл сипучих вантажів на невеликі вантажів.

Аналіз розвитку ринку логістичних послуг до 2010 р., поданий на рис. 4.5, дає змогу зробити висновок щодо позитивного впливу на нього процесів глобалізації і вхід Польщі в ЄС.

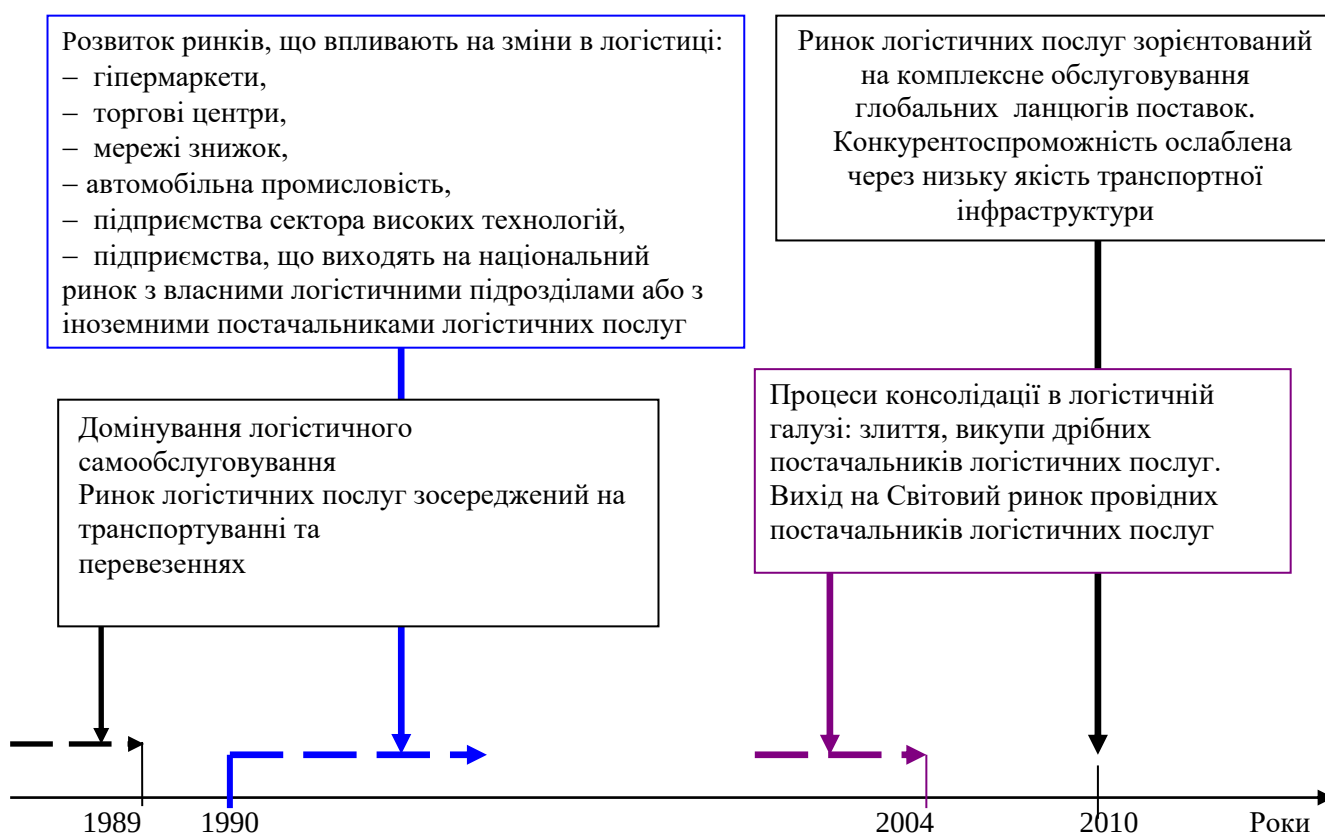


Рис. 4.5. Розвиток ринку логістичних послуг у Польщі
Джерело: [372]

На розвиток логістичних центрів як нових форм організації логістичних процесів, насамперед, впливають такі чинники:

- зростання значення для клієнтів рівня обслуговування;
- прагнення клієнтів скоротити час поставки;
- необхідність зниження витрат у ланцюгу поставок;
- зростаюча глобалізація економічної діяльності, яка впливає на розширення спектру логістичних процесів.

Якщо розглянути життєвий цикл ринку логістичних послуг у Польщі, то

його розвиток, пов'язаний зі вступом у ЄС, можна спостерігати до 2010 р. Наступний період характеризується спадом економічних процесів, хоча і не дуже відчутним у Польщі (до 2013 р.), і починаючи з 2013 р. розвивається ринок логістичних послуг саме на внутрішньому ринку країни (рис. 4.4), бо внутрішні споживачі саме в промисловій галузі з метою зниження витрат передають на аутсорсинг виконання логістичних послуг, пов'язаних із перевезеннями, і мають потребу виконання поставок just in time.

Саме логістичні центри як об'єкти в просторі із визначеною функціональністю поряд з інфраструктурою та організацією, в яких реалізуються логістичні послуги, дають можливість відновити життєвий цикл логістичних послуг на ринку.

Можемо зробити висновки, що формуванню збірних поставок великими логістичними операторами повинен передувати попит на них у промислових виробників, які з метою економії витрат впроваджують у виробництво модель just in time. Перевезення нестандартних вантажів, що є типовим для виробників промисловості, потребують від перевізника вкладення інвестицій у розширення парку транспортних засобів, що мають верхнє завантаження, велику площу навантаження і високу пропускну здатність. Формування збірних поставок потребує створення спільного ланцюга поставок, у якому перевізник займатиме місце лідера і координатора процесу перевезення та здійснюватиме індивідуальний підхід до обслуговування своїх клієнтів.

Завдяки цьому стає можливим подовжити життєвий цикл традиційних логістичних послуг, якими є лінійні та нерегулярні перевезення, як це схематично подано на рис. 4.6.

На співпрацю перевізника і промислового виробника в сфері формування збірних поставок і перевезення нестандартної продукції впливають такі чинники: розвиток ринку транспортних перевезень у країні; пожвавлення економічних процесів у країні; впровадження інтегрованих ІТ-систем; кризові явища у країні, які спонукають гравців ринку до економії, довгострокової співпраці на партнерських засадах.

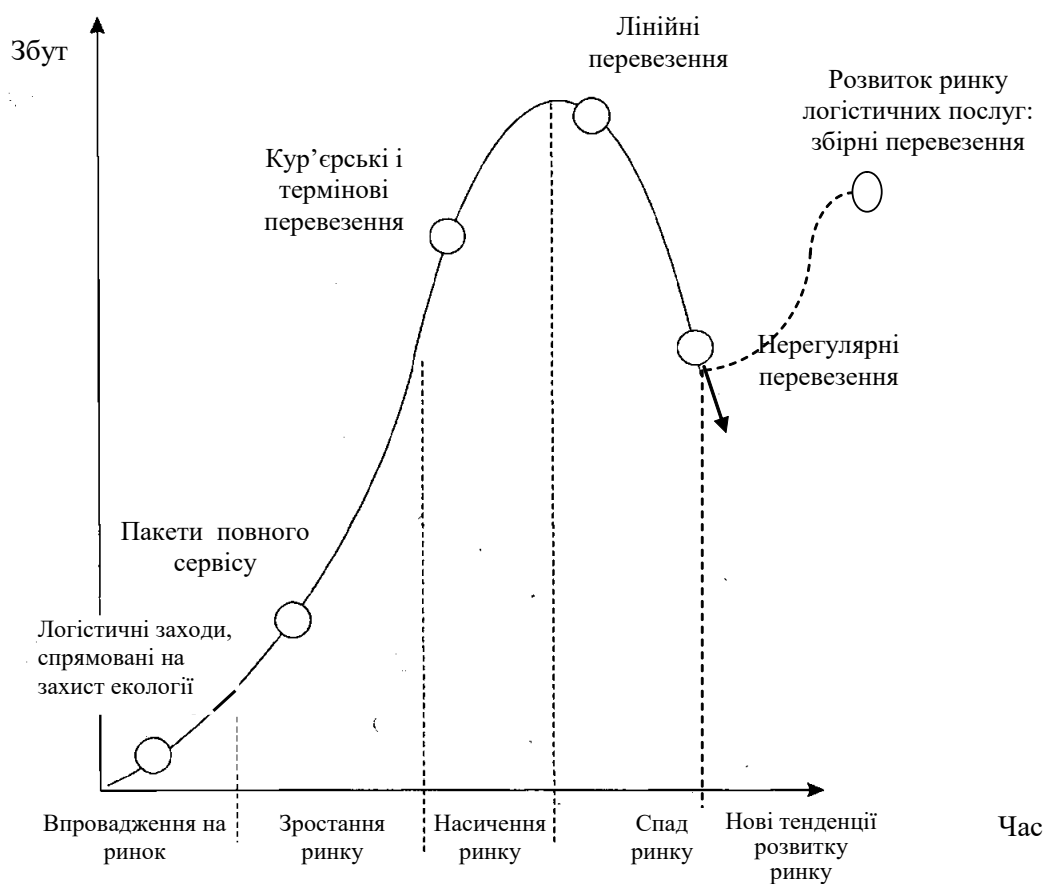


Рис. 4.6. Життєвий цикл ринку логістичних послуг на шляху вступу в Європейський Союз на прикладі Польщі

Джерело: [372]

В Україні частина контейнерних та комбінованих перевезень є незначною, на що насамперед впливає недосконале нормативно-правове законодавство, номенклатура товарів, які не можливо контейнеризувати, високі ризики мультимодальних перевезень, відсутність розвинутої мережі транспортно-логістичних центрів тощо. Але вже сьогодні Міністерство інфраструктури України [156] розробляє необхідні механізми щодо розвитку контейнерних перевезень у напрямку Китай – Казахстан – Азербайджан – Грузія – Україна – Європа, що дасть змогу залучити додаткові обсяги транзиту через територію країни, збільшити фінансові надходження до українських залізниць, портів, поромних переправ, поповнити бюджет, інтегрувати вітчизняну транспортну інфраструктуру до світової транспортної системи,

зменшити негативний вплив на довкілля, знижуючи частку перевезень автомобільним транспортом, а також оптимізувати часовий параметр перевезень, знизити складські витрати і транспортні витрати загалом.

У Польщі вже протягом кількох років послідовно розвивається бізнес у галузі інтермодальних перевезень, який є високо прибутковим. Прикладом може бути діяльність компанії PKP Cargo, яка утворилась у 2000 р. внаслідок реструктуризації та приватизації частини польської державної залізниці і в 2013 р. вийшла на Варшавську фондову біржу, яка вже в січні-червні 2014 р. збільшила чистий прибуток на 67 % до 128 млн зл. порівняно з аналогічним періодом 2013 р. і стала лідером на польському ринку в сегменті залізничних перевезень вантажів [24]. А у першому кварталі 2015 р. компанія вирішила збільшити інтермодальні перевезення (більше ніж на 16 %), вважаючи, що саме контейнерні перевезення є найперспективнішим сегментом ринку перевезень залізничним транспортом. Окрім того, компанія постійно інвестує, як інфраструктуру, так і рухомий склад, налагоджує мережу інтермодальних перевезень з сходу на захід і з півночі на південь. Придбавши 80 % акцій чеської компанії Advanced World Transport (AWT), однієї з найбільших вантажних перевізників залізницею в Європі, а також підписавши стратегічну угоду з національним перевізником у Хорватії HZ Cargo, компанія отримала доступ до нових ринків – європейських терміналів і морських портів у південній Європі. Особливо важливим для PKP CARGO є доступ до контейнерного терміналу (м. Пасков), який розташований недалеко від кордону Польщі та Словаччини і в безпосередній близькості від промислових районів Польщі і Чехії. З іншого боку, завдяки союзу з Хорватією PKP CARGO отримав швидкий доступ до модернізованих портів та вантажного терміналу з порівняно щільною мережею залізниць HZ Cargo, що дало змогу компанії підвищити обсяги інтермодальних перевезень у напрямку північ-південь.

Сьогодні група PKP CARGO володіє п'ятьма активними контейнерними терміналами у Польщі і одним в Чехії. У першій половині 2015 р. PKP CARGO оформила кілька контрактів з трьома китайськими перевізниками на

комплексні логістичні послуги і мультимодальні перевезення з Китаю до Німеччини та Нідерландів, у чому випереджає Україну і є конкурентоздатною порівняно з таким гігантом як Deutsche Bahn.

Як засвідчують наведені приклади, сьогодні у світі актуалізується інтерес виробничих підприємств до контейнерних перевезень, що, з одного боку, стимулюється інвестиціями в інфраструктуру, а, з іншого – змінами в операційних і технічних характеристиках контейнерів. Виробники оцінили переваги контейнерних перевезень, які полягають в такому: уможливлюється уніфікація вантажного місця; зменшуються вимоги до упаковки вантажу; зменшується ризик втрати вантажу в дорозі; скорочується час оформлення перевізних документів; переробка вантажів уможливлюється механізованими засобами; уможливлюється прискорення вантажно-навантажувальних операцій; скорочується кількість операцій; зменшується потреба критих складів. Певною мірою підвищений попит на такий тип упакування в багатьох галузях промисловості та стали генератором змін у діяльності надавачів транспортних послуг.

У 2015 р. в Україні загальний експорт послуг становив 9551,1 млн дол. США, імпорт – 5144,4 млн дол., тому порівняно з 2014 р. експорт скоротився на 17,1 % (1969,7 млн доларів), імпорт – на 19,3 % (1228,7 млн дол.). У структурі експорту найбільші обсяги припадали на транспортні послуги – 54,8 % від загального обсягу експорту послуг, а в структурі імпорту послуг транспортні послуги становлять 22,3 %. Експорт товарів у 2015 році перевищив імпорт на 632,5 млн доларів, водночас експорт товарів у країни ЄС скоротився на 23,4 %. Найбільші імпортні поставки товарів надходили з Росії – 20 %, експорт до РФ становив 12,7 % [235]. Отже, балансу між експортом і імпортом в Україні немає. Така сама тенденція спостерігається в світі на глобальному рівні, особливо, це відчутно в торговому обміні між Далеким Сходом і Європою.

У 2013 р. близько 75 % всіх контейнерних перевезень в Україні, а також в експортно-імпортних перевезеннях 70 % контейнерних вантажів вивозилися з морських портів та завозилися до них автотранспортом. У 2014–2015 рр.

лідером у контейнерних перевезеннях став залізничний транспорт. За 9 місяців 2015 р. частина перевезень вантажів залізницею контейнерами зросла до 35 %, а за завезенням і вивезенням з портів – до 45 % [126].

З метою оптимізації контейнерних перевезень проведено низку заходів щодо удосконалення залізницею тарифної політики перевезень. Встановлено знижку 20 % на експортно-імпортні перевезення контейнерів залізницями України за маршрутом Нового шовкового шляху через станції Іллічівськ–Поромна та Батумі–Пором, встановлено комплексну ставку на перевезення вантажів у приватних 40-футових контейнерах з Європи до Китаю та зворотно, встановлена знижка на транзитні перевезення основних вантажів у вагонах з України до країн Середньої Азії (на рівні 50 %). Але проведені заходи щодо контейнерних перевезень не є достатніми, бо перевізники несуть значні збитки у зв'язку з транспортуванням порожніх контейнерів. У середньому 20 % контейнерів, що перевозяться морським шляхом, і 40 %, що обслуговуються сухопутним транспортом, є порожні. В [1] автор проаналізував діяльність транспортно-експедиційних підприємств Одеського регіону і виявив, що вони орієнтовані переважно на один вид діяльності – або на експорт, або на імпорт, що ускладнює задачу пошуку клієнта на вивільнений контейнер. З аналізу [377] випливає, що обмеження операцій, пов'язаних з обробленням контейнерів (формування, розформування, операції на терміналах, транспортування порожніх контейнерів), дає змогу збільшити маржу на 600 % судноплавних ліній, що відповідає економії до 25 % на операційних витратах, і дає змогу знизити на 2,7 % загальний обсяг викидів CO₂, якщо контейнерні перевезення здійснюються морем. Можна також отримати вигоду для контейнерних терміналів, які зможуть ефективніше використовувати складські поверхні, що призначені для зберігання порожніх контейнерів. Розуміючи це, компанія Holland Containers Innovations (HCI) розробила контейнер 4Fold, головна перевага якого в тому, що, коли він порожній, то його можна скласти таки, щоб він займав лише 25 % об'єму стандартного контейнера, що значно підвищує ефективність контейнерних перевезень і дає змогу скоротити витрати.

Перевагами цього типу контейнерів є, що він задовольняє усі показники стандартного морського контейнера ємністю для завантаження 40 т. Порожній контейнер можна скласти до чверті його розміру, а чотири складені контейнери можуть бути об'єднані разом в один пакет, який має розмір стандартного контейнера. Контейнер повністю сталевий, застосовані у виробництві стандартні рішення дають змогу використовувати під час ремонту елементи класичного контейнера. Складання і розкладання 4Fold здійснюється за допомогою стандартних транспортних пристроїв за 4 хв. Розробники, навіть, передбачили зберігання усіх необхідних елементів для зміни вигляду контейнера, прикріпивши їх ззовні на корпусі, щоб не загубилися. Перші контейнери випущено ще в червні 2011 р., а в березні 2013 р. контейнер 4Fold отримав сертифікат ISO. Тестуючи такий контейнер, використовували вантаж вагою 360 т.

Британська Container Group Technology Ltd (CGT) запропонувала інше рішення, розробивши контейнер Container SeaCell 20-20, який зовнішнім виглядом трохи відрізняється від традиційного 20-футового контейнера для морського і наземного транспорту. Але ці незначні зміни дали змогу збільшити його потужність на 36 %. На кожен шар може поміститися 15 європіддонів розміром 1200 mm × 800 mm замість 11 або 12 піддонів стандарту ISO розміром 1200 mm × 1000 mm. Можливе одночасне використання європіддонів і піддонів ISO. Крім того, двері контейнера шириною 2408 мм дають можливість використовувати вилковий навантажувач для навантаження 2 або, навіть, 3 піддонів за раз.

Сучасна конструкція контейнерів дає змогу об'єднувати їх по два в блоки, утворивши 40-футовий контейнер. Контейнери можуть бути з'єднані з внутрішньої сторони дверей, що захищає від крадіжок. Новий тип контейнера може скоротити час перевантаження, закріплення контейнерів на борту судна, що дає змогу зменшити витрати на обробку вантажів і транспортування від 25 до 35 %.

Сьогодні європейський ринок має в своєму розпорядженні систему

управління контейнерами Robotic Container Management & Storage System (RCMS), яку розробила ізраїльська IT-компанія Israel Aerospace Industries Ltd. (IAI), що дає змогу збільшити пропускну здатність терміналу на 20 %, а складування навіть на 300 %. Ця система спрямована на усунення вузьких місць в транспортуванні й обробленні контейнерів. Оптимізація обслуговування забезпечує вищу продуктивність, гнучкість у разі адаптації системи до мінливих ринкових умов, особливо у разі терміналів з обмеженою площею.

4.2. Гармонізація складських процесів в ланцюгу поставок

Реалії сьогодення свідчать, що тільки ті компанії, які вміло організували й оптимізували бізнес-процеси, задовольняють потреби ринку і є конкурентоспроможними. Використання різних методів управління бізнес-процесами дає змогу поліпшити процеси, які стратегічно є важливими для підприємства. Саме логістична орієнтація у всіх фазах та сферах діяльності – постачання, виробництво, складування, транспортування, збут – дає змогу підприємству як учаснику ланцюга поставок досягти високої координації діяльності і забезпечити доступність матеріалів або товарів у необхідний час, у необхідному місці, необхідної кількості, якості й асортименту, що дає змогу досягти акцептованого рівня якості кінцевого продукту та рівня обслуговування виробництва і продажів, реалізації запланованих заходів у виробництві, складуванні, транспортуванні та інших послугах, ритмічного, стабільного і оптимального використання ресурсів, закладеної прибутковості і вищої конкурентоспроможності підприємства, скорочення витрат.

Підприємствам, щоб забезпечити свою конкурентоспроможність на ринку, необхідно створювати вищу цінність для споживачів / покупців, ніж це роблять конкуренти, тому актуалізується проблема оптимізації управління ключовими процесами. Розглядаючи логістичний процес як один із ключових у бізнесі важливо забезпечити гармонізацію його складових, тобто субпроцесів. Якщо прийняти за основу структурування референційної моделі SCOR ланцюга

поставок за такими сферами як виробництво, транспорт, локалізація, запаси та інформація, то робимо висновок про особливу роль таких фізичних об'єктів, як склади, без яких більшість логістичних процесів або не можливо, або надзвичайно складно та ефективно реалізувати.

Що стосується рішень щодо структури складу, його розміру, типу, то вони залежать переважно від вимог замовника і ланцюга вартості (постачання, виробництва, дистрибуції). У цей час багато підприємств переходять від утримування власних складів до централізованого складування продукту на засадах аутсорсингу. Переважно це пов'язано з тим, що централізовані склади створюють кращі умови для управління запасами та забезпечення їхньої доступності. Крім того, співпраця з логістичними компаніями, використання їх послуг відкриває для підприємств можливість втілювати у свою діяльність концепцію ощадливого менеджменту (англ.: lean management).

Ланцюг поставок загалом поєднує безліч дій та операцій, зокрема логістичних, у сфері експедиторської діяльності, транспортування і складування. Серед них можна виокремити такі логістичні операції: переміщення і перевезення вантажів, управління запасами і складування, пакування, маніпуляції з матеріалами, контролювання запасів, виконання замовлень, прогнозування попиту, планування виробництва і закупівель, повернення продукції, постачання запасних частин, післяпродажне обслуговування та управління відходами. Частину із з цих дій можуть виконати логістичні фірми, які оснащені відповідними транспортними засобами і обладнанням, приміщеннями, програмним забезпеченням і необхідними знаннями know-how у цих галузях.

На функціонування ланцюга поставок безпосередній вплив має існування просторових і часових розбіжностей між виробництвом і споживанням, які викликані такими чинниками, як розділення виробництва і споживання, а також ступінь їх розпорошення / чи концентрації в просторі; неодночасність виробництва і споживання; рівень попиту на кінцеву продукцію і можливості виробничих потужностей; спеціалізація виробництва; рівень

взаємодоповнюваності в сфері задоволення потреб клієнта; обструкція інформаційних каналів, у результаті чого немає знань щодо всіх можливостей та умов товарообміну на ринку [331].

Доставка продукції замовнику потребує створення безперервного ланцюга вартості, оскільки кожний розрив у цьому ланцюгу може бути джерелом марнотратства. Безперервність ланцюга вартості від постачальника до клієнта залежить не тільки від підприємства, яке виробляє продукт, але і від постачальників, клієнтів і партнерів [82].

Якщо виробниче підприємство є учасником ланцюга поставок, то в деяких літературних джерелах [271] ототожнюють ланцюг вартості з ланцюгом поставок. Мета ланцюга поставок підприємства є забезпечення доступності матеріалів і комплектувальних або товарів для потреб виробництва або продажу. Саме структура продукту показує, скільки і які матеріали або компоненти потребує виробник для виробництва готового продукту. Потреби в кількості, асортименті і якості матеріалів є важливою групою факторів, які впливають на прийняття рішення виробником щодо постачальників у ланцюгу поставок і ролі складів у ланцюгу поставок. Виробник мусить дати собі відповідь на питання, як скоротити час заморожування коштів у продукті, тому на часі прийняття рішення щодо консолідації дрібних партій у більші партії, формування збірних поставок чи використання прямих поставок до клієнта, упакування продуктів на традиційному складі чи використання cross-docking (коротка зупинка товарів на терміналі), створення буферних запасів для швидкого реагування на коливання попиту чи паралельного виробництва продукції різного асортименту і реалізації частих поставок невеликими партіями. Загалом усі ці рішення можна охопити в межах модифікованого ланцюга поставок прагненням досягти максимально можливої реалізації ланцюга вартості.

Необхідно дослідити рішення та механізми підвищення рівня адекватності ланцюга поставок ланцюгу вартості за допомогою складської сфери.

Розвиток системи складування не може відбуватись без інвестицій у цю

сферу діяльності, ініційованих як з боку національного бізнесу, так і з боку іноземних операторів, мереж тощо, а також з метою обслуговування транзитних потоків. На Європейському ринку вартість інвестиційних угод у складські приміщення на кінець 2014 р. досягла 21,7 млрд євро, що на 28 % більше порівняно з 2013 р. До того ж на четвертий квартал 2014 р. припадає 8,2 млрд євро. Найбільша інвестиційна діяльність у цій сфері відбувається на ринках Великобританії та Німеччини. Рекордні інвестиції, як для цих країн, зареєстровані в Чеській Республіці (759 млн євро в одній транзакції) та Польщі (14 транзакцій по 744 млн євро) [386]. Для сегмента ринку інвестицій у логістичну та складську нерухомість 2014 р. був вдалим, про що свідчить розвиток відносин у цьому класі активів, який навіть збільшився в результаті високого попиту і зниження частки вакантних складських площ на ринку складських поверхонь. Активність укладання інвестиційних угод стосується як окремих активів, так і портфеля нерухомості зі сторони вітчизняних інвесторів цих країн, а також і міжнародного капіталу.

Після успішного 2013 р., коли в Польщі було орендовано загалом 1,89 млн м² складської площі, попит на оренду складів і виробничих об'єктів не втрачає своєї динаміки. У першому півріччі 2014 р. валовий попит становив 912 тис. м². Хороша ситуація щодо попиту відобразилась і на діяльності фірм, які будують промислові об'єкти. Сьогодні на стадії розроблення перебуває 811 тис. м², що дасть змогу ринку оренди складів досягти майже 8,6 млн м². Ринок оренди заповнений і логістичними операторами. Позитивну динаміку має ринок електронної комерції, тому зростає частка складської поверхні для його обслуговування. Тепер, завдяки будівництву великих об'єктів для Amazon, найактивнішими розробниками залишаються Panattoni і Goodman, якими реалізована загальна площа відповідно 315 тис. м² і 282 тис. м². Набагато нижчу частку займає SEGRO, яка забезпечує ринок майже 77 тис. м² складської поверхні [360].

Panattoni Європа завершила будівництво в Польщі 246 тис. м² для Amazon, і разом з гігантом онлайн-продажів офіційно відкрила два сучасні

дистрибуційні центри у Вроцлавських Білянах і підпознанських Садах. Як коментує Роберт Добриські, головний партнер Panattoni Європа: «Ми пишаємося тим, що Panattoni Європа взяла участь у побудові двох із трьох дистрибуційних центрів Amazon у Польщі, а також у будівництві об'єкта в Чеській Республіці. Що характерно для всіх цих інвестицій, насамперед, стратегічне розташування як для Amazon, так і для нас як розробників, а також місцевих логістичних ринків. Так, ми більш ніж задоволені результатами співпраці, отриманого досвіду, а також можливістю розвитку логістично-складського ринку не тільки у Польщі, а й у Європі» [360].

Щодо ринку складської нерухомості в Україні, то західні інвестори, наприклад, компанія NAI Pickard, що входить до групи компаній NAI (шоста за величиною група агентств нерухомості в світі), ще в 2008 р. побудувала в Україні 260 тис. м² складських приміщень, бо в Україні не вистачало якісних складських приміщень. Тері Пикард, голова правління компанії NAI Pickard, стверджує, що цілком достатньо для України буде 1,3 млн м² складської площі, якщо щороку ринок роздрібної торгівлі в Україні зростатиме і надалі на 35 % в рік, а на 40 % в рік збільшуватиметься транзитний ринок. Саме в цей період ринком зацікавились як «чисті» логісти, так і девелопери. Наприклад, компанія Kuehne + Nagel побудувала в Україні 35 тис. м² власних складів, хоча вона є логістичною компанією, і зазвичай складами не володіє. Однак в Україні компанії довелося побудувати склади, бо не було можливості орендувати сучасні високотехнологічні склади. Потреба логістів у складських приміщеннях, природно, викликає інтерес до цього сегменту і у девелоперських компаніях. Британський оператор Raven & Russia ще з 2008 р. вкладає в будівництво українських логістичних комплексів близько \$ 600 млн. Їхніми клієнтами є закордонні логістичні оператори, а також українські супермаркети: «Велика кишеня», «Фуршет» тощо. Серед клієнтів Raven & Russia, яка пропонує склади формату «big box retail unite» (склади, в яких торгують), є METRO, Ашан, «Епіцентр», «Нова лінія» тощо.

У 2014 р. введено в експлуатацію: другу чергу San Factory (7 тис. м²),

мультитемпературний складський комплекс RLC (63 тис. м²), складський комплекс для власного користування компанією Raben (3 черга, 20 тис. м²), складський комплекс «Еталон» (2 черга, 6 тис. м²) і частину складського комплексу для власного користування компанії FM Logistic (14 тис. м²). З них, за даними Colliers International, більша частина складської поверхні (69 %) становили проекти з пропозицією на відкритий ринок [60].

Девелоперської активності на ринку логістичної нерухомості в Київській області в I кв. 2014 року практично не було, на що вплинули нестабільна політична та економічна ситуації в Україні. Обсяг зданих в оренду приміщень у I кв. 2014 становив 38 тис. м², тоді як у 2013 р. цей показник дорівнював 311,380 м². Зберігся попит на складські приміщення в Київській області, який, переважно формували підприємства, що працюють у сфері дистрибуції товарів продуктової групи, фармацевтики, а також логістики та перевезень. Вони орендували 31300 м² складської поверхні. Як і раніше, активними в розвитку логістичної інфраструктури залишилися Київська обл., м. Дніпро і Одеська обл. [66].

У 2014 р. однією з перспектив розвитку ринку складської нерухомості залишається будівництво за схемою BTS (англ. built-to-suit) – будівництво, реконструкція або модернізація об'єктів власника під потреби конкретного орендаря за договором, згідно з яким орендар зобов'язується оплатити необхідні роботи й укласти з власником новий договір оренди. Експерти зазначають, що девелопери логістичної нерухомості швидко зорієнтувалися і перейшли на будівництво під конкретного споживача замість проектів для відкритого ринку, так що навіть зуміли скоротити вакантність складської поверхні.

Переважно перед кожним виробничим підприємством, особливо в період кризи в країні, постає проблема прийняття рішень щодо вибору системи складування, які можуть стосуватися таких аспектів:

– чи є необхідність підприємству володіти власними складами, чи воно самостійно здійснюватиме управління запасами, чи передасть на аутсорсинг?

– чи склад повинен бути розташований поблизу підприємства, чи ближче до ринків збуту?

– чи варто орендувати склад і чи необхідно вибирати високотехнологічний склад з високим складуванням, чи з одноповерховим?

У виборі складу виробник мусить, насамперед, звернути увагу на так звану логіку переміщення, яку можна виразити у таких рекомендаціях: робити все в одному місці; вибирати місце складування ближче до клієнта, якщо така близькість потребує додаткових витрат, то вони повинні бути порівняно з перевагами економії.

Прийняття рішення щодо складування з погляду управління ланцюгом поставок має бути узгоджене із забезпеченням безперешкодного руху продукту вздовж усього ланцюга, що забезпечується інтеграцією інформаційних систем у ланцюгу поставок, розбудовою партнерства, що уможливорює реалізацію lean manufacturing і створення гармонійного ланцюга вартості з урахуванням потреб ринку і клієнтів.

Впровадження філософії Lean дає змогу досягти ефективнішого використання складського простору, елімінувати переміщення товарів і отримати більшу ефективність, оскільки існує певний зв'язок між основними показниками діяльності виробничих підприємств та прийняттям рішень щодо складування. Власне, аналіз ланцюга вартості є попереднім етапом для впровадження концепції (Lean) ощадливого виробництва. Наступні кроки спрямовані на пришвидшення процесів поставки продукції замовнику, що уможливорюється координацією дій, еластичністю ланцюга поставок. Адже, передача інформації клієнтам про можливість скорочення часу замовлення може мати вирішальне значення для конкурентної позиції підприємства.

Досягнення вищої ефективності не повинно здійснюватися за рахунок якості і здатності адаптуватись до потреб ринку. Ніхто не хоче зберігати на складі запаси товарів, але без них ланцюг поставок не може функціонувати. Саме тому склади сприймаються як необхідність, хоч багато виробників вважають їх найслабшою ланкою в ланцюгу поставок. Хоча є і такі

підприємства, які вважають, що саме склади відіграють ключову роль у виживанні виробників на ринку. На цих підприємствах досягнення вищої ефективності не завжди є пріоритетним. Тим часом, якість, рівень сервісу і здатність адаптуватися до потреб ринку / організації однаково важливі, якщо не є найважливішим. Загалом реляції між обслуговуванням клієнтів та необхідними транспортно-складськими діями унаочнює подана нижче табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Зв'язок між основними показниками діяльності та прийняття рішень щодо транспортування та складування

Параметри вимірювання продуктивності ланцюга поставок	Транспортні засоби	Система складування
Надійність поставок поставка продукції на час	– автомобільний, – повітряний	– непотрібно (прямі поставки) – асортиментне зберігання – тимчасове зберігання
Швидкість доставки мінімізація часу від складання замовлення до поставки продукту	– повітряний, – автомобільний	– непотрібно (прямі поставки) – асортиментне зберігання – тимчасове зберігання
Асортиментна еластичність задоволення попиту на різні продукти різні способи забезпечення	– автомобільний, – повітряний, – залізничний	– асортиментне зберігання – тимчасове зберігання
Еластичність щодо змін дизайну продукту з метою задоволення унікальних потреб клієнтів	– автомобільний, – повітряний	– зберігання з відтермінуванням
Кількісна еластичність: поставка продуктів або послуг у будь-якій кількості	– автомобільний, – повітряний	– непотрібно (прямі поставки) – асортиментне зберігання – тимчасове зберігання
Мінімізація транспортних витрат	– залізничний, – водний – трубопровідний – автомобільний	– консолідація вантажів – комплектаційне – перенавантаження – радарні системи

Джерело: [266]

Сьогодні прагнення виробників бути конкурентоспроможними на ринку забезпечує безперебійне функціонування ланцюга поставок, основною вимогою до якого є інтеграція усіх процесів з урахуванням інтересів учасників ланцюга.

Необхідність співпраці між підприємствами в ланцюгах поставок виникає з необхідності швидкого реагування на зміни попиту і вимог замовника. комплексного обслуговування клієнтів.

Характерні чинники інтегрованих ланцюгів поставок охоплюють: довгостроковість співпраці, обмін інформацією з партнерами та моніторинг діяльності, координація потоку продукції, інформації та грошей, спільне планування, зниження витрат ланцюга, управління запасами ланцюга; узгодження процедур та принципи співпраці, спільний ризик діяльності підприємств.

З точки зору ЛП, склад – це вузол, в якому перетинаються різні потоки товарів, які певний час займають складський простір, створюючи відповідний рівень запасів, а відтак має місце твердження, що в Україні склад є найслабшою ланкою в логістичному ЛП. На основі узагальнення досліджень встановлено певні контраверсійні оцінки функціонування стосовно ланцюга поставок і ланцюга вартості (табл. 4.4), які вимагають рішень щодо гармонізації.

Таблиця 4.4

Контраверсійні оцінки складської діяльності в ланцюгу поставок

Для ланцюга поставок	Для ланцюга вартості
Склад не є найслабшою ланкою ланцюга поставок, бо існує багато розбіжностей між тим, що підприємства обіцяють поставити, і тим, що вони насправді постачають	З усіх ланок ланцюга вартості склад є найменш цінною (вартісною) ланкою ланцюга вартості
Проблеми з поставками в ланцюгу поставок генеруються складуванням і сприяють зниженню його ролі в ланцюгу поставок, тому створення логістичних програм, стимулювання і винагорода тих менеджерів, які на практиці впроваджують нові логістичні концепції, може бути джерелом змін.	Автоматизація складських операцій дозволяє усунути проблеми в ланцюгу поставок і отримати приріст доданої вартості в усьому ланцюгу поставок

Джерело: узагальнено автором

Якість управління складом можна оцінити за ключовими показниками ефективності (Key Performance Indicators): ступінь використання місць зберігання на складі, яку визначають як відношення числа зайнятих місць до доступних, які виражені різницею доступних місць брутто і заблокованих (у

системі WMS передбачено блокування частини складських місць для палет).

Використання місткості складу – це показник, пов’язаний із заповненням місць складування, кожне із яких можна описати декількома параметрами, наприклад, у системі WMS для оцінювання оптимальної місткості складу істотним є показник «тип місця складування», який визначає фізичні розміри місця складування. Цей показник, переважно, визначається ще на етапі проектування складу з врахуванням інформації, отриманої від постачальників та/чи виробників, бо саме вони визначають необхідні стандарти важливого показника «тип одиниць складування», на яких розміщують упаковані / транспортовані товари. У табл. 4.5 подано приклади зв’язків між цими двома показниками.

Таблиця 4.5

Приклади взаємозв’язку між типом місця складування і типом одиниці складування

Тип місця складування (W – ширина (width); H - висота (height))		Тип одиниці складування	
AL	Усі типи (CrossDoc)		
N1	Нормальні W < 90 H 120	N01	Піддон W < 90 H 120
N2	Нормальні W < 90 H 75	N02	Піддон W < 90 H 75
N3	Нормальні W < 90 H 170	N03	Піддон W < 90 H 175
N4	Нормальні W < 90 H 245	N04	Піддон W < 90 H 245
W1	Широкі W > 90 H 120	W01	Піддон W >90H 120
W2	Широкі W > 90 H 75	W02	Піддон W >90 H 75
W3	Широкі W > 90 H 170	W03	Піддон W >90H 175
W4	Широкі W > 90 H 245	W04	Піддон W >90H 245
SI	Малі W 120 H 45	C01	Вільні колії

Джерело: [363]

Використання місткості складу максимальне тоді, коли місця складування зайняті на 100 відсотків так, що на місцях типу N1 зберігаються палети типу N01, на N2 – тільки N02 тощо. На практиці, переважно, завжди є певна кількість незбігів. Якщо кількість незбігів є достатньо великою, то реальна місткість складу знижується в одиницях ваги і кількості товарів (кілограми, штуки, коробки, аркуші тощо, які використовуються для кількісного контролю за діяльністю складу). Власне це співвідношення

віддзеркалює реляції між результативністю ланцюга поставок і ланцюга вартості.

У зв'язку з тим, що системи WMS на вході до складу не мають функції виміру габаритів, чи висоти вантажу на палеті, тому контроль за заповненням складу здійснюється статистично з використанням середньої величини ваги палети або одиниць товару. Тому на практиці місткість складу розраховують як добуток «доступних місць нетто» $\times$ «середня вага палети», де середня вага палети розрахована як середня арифметична або середня арифметична зважена величина.

Складування є одним із чинників функціонування підприємства на ринку, і саме партнерська співпраця з великими дистрибуційними центрами дає змогу підприємству отримати оптимальний ланцюг вартості, тому в разі вибору партнера доцільно використовувати інструменти бенчмаркінгу, щоб аналітично оцінити наявних учасників ринку складської поверхні порівняно з провідними компаніями світу. Доброю практикою для використання в бенчмаркінгу можуть слугувати компанії, які впроваджують нові технології в складську діяльність, чим підвищують характеристики, подані в табл. 4.6.

Розвиток у багатьох країнах інтернет-магазинів спрощує для складів тезу «ефективність завжди найважливіший критерій». У Польщі одним із найважливіших параметрів сьогодні стає здатність адаптуватися до зростання кількості інтернет-магазинів, навіть, до 50 відсотків на рік. Тим більше, що такого типу магазини, переважно, відстежують пропозиції надавачів складських послуг на ринку, а не впроваджують нові системи й обладнання. Тому перед менеджерами з логістики постає завдання значно підвищити роль у формуванні іміджу складу і розвинути його як сильнішу ланку ланцюга поставок, враховуючи те, що найкращий склад не є складом для будь-яких товарів. Звичайно жодне підприємство не хоче тримати запаси, але інколи такий запас необхідний, щоб вирішити певну проблему. Наприклад, виробник перебуває щодо споживача на великій відстані, або пропозиція продукту не синхронізована з попитом.

Таблиця 4.6

Характеристика провідних дистрибуційних центрів як бази для порівняння в бенчмаркінгу

Дистрибуційний центр	Впроваджені системи	Отримані переваги
Дистрибуційний центр у м. Альпен на Рейні	Система відбору товарів фірми Witron (DPS – Dynamie Picking System):	Збільшення складського простору. Автоматизація процесу заповнення звільненого складського місця з використанням світлосигналізації і ліфтів. Пришвидшення процесу виконання комплексного замовлення клієнта, зменшення кількості переміщень продуктів на складі. Ріст продуктивності роботи працівників складу до 30 %, Атоматизовано скасування поставки в системі регулярних замовлень через надання вищого пріоритету замовлення в інформаційній системі
Фірма Media Logistics, яка є логістичною базою фірми Audax	Проведена повна автоматизація складів. Закуплено нове обладнання. Додатково ведена в дію лінія для пакування і сортування товарів	Поліпшення показника продуктивності і зменшення витрат на складські операції. Пропускна здатність зросла до 7200 одиниць товару на год. Заплановано період повернення інвестицій за 2–3 років (інвестиція становить 1,88 млн євро). Забезпечена конкурентна перевага саме завдяки системі, яка реалізовує пакування і відвантаження товарів в ящиках з їх автоматичною перевіркою і можливістю повернення. Зосередивши свою увагу на кон'юнктурі ринку, фірма пропонує зниження витрат для внутрішніх клієнтів Audax, але і конкурентоспроможну ціну для зовнішніх клієнтів – учасників ринку.

Джерело: на підставі [335]

Саме склад і буде тією ланкою ланцюга поставок, яка врівноважить графіки поставок продукції з попитом споживачів на визначені продукти. Електронна комерція забезпечує, перш за все, адаптацію операцій. Багато хто з виробників сьогодні прагнуть цілком вилучити склад з ланцюга поставок, бо склад заморожує капітал.

З іншого боку, обійтись без складу не можна, якщо мета ланцюга поставок – гарантувати реалізацію продукту / послуг на високому рівні.

Наприклад, міжнародна компанія Amway – американський постачальник продуктів харчування, вітамінів і дієтичних добавок, косметичних засобів, засобів захисту шкіри і догляду за домом – реалізує стратегію прямого продажу, на яку працює понад 10 млн дистриб'юторів у всьому світі, які продають продукти Amway безпосередньо клієнтам. Із складу, що розташований, у Нідерландах, реалізуються замовлення клієнтів з 14 країн Західної Європи, зокрема Польщі, Угорщині, Росії та України. Свого часу компанія ABG орендувала на 10 років складські приміщення в Нідерландах і інвестувала 5 млн євро в їх обладнання. Усі системи й інсталяції належать ABG, а фірма Seacon Logistics, логістичний постачальник послуг, забезпечує робочою силою. Для компанії ABG ефективність не є найвищим пріоритетом. Забезпечення необхідного рівня сервісу є важливішим параметром, ніж нові договори з роздрібниками.

Однією з проблем, яку повинен вирішувати склад, це – зниження рівня запасів. Фірма ABG в останні роки мала свободу у вирішенні питання про збільшення складського простору. Рішення про додатковий складський простір не було пов'язане з поліпшенням ефективності роботи складу, а з необхідністю утримування вищого рівня запаси. У 2002 році склад був обладнаний устаткуванням, яке закуплено у зв'язку з довготерміновим прогнозом зростання попиту, що виявилось помилковим через кризові реалії в економіці. Тому, маючи у розпорядженні складу зайвий складський простір, фірма ABG прийняла рішення використовувати його в межах співпраці з іншими діловими партнерами. Спільне планування і управління попитом з відділом маркетингу і продажів дали змогу вирішити важливі питання, пов'язані зі складуванням. Використання інформації, до якої увійшли точні дані від клієнтів, дало змогу покращити прогнози попиту і не утримувати зайві запаси на складі. Окрім того, фірма ABG успішно знижувала надлишки запасів і мертві запаси. У цей час фірма виділила додаткові кошти для передачі старих запасів іншій державі, а завдяки тісній взаємодії з відділом маркетингу і продажів таким діям підлягають 10 відсотків старих продуктів. Відбулась передача їх на склад у

м. Венло (Нідерланди), а фірма ABG налагодила співпрацю з іншими інтернет-магазинами, які можуть мати додаткову вигоду від ефекту масштабу фірми ABG. Адже сьогодні на склади у м. Венло прибуває щороку близько двох мільйонів посилок.

Ці приклади дають змогу стверджувати про можливість підвищення цінності, що додаються клієнту, складськими процесами в умовах їхньої оптимізації в концепції Lean. Зауважимо, що великий потенціал може бути досягнутий під час впровадження системи SMA (Supplier Managed Availability). Система управління доступністю продукту SMA – це розширення раніше вже широко відомої концепції VMI (*Vendor Managed Inventory*), тобто управління запасами постачальником, а в ситуації, коли багато продається на час і до конкретного клієнта є одне з найкращих рішень. Філософія SMA ґрунтується не на основі запасів, а на доступності товарів. Цей метод оснований на переконанні, що запаси вздовж ланцюга поставок не є самоціллю, то реальна мета – це доступність продукту тоді і тільки тоді, коли окреслена конкретна специфічна ланка в ланцюгу, яка цього потребує. Зміна концентрації запасів для доступності дає змогу постачальнику розглянути додаткові способи вирішити проблеми з коливанням попиту. Результатом є досягнення навіть нижчих запасів, ніж у разі використання «стандартного» VMI. Може виявитись, що економічніше для постачальника є інвестування в «позапрограмні» виробничі потужності, які використовуватимуть тільки за потреби, замість того, щоб утримувати велику кількість запасів клієнта. Постачальник може також отримати вигоду від прискорення перевезень, коли виникає така потреба.

Ефективність функціонування ланцюга поставок значною мірою залежить від обраної його учасниками інформаційної системи, яка забезпечує співпрацю партнерів у ланцюзі поставок. Одним із підходів удосконалення інформаційної системи є застосування технології радіочастотної ідентифікації (RFID, англ. Radio Frequency Identification), яка сьогодні використовується в різноманітних сферах, коли потрібен оперативний і точний контроль, відстеження переміщень матеріальних потоків у ланцюзі поставок. Мета інвестицій у RFID не допустити

обмеження потужності інформаційної системи у дилера або дистриб'ютора, щоб вони мали достатню обчислювальну потужність для оброблення величезних обсягів даних та інформації, необхідної для ефективного функціонування RFID. Впровадження RFID потребує використання інформаційних систем з певними характеристиками [256], які:

- дадуть можливість реалізовувати принципи функціонування ланцюгів поставок на основі партнерства, тобто для кожного з учасників уможлиблюється вчасне отримання повної інформації;
- дають змогу зберігати, обробляти, переглядати й аналізувати дані, а також формувати інформацію потрібної форми та змісту;
- є саме такого типу, що їхня структура і концепція забезпечуватиме розвиток майбутніх потреб ланцюга поставок в інформаційній сфері.

Саме наявність вищезгаданих вимог до інформаційних систем, які стосуються підтримки процесу управління і забезпечують ефективний потік інформації, є необхідним фактором для забезпечення ефективності бізнес-процесів у ланцюгу поставок. А використання можливостей RFID у сфері логістики стосується управління поставками, тарою, запчастинами, технічним обслуговуванням і ремонтами, складуванням, виробничим процесом, безпекою продуктів (запобігання крадіжок), поверненнями товару, відходами виробництва.

Згідно з даними дослідження Accenture ініціатива щодо впровадження RFID є великою проблемою для підприємств, оскільки багато підприємств вважають, що вартість однієї RFID-позначки все ще дуже велика і перебуває в межах 50–75 центів кожна. Це досить висока ціна, тому здавалося б, що використання цієї технології доцільне тільки для певних груп продуктів: товарів розкоші або продуктів, які потребують значних зусиль щодо забезпечення високого рівня безпеки. Але дослідження показали, що реальність інша, оскільки за останні кілька років, починаючи з 2008 р., ціни на RFID технології різко впали, майже втричі (рис. 4.7).

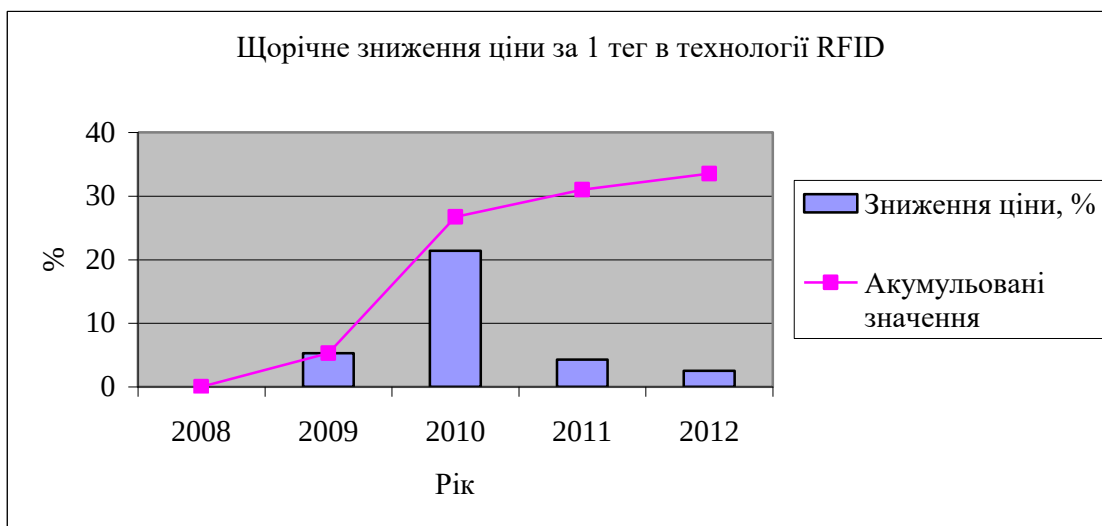


Рис. 4.7. Світові тенденції зниження вартості однієї позначки технології RFID
Джерело: на підставі [189]

Сьогодні за інформацією від основних постачальників технології ціна становить 5–10 центів, хоча, звичайно, вона залежить від кількості та типу позначок, але оцінювання переваг, які можуть бути отримані в результаті використання RFID технології, дає змогу зробити висновок, що вона справді стає все доступнішою та ефективнішою технологією.

Інформація отримана під час обстеження показує, що якщо ціни не змінюватимуться, то більшість підприємств, особливо, роздрібною торгівлі, протягом п'яти років, будуть користувачами RFID-технології.

Уже сьогодні ціна RFID-позначки може бути знижена, бо спільний проект працівників Національного університету Сунчхон (Sunchon National University, Південна Корея) й Університету Райса (Rice University, США) працює над альтернативним рішенням наявним чипам RFID, Традиційні RFID-чипи виробляються з кремнію і є досить дорогими. Ціна RFID-позначки нового покоління становить близько \$0,03 і вчені обіцяють зниження вартості до \$0,01 і нижче [119].

Була вирішена і друга проблема – впровадження RFID-чипа в упаковку товару. У цьому разі радіочастотні позначки виробляють методом друку на зразок струменевого. Вони гнучкі і можуть бути нанесені на будь-яку поверхню:

паперову, пластикову або ж поліетиленову. Великі торговельні компанії цей проект дуже зацікавив, бо дає змогу спростити облік товарів, полегшити процес їх придбання у магазинах, бо інформація може зчитуватись відразу про всі товари, які знаходяться в кошику. Ця технологія ще потребує доопрацювання, бо в наявних гнучких RFID-позначках, які займають площу стандартного штрих-коду, може зберігатися лише один біт інформації, але в майбутньому цей показник планують збільшити до 96 бітів, яких уже вистачить для зберігання даних про товар і навіть час знаходження його на складі або торговому залі [119].

Умови застосування технології RFID залежать від структури ланцюгів поставок, тобто від вертикальної чи горизонтальної інтеграційної структури ланцюга поставок, типу бізнес-процесів, взаємозалежності підприємства від факторів зовнішнього і внутрішнього середовищ, таких як безпека, конфіденційність, стандарти, які є важливими для контролювання ефективністю і результативністю цієї технології. Система управління ланцюгами поставок значною мірою залежить від виду зв'язків між партнерами, що впливає на тип необхідної інформації, швидкості і доступу до неї. Матеріальні потреби, методи поповнення запасів, масове виробництво зумовлюють інформаційні потреби, які дає змогу вирішити саме технологія RFID.

Система управління ланцюгами поставок (англ. supply chain management, SCM), з одного боку, – це організаційна стратегія, а з іншого – прикладне програмне забезпечення, яке призначене для автоматизації та управління всіма етапами матеріального потоку. На рис. 4.8 візуально показано місце відомих технологій в аспекті їхнього життєвого циклу.

Сьогодні RFID перебуває у фазі зростання життєвого циклу, але ця технологія швидко розвивається, то в недалекому майбутньому в багатьох сферах вона замінить штрих-код і витіснить його з ринку. SCM-системи охоплюють увесь товарний цикл: закупівлю сировини, виробництво, збут товару.

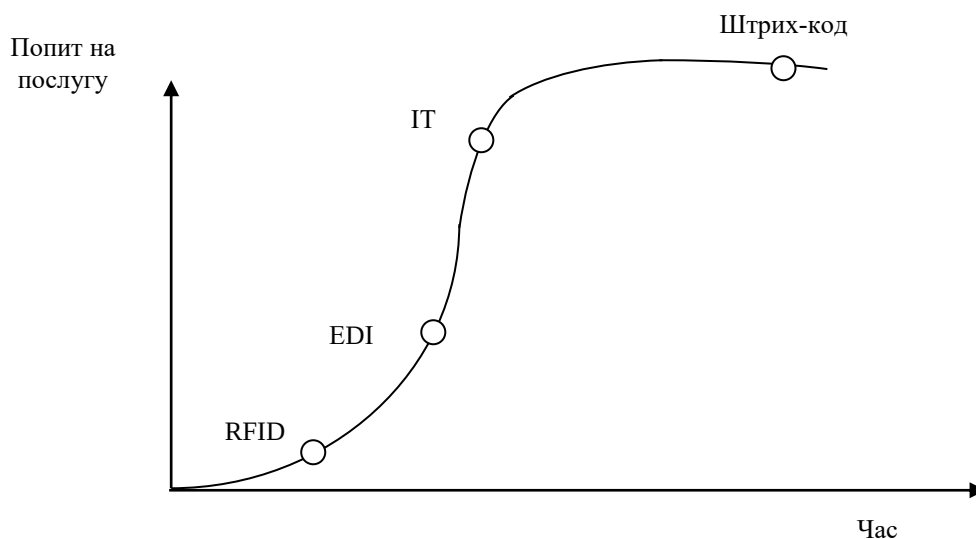


Рис. 4.8. Фази життєвого циклу різних технологій, задіяних у ланцюгах поставок

Джерело: власна розробка

Виділяють шість основних сфер, на яких зосереджено управління ланцюгами поставок: постачання, виробництво, місце розташування, запаси, транспортування та супроводжувальна інформація. Залежно від того як поділені, організовані, підпорядковані й оптимізовані ланки ланцюга поставок можна стверджувати про «зрілість» організації [357] щодо впровадження технічної інфраструктури RFID для логістики. RFID технологія в ланцюгу поставок безпосередньо впливає на:

- автоматизацію (пришвидшення процесів, які виконувалися вручну, наприклад, сканування товарної одиниці або введення даних про товар в інформаційну систему);
- плинність (підвищення безпеки та виявлення перешкод у товарорусі, і, таким чином, підвищення якості інформації, що надходить у систему);
- ефективність (скорочення тривалості процесу, необхідного для сканування, пошуку і відстеження продукції);
- контролювання (за умовами, надійністю, актуальністю інформації, яка необхідна для прийняття рішень);

- зростання продуктивності праці (забезпечення необхідними інструментами для поліпшення відносин з клієнтами та партнерами, співпраці між учасниками ланцюга поставок).

Д. Маєрсон [357] запропонував модель дослідження «зрілості» організації для впровадження RFID, яка складається з п'яти етапів, які в сфері логістики можна охарактеризувати так: пілотні дослідження, логістична діяльність, організаційна діяльність, прозорість (visibility) процесів у ланцюгу поставок і, останнє, оптимізація логістичних процесів.

Пілотні дослідження наявні, якщо не забезпечені необхідні умови для розвитку системи управління з інфраструктурою RFID. На цьому етапі проводиться дослідження і виявлення необхідних заходів покращення інфраструктури. Не має гарантії отримання оптимальної системи управління, тестування інфраструктури, яка постійно змінюється, виявляє її вади і недоліки.

На другому етапі (логістичні проекти) проектування інфраструктури RFID застосовується політика введення добрих практик, розроблених упродовж реалізації пілотних проектів. Їх не завжди використовують на другому етапі, але є основою для наступних удосконалень. Процеси, які реалізуються, можна оцінювати і встановлювати контрольні процедури, які необхідні для запобігання неавторизованих змін у процесі. Це потребує створення певної політики формування проекту, який ґрунтується на співпраці керівників усіх ланок ланцюга поставок.

На третьому етапі (організаційна діяльність) стандартизований процес розвитку доповнюється дотичною діяльністю, яка стосується навчання персоналу, що проводиться з метою отримання працівниками і менеджерами усіх ланок певних знань і необхідних навичок для виконання визначених обов'язків під час управління. Також розробляється документація, яка повинна містити такі параметри: критерії готовності, час і процедури виконання поставок до місця призначення з використанням RFID, графік виконання поставок.

На четвертому етапі (стадія прозорості) встановлюються показники, які

дають можливість дослідити в реальному часі переміщення продукту з одного пункту до другого в ланцюзі поставок. Завдяки цьому визначається ступінь проходження з урахуванням допустимої нижньої межі тривалості процесу. Розробляються дії на випадок перевищення лімітів з метою усунення проблем.

На п'ятому етапі (етап оптимізації) уся організація зосереджується на безперервному вдосконаленні процесів, впроваджуються заходи, що мають запобігати виникненню помилок системи і їх подальшого повторення. Підсумовують загальні витрати та результати від застосування нових технологій з метою вдосконалення процесу, що забезпечує прозорість і моніторинг процесів у ланцюгу поставок.

Ступінь зрілості ланцюга поставок визначають різні чинники, до яких можна зарахувати втрачені користі, якими є клієнти, потребу котрих вчасно не задоволено з причини відсутності запасів, занадто високий рівень частки повернень продукту в обсязі продажу. Не враховуються повернення з приводу можливих ремонтів або періодичного зберігання. До інших причин виникнення повернень належать: низький попит на продукт, запізніле скасування позиції товару перед реалізацією поставки, пошкодження під час транспортування, невідповідність комплектації товару до накладних, товар знятий під час транспортування у зв'язку зі зміною місця призначення [367].

Виробники можуть користуватися перевагою, яку надає встановлення RFID-позначки усередині товару, щоб повернути підроблену продукцію назад до роздрібника.

Забезпечення більшої зрілості ланцюга поставок вимагає обмеження кількості повернень до акцептованого рівня. Ступінь зрілості досягає оптимального рівня, якщо відмова у визначеному часі не відбувається, клієнти задоволені інформацією, яку легко і швидко можуть отримати, а керівництво задоволене способом, у який бізнес-процеси пристосовуються до мінливих вимог клієнтів та уможлиблюється застосування активних заходів для запобігання виникнення дефектів, зменшення кількості відмов і повернень.

Отже, технологія RFID придатна там, де важливо забезпечити прозорість

матеріального потоку та складування; контроль за дорогими матеріалами, комплектувальними та готовою продукцією; зменшення випадків крадіжок продукції; підвищення ефективності виробництва; виявлення підробок; інвентаризацію великих партій товару.

До ключових питань, що стосуються впровадження технології RFID, належать: складність процесів впровадження, інтеграції і безпеки. Одним з найскладніших завдань підприємств, на яких впроваджується технологія RFID, є її інтеграція з іншими інформаційними системами як внутрішніми, так і зовнішніми в ланцюзі поставок, тобто стає необхідністю перепроєктування бізнес-процесів для досягнення стратегічної переваги.

Використання рішень у сфері ідентифікації товарної одиниці за допомогою технології RFID потребує розроблення основних напрямів їх використання в управлінні ланцюгами поставок, таких як пошук даних у ланцюзі поставок; відстеження товарів у реальному часі; планування ланцюга поставок і операційна оптимізація, організаційні покращання порівняно з найкращою практикою [373].

У цьому контексті необхідно визначити ступінь впливу носіїв інформації RFID на продуктивність ланцюга поставок, аналіз даних, управління запасами, транспортування і забезпечення прозорості процесів ланцюга поставок. Аналіз даних потребує оцінки, яка стосується об'єктів, обладнання, транспортування, вартості та клієнтів загалом у ланцюзі поставок.

Управління запасами охоплює потік сировини, продукції в процесі виробництва і готових виробів у ланцюзі поставок. Зміна політики запасів може впливати на ланцюг поставок, його продуктивність і швидкість обороту. Чіткість у сфері транспортування дає змогу отримувати інформацію про запаси продукції, яка переміщається з одної ланки до другої в ланцюзі поставок. Транспортування містить багато комбінацій і схем маршрутів, з яких кожен характеризується конкретними заходами, що виникають з індивідуальних особливостей конкретного типу транспорту. Вид транспорту має великий вплив на швидкість переміщення в ланцюгу поставок і величину витрат.

4.3. Підвищення рівня використання засобів логістичної інфраструктури

Інфраструктура є невід’ємною частиною логістичних систем і факт її відсутності або слабкої розвиненості зазвичай має значний негативний вплив на економічний розвиток певних об’єктів (зокрема, країн, регіонів, ланцюгів поставок, підприємств тощо). Наслідком погіршення головних макропараметрів сучасної системи підприємництва є другорядність у пріоритетах під час прийняття рішення стосовно розвитку логістичної інфраструктури для приватних структур і часто декларативний характер для державних. Не достатнім є також обсяг інвестиційних потоків на розвиток логістичної інфраструктури в країні загалом та ланцюгах поставок зокрема. Ці об’єктивні тенденції відображаються і у погіршенні використання засобів логістичної інфраструктури в ланцюгах поставок.

Згідно з Online Etymology Dictionary слово «інфраструктура» отримало вжиток у англійській мові з 1887 року і у французькій – з 1875 року. Спочатку воно означало «установки, які складають основу для будь-якої операції або системи». Переважна частина досліджень з теорії логістичної інфраструктури в зарубіжній літературі припадає на 1980–1990-ті роки (Д. Бауерсокс, Д. Клосс, М. Купер) [265].

Грунтовним вивченням логістичної інфраструктури займаються такі українські вчені: Є. Крикавський [81; 82], Н. Чорнописька [50], М. Довба [50], О. Сумець, Т. Бабенкова [183]. У їхніх працях подано визначення поняття «логістична інфраструктура», розглянуто її складові та умови функціонування.

Незважаючи на те, що взаємозалежність розвитку логістичної інфраструктури й економічного розвитку певних об’єктів неодноразово довели науковці, ідентифікація видів ефектів, що виникають у зв’язку із розвитком логістичної інфраструктури в ланцюгах поставок ще досліджені не достатньо. Потребує також уточнення сутність самого поняття «логістична інфраструктура» та її складових.

Управління ланцюгами поставок (Supply Chain Management – SCM) – це планування, виконання та контроль з погляду зниження витрат потоку сировини, матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції, сервісу і пов'язаної інформації від точки зародження заявки до точки споживання (враховуючи імпорт, експорт, внутрішні та зовнішні переміщення), тобто, до повного задоволення вимог клієнтів.

Дослідники ланцюгів поставок, ідентифікуючи мету запровадження SCM зазначають, що це, насамперед, «максимізація загальної вартості, що створюється ланцюгом постачання». Вони пропонують цю величину визначати двома способами: 1) як різницю між тим, що клієнт готовий заплатити за продукт і витратами, які в сукупності виникають у ланцюгу постачання; 2) як різницю між доходом, одержаним від клієнта, та сукупними витратами у ланцюгу постачання» («прибутковість ланцюга постачання») [122, с. 140].

Користувачі в кожній ланці ланцюга поставок інтегрують усі аспекти логістики (Reichhart, Howleng, 2007):

- внутрішня логістика зосереджується на відносинах, що пов'язують закупівлю, транспорт, управління запасами з інформаційними системами, плануванням, виробництвом, інспекцією і доставкою вантажів у межах єдиного процесу;

- зовнішня логістика пов'язує спільні операції з субпідрядниками, продажами, управління складом, розподільчі мережі, постачальників послуг, підрядників та клієнтів [366]. Це означає, що повноцінне функціонування ланцюга поставок не можливе без логістичної інфраструктури, тобто складських, транспортних, маніпуляційних, інформаційних тощо засобів, які забезпечать можливість реалізації партнерських відносин у ланцюгу поставок та забезпечать його ефективне функціонування.

Інфраструктура є одним із ключових чинників зростання логістики. Це впливає із контексту результатів опитування німецькою логістичною асоціацією 200 німецьких компаній у галузі промисловості, торгівлі та послуг з високою логістичною спорідненістю. За результатами опитування, проведеного

в травні 2012 року, більше ніж 90 відсотків логістичних компаній вважають, що майбутнє їхнього бізнесу безпосередньо пов'язане з інвестиціями в інфраструктуру. З іншого боку, це означає, що відсутність інвестицій в інфраструктуру призводить до повільного зростання логістики і негативно впливає на загальний економічний розвиток у Німеччині [321].

Слово «інфраструктура» запозичене з французької мови, де воно означає «земля», «рідний» матеріал під спорудженим тротуаром або залізницею. Воно становить комбінацію латинського префікса «infra», що означає «нижче» і «структура». Військове використання термін отримав у Сполучених Штатах після формування НАТО в 1940-х роках, а до 1970 року його прийняли містобудівники в сучасному цивільному сенсі [315]. Сьогодні під поняттям «інфраструктура» розуміють «основні фізичні та організаційні структури і споруди (наприклад, будівлі, дороги, джерела живлення), необхідні для функціонування суспільства або підприємства» [316].

Поняття логістичної інфраструктури тісно пов'язано із можливістю реалізації логістичної діяльності організацій (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Логістична інфраструктура

Автор	Зміст поняття
О. Сумець, Т. Бабенкова [183]	Комплекс засобів просторово-часового перетворення логістичних потоків і сукупність підприємств різних організаційно-правових форм, котрі мають єдині функціонально-логістичне призначення й управління та володіють визначеними загальними характеристиками
М. Довба, Н. Чорнописька [50, с. 24]	Система засобів просторово-часового перетворення логістичних потоків (матеріальних, інформаційних, фінансових, людських), а також сукупність підприємств різних організаційно-правових форм, які забезпечують організаційно-правові умови проходження цих потоків за допомогою створення потенціалу відповідних логістичних послуг
О. Блейхер [17, с. 17]	Сукупність форм, методів і засобів комплексного управління рухом продукції; містить елементи організаційного, інформаційного, комунікаційного забезпечення ринкової системи
Ю. Гостищев [36, с. 5]	Матеріальна складова системи логістичного обслуговування споживачів
Л. Миротін [132, с. 136]	Сукупність видів діяльності, за допомогою яких здійснюється і обслуговується процес руху матеріальних і фінансових потоків або процес руху товару

Джерело: складено автором

На основі наведених вище визначень логістичної інфраструктури та головних її функцій Є. Крикавський і Н. Чорнописька виокремлюють основні її складові, а саме технічну та організаційно-економічну.

Технічна складова логістичної інфраструктури містить систему засобів з перетворення потоку (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

Елементи технічної складової логістичної інфраструктури

Класифікаційна ознака поділу елементів	Елементи
Лінійна	1) автомобільні шляхи; 2) залізничні сполучення; 3) повітряні шляхи; 4) водні шляхи; 5) трубопровідні сполучення
Пунктова (точкова)	1) автовокзали, станції перевантаження; 2) залізничні станції, вокзали; 3) аеропорти, повітряні термінали; 4) морські (річкові) порти; 5) контейнерні термінали; 6) логістичні центри
Допоміжна	1) маніпуляційне обладнання (підйомники, візки, автокари тощо); 2) пакувальне обладнання; 3) інформаційне обладнання (технічне, програмне забезпечення, засоби комунікації тощо)
Технологічна	1) різні види та типи транспортних засобів; 2) склади класів А, В, С, Д

Джерело: [81]

До логістичних інфраструктурних потужностей М. Григор'єв зараховує власні й орендовані склади, термінали, розподільчі центри, транспортні підрозділи, диспетчерські центри, дорожню інфраструктуру тощо [40, с. 165].

О. Сумець, Т. Бабенкова вважають, що логістична інфраструктура є тим механізмом, який забезпечує синтез, взаємозв'язок і взаємодію економічних процесів за рахунок оптимальної організації і своєчасного використання логістики на різних рівнях управління товарорухом [183].

Так, логістична інфраструктура в ланцюгу поставок – це сукупність елементів логістичної системи, що виконують певні логістичні завдання у

ланцюгу поставок та забезпечують його ефективне функціонування.

Д. Баверсокс до об'єктів логістичної інфраструктури зараховує виробничі підприємства, інформаційні об'єкти, транспортні компанії і їхні можливості, складське господарство, вантажопереробку, упаковку, управління запасами матеріально-технічних ресурсів, вантажно-розвантажувальні термінали, магазини роздрібної торгівлі [265].

Отже, логістична інфраструктура ланцюга поставок може містити такі технічні об'єкти: будівлі, виробничі приміщення та відповідні інженерно-технічні споруди; обладнання (як технічні, наприклад, підйомно-транспортне обладнання, так і апаратно-програмні засоби); склади, вантажно-розвантажувальні термінали і логістичні центри; засоби транспортування або комунікації (зв'язок); торговельні мережі; виробничі підприємства; митні термінали (рис. 4.9).

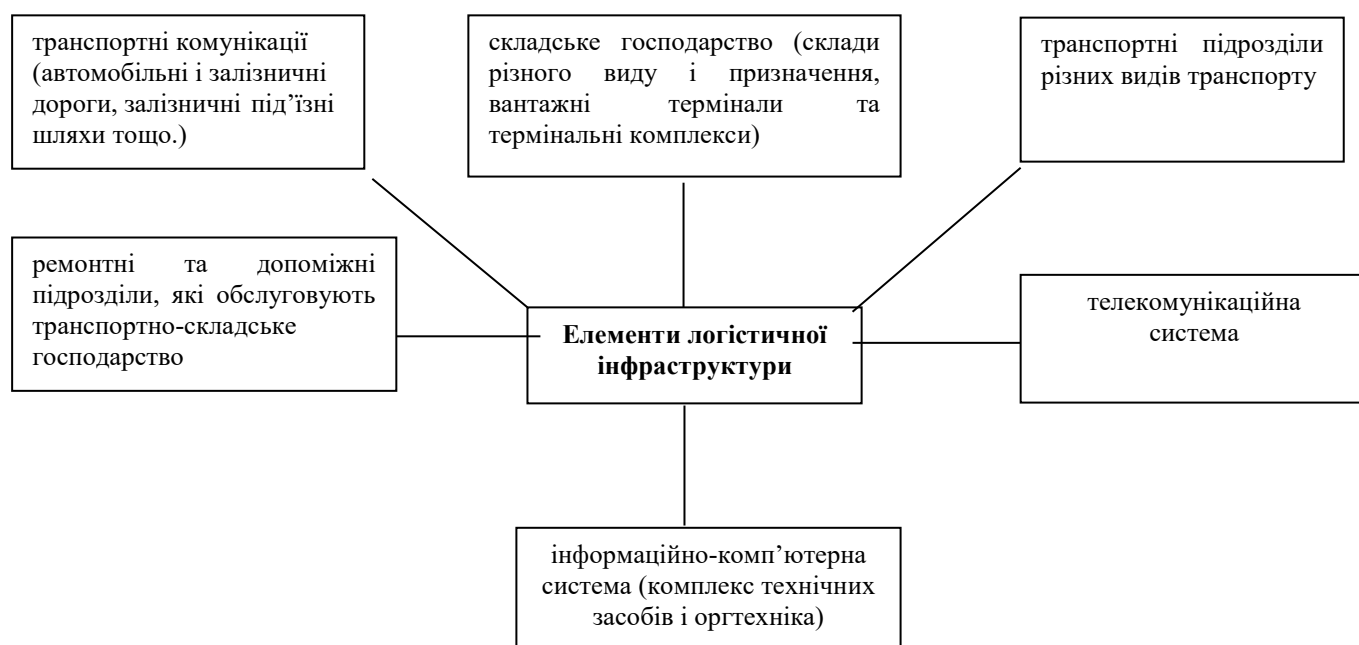


Рис. 4.9. Елементи логістичної інфраструктури

Джерело: напрацювання власне

У разі інституціональної належності логістичну інфраструктуру класифікують як транспортно-експедиційні підприємства, складські підприємства, логістичні центри, інші підприємства логістичних послуг [299],

тобто у ланцюгу поставок логістична інфраструктура може виконувати функції: транспортування; складування (навантаження і розвантаження, приймання, переміщення, пакування, маркування тощо); управління запасами; інформування партнерів у ланцюгу поставок, а також низку інших операцій, адекватно до зміни потреб, модифікацій продуктів, виробничих процесів, стратегій і ресурсних витрат, дій окремих осіб. Як правило, наявна інфраструктура ланцюга поставок повинна змінюватися. Крім того, необхідно брати до уваги факт зв'язку з значною кількістю наявних логістичних мереж [337, с. 95].

Розвиток логістичної інфраструктури є одним із індикаторів економічної зрілості певних об'єктів. Цей факт підтверджують результати досліджень структури капіталовкладень американських фірм нижчого і вищого рівня розвитку. Результати вищевказаного дослідження засвідчують, що фірми першого рівня 44 % своїх коштів витратили на усунення «вузьких місць» логістичної системи або окремих її елементів, 32 % – на введення нормативної продуктивності праці і 24 % – на застосування стимулюючої оплати праці. Фірми, які досягли другого рівня розвитку логістики, 47 % коштів направили на механізацію складських робіт, 30 % – на будівництво складів і 23 % – на автоматизацію технологічних процесів. Так, на нижчому рівні розвитку великі капітальні вкладення спрямовані на нейтралізацію негативних впливів, а на вищому рівні – переважно на формування логістичної інфраструктури [330, с. 39].

Найвагомішими складовими логістичної інфраструктури, які суттєво впливають на результативність її застосування у ланцюгах поставок є транспортна і комунікаційна інфраструктура. Зокрема, значення інформації і комунікаційних технологій (ІКТ) у забезпеченні логістичних процесів підтверджується виникненням і розвитком такої самостійного напрямку знань як «інформаційна логістика».

За результатами опитування 200 німецьких компаній у галузі промисловості, торгівлі та послуг із високою логістичною спорідненістю,

проведеного німецькою логістичною асоціацією для 45 відсотків респондентів транспортна мережа є однією з двох найважливіших факторів для розвитку їхнього бізнесу. Другим важливим фактором є розширення телекомунікаційних мереж та інформації. Більш ніж п'ята частина компаній, у яких ІТ-інфраструктура займає центральне місце зростання – зростає [321].

Є. Крикавський, наголошуючи на значенні інформації в логістичних процесах, зазначає, що «в умовах сучасного інформаційного простору, масової комп'ютеризації економічних процесів, розвинутої транспортної мережі, високої швидкості трансакційних процесів, достатньої ринкової інфраструктури та насиченості цільових ринків повноцінним замінником дорогих запасів стає інформація – значно дешевший щодо створення та утримання критичний ресурс. І це закономірно ініціює зміну пріоритетів» [81, с. 31].

Під інформаційною інфраструктурою організації прийнято розуміти «сукупність комп'ютерного, телекомунікаційного, технологічного обладнання та програмного забезпечення, яка забезпечує можливість проходження інформаційних процесів і є основою надання інформаційних сервісів» [101 с. 363–364].

Зростання ролі інформаційних потоків у ланцюгах поставок зумовлено такими основними причинами: 1) для споживача інформація про статус замовлення, наявність товару, строки поставки, відвантажувальних документах тощо є необхідним елементом споживчого логістичного сервісу; 2) з позицій управління запасами в логістичному ланцюзі наявність повної та достовірної інформації дає змогу скоротити потребу в запасах і трудових ресурсах за рахунок зменшення невизначеності в попиті; 3) інформація збільшує гнучкість логістичних ланцюгів з погляду того, як, де і коли можна використовувати ресурси для досягнення конкурентних переваг [166, с. 362].

Логістична інформаційна система відрізняється від інших її видів функціональною наповненістю і рівнем інтеграції інформаційного простору. Як зазначає А. Гайдаєнко «головною її особливістю є інтеграція в єдиному інформаційному просторі трьох основних складових потоку товаропросування:

постачання, виробництва і споживання» [32, с. 109].

У логістичних системах зокрема і в ланцюгах поставок сукупність технічних об'єктів, знаряддя, інформаційні системи тощо, призначені для забезпечення логістичної системи необхідною інформацією прийнято називати інформаційною інфраструктурою. Під інформаційною інфраструктурою в логістичних системах розуміють «створення системи збору і обробки даних в заздалегідь визначених точках логістичного ланцюга, обміну інформацією між точками і передачі інформації на різні рівні управління» [133, с. 195].

Комп'ютеризовані системи для обробки потоків товарів приносять більше можливостей для всесвітніх інтермодальних транспортних мереж у межах охоплення клієнтів. Вони також створюють стимули до конкуренції, що знижує витрати на транспорт. Як вважають J. Vilko, B. Karandassov, E. Myller, низька якість портів, аеропортів, доріг, залізниць, складування та ІКТ обмежує ефективність логістики в країнах, що розвиваються [390].

Значно впливає прогрес у використанні інформаційних технологій, зокрема Інтернету в межах ланцюга поставок. Інтернет використовується у пошуку товарів і послуг від національних, міжнародних і навіть глобальних постачальників, а також вирішення значної кількості різноманітних логістичних завдань (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Інвестиції в ІТ-систему

Сфери інвестування	% респондентів, які вважають цю систему частиною поточних ланцюгів поставок	% респондентів, які планують значні інвестиції у 2017 році
Прогнозування попиту і планування	58	57
Електронний інтерфейс з носіями	52	38
Інвентаризація і управління	63	37
Система управління складом	72	35
Транспортна система управління	40	32
Системи відстеження та управління подіями	52	32
Електронний документообіг та архівування	43	30
Оптимізація мережі та система оптимізації маршрутизації	42	20

Джерело: [283]

Інформація конкретизує потреби об'єктів логістичних систем і ланок ланцюгів поставок [167, с. 6]. Під час функціонування інформаційні логістичні системи в ланцюгах поставок повинні виконувати такі функції (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

Функції інформаційних логістичних систем у ланцюгах поставок		
Функція управління	Підфункції управління	Функція інформаційної логістичної системи
Планування	оперативне управління	реалізація системи оперативного управління підприємством за ключовими показниками (собівартість, структура затрат, рівень прибутковості)
	стратегічне планування	надання інформації для стратегічного планування
Організовування	постачання інформації в керуючу систему	безперервне забезпечення керуючих органів логістичної системи достовірною, актуальною і адекватною інформацією про рух замовлення (про перебіг функціональних і інформаційних процесів)
		надання керівництву інформації про структуру загальних затрат і витрат
		забезпечення можливості оцінювання термінів виконання замовлень споживачів
		забезпечення можливості перерозподілу ресурсів підприємства
		забезпечення можливості перерозподілу ресурсів підприємства
		забезпечення прибутковості підприємства за рахунок оптимізації логістичних бізнес-процесів
Контроль	постачання інформації в керовану систему	безперервне забезпечення працівників функціональних підрозділів підприємства адекватною інформацією про рух продукції по ланцюгу поставок у режимі реального часу
	за використанням інвестованого капіталу	забезпечення прозорості інформації про використання інвестованого капіталу для керівництва
	за недоліками в організації ЛП	забезпечення можливості своєчасного виявлення «вузьких місць»

Джерело: адаптовано на підставі [167, с. 28–29]

Види ефектів від впровадження цифрових технологій в управління ланцюгами поставок та їхню вагомість відображено в табл. 4.12.

Те, що інформаційні системи займають чільне місце в управлінні ланцюгами поставок, засвідчує розвиток логістичних провайдерів, які з рівня 1 PL перейшли до 4 і навіть 5PL. Термін 4PL уперше ввела компанія Accenture (раніше Anderson Consulting) у 1990-х рр.

Таблиця 4.12

Позитивні наслідки запровадження цифрових технологій у ланцюгу поставок

Види ефектів	% респондентів, що очікують на «виразний» або «дуже сильний» позитивний ефект у результаті застосування цифрових інструментів
1. Кращі рішення SCM для перекриття через більшу прозорість	70
2. Підвищена гнучкість SCM	65
3. Більш низькі витрати на інвентаризацію та складування	52
4. Зниження ризиків у ланцюгу поставок	48
5. Ефективніша або диференційована доставка у ланцюгу поставок	45
6. Покращення продукту і управління якістю	42
7. Більш ефективний або надійний вхідний ланцюг поставок	38
8. Нижчі транспортні та логістичні адміністративні витрати	38
9. Вивільнення часу для вирішення тактичних і стратегічних завдань	32
10. Менша складність ланцюгу поставок	32
11. Нижчі транспортні витрати	23

Джерело: [283]

У сучасному розумінні 4PL – компанія-інтегратор, яка акумулює ресурси, можливості і технології власної організації та інших підприємств (як правило, 3PL-провайдерів) для проектування, створення і підтримки комплексних рішень щодо управління ланцюгами поставок [305]. Прикладом логістичного 4PL-провайдера може бути компанія FedEx, яка надає своїм клієнтам з 215 країн рішення, пов'язані з транспортуванням та документообігом у межах ланцюга поставок.

Подальший розвиток логістичного сервісу більшість дослідників ланцюгів поставок пов'язують із розвитком саме інформаційних технологій: створення на базі ІТ-рішень принципово нових видів сервісу – автоматизації

добору маршруту (з варіантами за різними параметрами), трекінг (онлайн відстеження), клієнтські блоки (для інтегрованих замовників) тощо. У цьому разі основні функції інформаційних систем змінюватимуться від простого забезпечення роботи єдиного інформаційного простору компанії до розвитку її сервісного рівня, що і стане генеральною функцією ІТ-секторів логістичних провайдерів 4 і 5-го рівнів.

5PL-провайдер – логістичний аутсорсер, який надає весь комплекс послуг за рахунок використання глобального інформаційно-технологічного простору. Це «віртуальний» логістичний партнер, у якого в руках вся інформація про логістичні можливості учасників ринку і високотехнологічний ІТ-продукт, що дає змогу будувати найоптимальніші логістичні ланцюги. Власних матеріальних, фінансових, робітників тощо ресурсів у такого оператора може і не бути [56].

Стосовно можливості появи і розвитку 5PL-провайдерів думки дослідників ланцюгів поставок розходяться. Деякі вважають появу 5PL-провайдерів суто теоретизованим маркетинговим ходом, який не має практичного застосування, деякі взагалі не бачать суттєвих відмінностей між специфікою діяльності логістичних провайдерів 4 і 5-го рівнів, інші, навпаки, – вбачають у цьому великі перспективи.

Деякі експерти стверджують також, що, незважаючи на глобалізацію світового інформаційного середовища, найбільші транснаціональні оператори не зацікавлені в інтеграції в єдиний інформаційний простір, оскільки це створить набагато більш несприятливе для них конкурентне середовище і нівелює їх досягнення по створенню власних сервісних мереж. Їм цікавіше розвиватися у бік монополізації ринку і утвердження своєї винятковості, а не брати участь у створенні відкритого інформаційного логістичного простору [56].

У межах світової економіки поява 5PL-провайдерів логістичних послуг радше поки що не можлива у повному сенсі цього поняття, проте існують реальні перспективи появи і розвитку 5PL-провайдерів у межах окремих

політичних союзів і світових еліт, які готові стимулювати розвиток глобального інформаційного середовища для захоплення технологічної першості. Так, наприклад, Євросоюз активно фінансує зі свого бюджету розвиток нових глобальних IT-технологій у галузі логістики і в середньостроковій перспективі на території цих держав цілком може з'явитися єдина логістична інформаційна мережа, і, як наслідок, 5PL-провайдери.

Транспортна інфраструктура теж є вагомим елементом логістичної інфраструктури, що забезпечує функціонування ланцюгів поставок. Уряди розвинених країн світу звертають значну увагу на розвиток транспортної інфраструктури своїх країн. Наприклад, у Сполучених Штатах уряд клопочеться з приводу того, чи має країна необхідну інфраструктуру для конкуренції з такими країнами, що розвиваються, як Китай і Індія. Досліджують також, чи зможе транспортна інфраструктура впоратися зі зростанням міжнародної торгівлі, оскільки з 1990 року вартість експорту і імпорту в процентному відношенні до валового внутрішнього продукту (ВВП) майже подвоїлася. Ще однією проблемою, яка дискутується в науковій літературі, є зростання логістичних витрат. Більшість дослідників вважають, що причинами цього стали недостатня інфраструктура і пов'язана з цим перевантаженість [323].

Уряди країн Євросоюзу теж звертають значну увагу на розвиток транспортної інфраструктури. Так, наприклад, загальний бюджет Федерального міністерства транспорту Німеччини у 2017 році збільшується загалом до 26,8 млрд євро. Це на 2,2 млрд євро або на 9,2 відсотка більше порівняно з 2016 роком. У 2017 році інвестиції на розвиток інфраструктури підвищились до 13,7 млрд євро і до 2018 року виростуть до 14,4 млрд євро. Для порівняння, інвестиції в інфраструктуру в 2014 році становили 10,45 млрд євро.

Федеральний міністр транспорту і цифрової інфраструктури Німеччини А. Dobrindt так охарактеризував зміну парадигми: «Ми не просто будуємо, тому що маємо фінансові можливості, а фінансуємо те, що економічно необхідно» [317].

У логістичній інфраструктурі транспорту прийнято виділяти дві основні складові: 1) транспортну мережу (автомобільні і залізничні дороги, водні та повітряні шляхи, трубопроводи; постійні технічні пристрої і споруди (станція, депо, термінал, засоби управління і зв'язку тощо); 2) рухомий склад різних видів транспорту [101, с. 298].

Небажання інвестувати у транспортну інфраструктуру ланцюгів поставок властиве не лише українській економіці. Воно наявне також і у розвинених країнах світу. Причинами цього явища D. Jacoby і D. Hodge вважають нездатність враховувати вигоди від інвестицій в інфраструктуру для ланцюга поставок. Недавні дослідження і аналіз показали, що уряд і політики зазвичай не враховують економічний стимул, що забезпечує вигоди від ланцюга поставок, коли вони оцінюють великомасштабні інвестиції в інфраструктуру. Результати дослідження D. Jacoby і D. Hodge підтвердили, що інвестиції в інфраструктуру вантажних перевезень знижують прямі транспортні витрати на 10 % і призводять до поліпшення ланцюга поставок, що допоможе компаніям скоротити свої експлуатаційні витрати на 1 % [317].

Основними заходами поліпшення транспортної інфраструктури, що сприятимуть оптимізації ланцюга поставок, є: перехід на більш віддалених, але дешевших постачальників, консолідація заводів, використання більш дешевих видів транспорту і скорочення обсягів відвантаження.

D. Jacoby і D. Hodge наводять також деякі інші способи, завдяки яким вантажовідправники отримують вигоду від коригування своїх ланцюгів поставок у відповідь на ефективніші транспортні системи:

1. Низькі витрати на джерела постачання. Компанії хочуть отримувати надходження із більш різноманітної бази дешевших постачальників, тому що це збільшує їхню маржу. Часто це пов'язано з офшорним пошуком, стратегією, яка потребує управління логістикою і транспортуванням на великі відстані. Низькі транспортні та логістичні витрати, що досягаються завдяки ефективним вантажним потокам, допоможуть здійснити економічно вигідний для компаній перехід до зарубіжних постачальників. Високі транспортні і логістичні витрати,

викликані частково недостатньою інфраструктурою (і пов'язані з цим перевантаженням), є економічно не вигідні для вантажовідправників.

2. Постачання із меншої кількості об'єктів. Нижчим транспортним витратам і підвищенню ефективності транспортної мережі сприяє постачання вантажів із меншої кількості місць. Відповідно компанії можуть скоротити кількість заводів, з яких вони співпрацюють, і цим збільшити віддачу від активів.

3. Скорочення парку, складування та інвентаризація. Удосконалення інфраструктури збільшує пропускну здатність транспортної системи і зменшує або усуває перевантаження, цим підвищуючи надійність системи. Це, своєю чергою, підвищує маневреність під час транспортування, що дає змогу точніше прогнозувати продуктивність. У результаті вантажовідправники потребують меншої кількості транспортних засобів для підтримки рівня обслуговування на перевантажених автотрасах, що може скоротити їхню кількість.

4. Підвищена надійність. Дає змогу вантажовідправникам консолідувати склади, на яких зберігаються запаси. Крім того, коли лінійний транспорт вільно (а, отже, і передбачувано) переміщається, вантажовідправник може замінити традиційні склади на ефективні крос-докінгові операції, які дають можливість зберігати запаси в дорозі, не розміщуючи їх на складі.

5. Збільшення доходів. За рахунок реалізації заходів з поліпшення інфраструктури вантажовідправники можуть отримати економію, яку, своєю чергою, мають можливість реінвестувати в більш конкурентоспроможну цінову політику. Удосконалення інфраструктури також може допомогти компаніям вийти на ширший ринок, сприяючи збільшенню продажів. Як альтернативу вони можуть прийняти рішення про надання вищих рівнів обслуговування (коротші терміни виконання замовлення до поставки) замість або додатково до нагромадження заощаджень [323].

Коли створюється нова транспортна інфраструктура, компанії використовують нові потужності, коректуючи свої логістичні процеси і ланцюги поставок, щоб поліпшити обслуговування і скоротити витрати. У короткостроковій перспективі вони змінюють поведінку покупців, а у

довгостроковій – переналаштовують виробничі процеси, щоб вдосконалити транспортну систему. Наприклад, нові транспортні роз'єми, шлюзи і інтермодальні лінії зв'язку дають можливість вантажовідправникам від більш віддалених джерел постачання доставляти з нижчою ціною; знизити транспортні витрати через створення мереж хабів, які з'єднують кілька точок розповсюдження через центральні робочі вузли; скоротити складські запаси шляхом переходу від масових поставок на дрібніші та частіші замовлення [323].

Зазвичай кількісно визначити взаємозв'язок між інвестиціями в транспортну інфраструктуру і збільшенням доходів для вантажовідправників дуже складно. Тим не менше, вважають D. Jacoby і D. Hodge, немає сумнівів у тому, що такі інвестиції підвищують ефективність ланцюга поставок. Як приклад вони наводять назви найуспішніших компаній Zara, Wal-Mart, Dell Computer і Amazon, що використовують свої ланцюги поставок як конкурентоспроможну зброю. Ці компанії розуміють, що інвестиції в транспортну інфраструктуру забезпечать економічну вигоду, зокрема сприятимуть зростанню продажів компаній, що використовують цю інфраструктуру.

D. Jacoby і D. Hodge ідентифікували такі основні типи потенційних наслідків від реалізації інфраструктурних проектів:

- зменшення впливу на навколишнє середовище;
- переваги у сфері охорони і безпеки;
- зниження державних операційних та капітальних витрат;
- пряма користь для користувача або оператора;
- прямі вигоди від вантажовідправника (враховуючи доступ до терміналів і, можливо, ефективніші види транспорту, які можуть заощадити час і кошти);
- економічний вплив (збільшення кількості робочих місць, розвиток промисловості, зростання ринку);
- переваги ланцюга поставок;

- міжнародні економічні вигоди (за допомогою підтримки міжнародної торгівлі) [323].

Тобто згідно з переліком цих ефектів можемо зробити висновок, що інвестиції у логістичну інфраструктуру формують ефекти як на макро-, так і на мезо- і мікрорівнях національної економіки.

З цього приводу доцільно навести міркування Є. Крикавського, який зазначає, що логістична інфраструктура не є надто автономним утворенням, оскільки той чи інший вид ринкової інфраструктури здебільшого виконує комплексні функції [81, с. 53]. Отже, логістична інфраструктура є складовою системи вищого порядку. Тому можна стверджувати, що для результативного розвитку логістичної інфраструктури нижчого рівня (наприклад, підприємства, ланцюга поставок) необхідно вирішення проблем вищого рівня (наприклад, країни, світового господарства). Саме тому інвестиції у логістичну інфраструктуру здатні стимулювати і підвищувати продуктивність економіки як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Це інвестиції, які мають мультиплікативний вплив на всю економіку, викликаючи довгострокові економічні, соціальні та екологічні вигоди [299].

Враховуючи принцип системності, оптимізація витрат ланцюга поставок є пріоритетною в роботі більшості підприємств, що уможливлюється умовою ефективності його кожної ланки. Якщо у підприємства поряд з прибутковими стратегічними одиницями бізнесу (СОБ) є збиткові, або підприємство має високий рівень диверсифікації сфер діяльності, то виникає проблема відчуження (аутсорсинг, продаж, оренда) тих видів діяльності, які не стосуються ланцюга поставок. Логістична концепція реструктуризації промислового підприємства, насамперед, спрямована на формування ефективного ланцюга поставок, де пріоритетним є додавання вартості клієнту кожною його ланкою.

Закономірності функціонування національної економіки характеризують такі показники, як ВВП, рівень інфляції, величина інвестицій, динаміка обсягів виробництва. Своєю чергою, промисловість є ядром виробництва. Індекс

промислової продукції за січень-травень 2014 року до даних січня-травня 2013 р. становив 95,4 %. За таким видом економічної діяльності, як машинобудування цей показник становив 82,7 %. Наведені дані свідчать про скорочення обсягів промислового виробництва. Цей негативний прояв є причиною платіжної кризи населення та господарчих суб'єктів виробництва, скорочення внутрішнього попиту та не достатній конкурентоспроможності українських товарів переробної галузі за кордоном [45].

Очікування промислових підприємств щодо перспектив розвитку їх ділової активності можна узагальнити в табл. 4.13.

Таблиця 4.13

Очікування респондентів щодо стану ділової активності промислових підприємств

Показник	Період порівняння	
	II кв. 2013 р	II кв. 2014 р
Пропозиція	Збільшення обсягів промислового виробництва та зменшення цього показника за сезонно згладженим значенням	Збільшення обсягів промислового виробництва та зменшення цього показника за сезонно згладженим значенням
Попит	Підвищення попиту на продукцію промисловості	Зниження попиту на промислову продукцію
Забезпеченість замовленнями	У середньому на 5 місяців роботи	У середньому на 5 місяців роботи
Завантаженість виробничих потужностей	68,1 %	60,2 %
Вплив стримувальних факторів (високі податки, нестача оборотних коштів, високі тарифи природних монополій, недосконале законодавство)	Зниження впливу стримувальних виробництво факторів	Посилення впливу стримувальних виробництво факторів
Працівники	Зменшення кількості працівників на промислових підприємствах	Зменшення кількості працівників на промислових підприємствах
Фінансово-економічний стан	Відсутність позитивних змін у фінансово-економічному стані підприємств	Погіршення фінансово-економічного стану промислових підприємств

Джерело: склав автор на підставі [46]

Проведене Національним банком України дослідження [46] засвідчує, що очікування респондентів щодо стану ділової активності промислових підприємств стають більш стриманими практично по усіх позиціях і мають негативні тенденції.

Проведене опитування 1115 промислових підприємств у 24 регіонах України оцінило фінансово-економічний стан підприємств як задовільний – 61 %, як поганий – 34 % і лише 5 % респондентів визначило фінансово-економічний стан як добрий. Водночас їх очікування щодо фінансово-економічного стану на III квартал 2014 року розподілились так: 19 % вважає, що він покращиться; 59 % притримується думки, що він не зміниться; а 21 % прогнозує погіршення фінансово-економічного стану промислових підприємств.

Опитування промислових підприємств України дало можливість дати прогнози основних показників на III квартал 2014 року, які згруповані в табл. 4.14

Таблиця 4.14

Основні показники діяльності промислових підприємств, %

Показники	очікування у III кварталі 2014 р. порівняно з II кварталом 2014 р.			
	Більше	без змін	менше	не відповідали
обсяг виробленої продукції	29	44	25	2
обсяг попиту на продукцію	24	48	25	3
відпускна ціна на основну продукцію	36	54	6	4
обсяг запасів готової продукції	13	62	17	8
кількість працівників	8	72	19	1
продуктивність праці	17	70	11	2

Джерело: склав автор відповідно до [46]

Як бачимо, більшість вважає, що основні показники діяльності промислових підприємств залишаться без змін. За такими показниками як обсяг виробленої продукції, обсяг попиту на продукцію, обсяг запасів готової

продукції, продуктивність праці очікування в бік збільшення та зменшення практично збігаються. Суттєва різниця в очікуваннях спостерігається за показником «відпускна ціна на основну продукцію», за яким 36 % респондентів вважає, що відбуватиметься підвищення цін і лише 6 % розраховує на їх зниження. Стурбованість викликає оцінювання зменшення кількості працівників цієї сфери на 19 %.

Вищенаведене засвідчує погіршення стану стратегічних одиниць бізнесу, що потребує технічних, економічних, організаційних, інституційних змін.

Враховуючи, що реструктуризація – це системні зміни активів, організаційних, економічних, фінансових та технічних ресурсів для ефективної реалізації визначених цілей підприємства, то важливим завданням стає питання оцінювання таких активів та ресурсів для забезпечення ефективних ланцюгів поставок. Своєю чергою, оцінка повинна ґрунтуватися на достовірному обліку.

Щодо реструктуризації активів, то беручи до уваги організаційні зміни і необхідність розширення основної діяльності, радикально змінюється попит на землю, і основні фонди, які необхідні для основної діяльності підприємства. Так, під час попередніх переговорів з інвесторами, що бажають брати участь у реструктуризації власності, може виникнути необхідність обговорення власності на землю і нерухомість таким чином, щоб виявити надлишок, який можна продати або здати в оренду. З метою зниження витрат на утримання, доцільно приймати рішення, що не варто закладати надмірний обсяг необхідних приміщень і землі, оскільки доходи підприємства повинні покривати їх обслуговування. Такий висновок можна зробити і щодо основної діяльності підприємства, тому після реорганізаційних змін підприємство значно скорочує попит на землю та майно.

Також для підприємства важливим є рішення щодо оптимізації кількості одиниць обладнання, що потребує розрахунку, що доцільніше продати, що корисніше для підприємства утримувати обладнання, чи його винаймати.

Висновки до 4 розділу

Встановлено необхідність змодельовати та врахувати всі ймовірні наслідкові зв'язки, які можуть виникнути як в межах підприємства, так і в ланцюгу поставок та оточуючому бізнес-середовищі. Власне на таких засадах, щоб уникнути субоптимізації, використаний підхід щодо моделювання генерування ЛП емерджентних якостей. Запропоновано формалізовану модель набуття ЛП товарів промислового призначення емерджентних якостей, яка ґрунтується на таких положеннях: диференціація процесів в ланцюгу поставок здійснена згідно SCOR-моделі, оптимізаційна модель подана у вигляді двох цільових функцій, перша з яких передбачає мінімізацію витрат, друга – максимізацію прибутковості,

Впровадження принципу розширеної відповідальності виробників пов'язане із забезпеченням зниження забруднення навколишнього середовища не тільки на етапі виробництва, а також на етапах постачання необхідної сировини і матеріалів та збуту готової продукції. Формування відповідальних ланцюгів поставок вимагає від виробника надання перевагу співпраці з логістичною компанією, яка дбає про навколишнє середовище і забезпечує необхідний рівень екологічності перевезень, знижуючи частку перевезень автомобільним транспортом і використовуючи пальне вищої якості. А логістична компанія, своєю чергою, з метою підвищення рівня конкурентоспроможності на ринку перевезень повинна у своїй діяльності враховувати переваги мультимодальних перевезень, які забезпечують ефективне поєднання декількох видів транспорту, оптимізацію транзитного часу, зниження складських витрат, загальних витрат транспортування і скорочення викидів вуглецю у повітря тощо.

Актуалізується поряд із використанням імперативних інструментів, таких як введення національних та міжнародних стандартів, несення матеріальної відповідальності у разі їх недотримання, використання м'якших інструментів поведінкового спрямування, до яких належить як цінова політика, так і

політика проекологічної поведінки.

У разі активізації політики проекологічної поведінки менеджери, відповідальні за переміщення та утримання матеріальних ресурсів, у міру своєї екологічної свідомості, екологічної позиції та екологічної поведінки, вважають за необхідне брати до уваги наявні альтернативні варіанти рішень за допомогою залучення у процедуру прийняття рішень екологічних критеріїв. Це може стосуватися вибору транспортних технологій, виду транспорту, перевізника та маршруту.

Встановлено, що перспектива зростання ринку мультимодальних перевезень залежна від кон'юнктури ринку логістичних послуг, передусім, від попиту на такі послуги зі сторони безпосередніх клієнтів (промислових, дистрибуційних, торговельних підприємств), аутсорсингових логістичних організацій та від пропозиції досконалих, конкурентоспроможних послуг мультимодальних перевезень зі сторони операторів ринку логістичних послуг.

Проведене статистичне опрацювання результатів опитування дозволило виявити особливості вантажних перевізників автотранспортом в Україні: перевезення поза межами України здійснюють $(45 \pm 3)\%$; $(30 \pm 2,5)\%$ надають перевагу критерію «Відповідність транспортного парку європейським стандартам екологічності»; $(80 \pm 2)\%$ – критерію «наявність налагоджених партнерських відносин з клієнтами»; $(60 \pm 3)\%$ реалізують пропозицію логістичних продуктів, пристосованих до індивідуальних потреб клієнта; надання логістичних послуг за відповідністю «ціна-якість» здійснюють $(80 \pm 1,5)\%$ опитаних підприємств-перевізників; забезпеченість необхідними складськими потужностями підтвердили $(75 \pm 3)\%$; $(40 \pm 3)\%$ вважають необхідним розвиток в Україні ринку мультимодальних перевезень.

Проаналізовано моделі транспортування щодо витрат, часу транспортування, ризиків пошкодження вантажу, екологічності факторів впливу на навколишнє середовище, що дало змогу зробити висновок, що мультимодальні перевезення підвищують ефективність ланцюга поставок. По-

перше, навіть без додаткових знижок, що надаються перевізниками під час перевезень, транспортні витрати з використанням мультимодальних перевезень менші, ніж перевезення автотранспортом; по-друге, час транспортування зменшується майже в двічі; по-третє, товари, які перетинають границю двох держав краще захищені від пошкоджень; по-четверте, аналіз норм свідчать, що мультимодальні перевезення більш екологічно чисті і менше забруднюють навколишнє середовище.

Встановлено збільшення попиту на перевезення невеликим транспортом. Має місце традиційна реляція *trade off*, коли поставки малими партіями призводять до зниження витрат запасів. Для компенсації зростання транспортних витрат доцільне використання технології збірних поставок, що уможливорює трансформацію реляції *trade off* в реляцію *trade up*. Такий механізм можна використати в спільному ланцюгу поставок, тому перевізник повинен стати координатором перевезень. Логістичний оператор, який залучає до співпраці різних виробників, повинен спільно з ними вибудувати відносини так, щоб клієнти стали для нього бізнес-партнерами. Щодо клієнтів, то вони повинні вимагати індивідуального підходу щодо умов транспортування.

Встановлено, що розвиток системи складування не може відбуватись без інвестицій у цю сферу діяльності, ініційованих як з боку національного бізнесу, так і з боку іноземних операторів, мереж тощо, а також з метою обслуговування транзитних потоків.

Прийняття рішення щодо складування в ланцюгу поставок має бути узгоджене із забезпеченням безперешкодного руху продукту вздовж усього ланцюга, що забезпечується інтеграцією інформаційних систем у ланцюгу поставок, розбудовою партнерства, що уможливорює реалізацію *lean manufacturing* і створення гармонійного ланцюга вартості з урахуванням потреб ринку і клієнтів. Впровадження філософії *Lean* дає змогу досягти ефективнішого використання складського простору, елімінувати переміщення товарів і отримати більшу ефективність, оскільки існує певний зв'язок між основними показниками діяльності виробничих підприємств та прийняттям

рішень щодо складування.

Встановлено, що однією з перспектив розвитку ринку складської нерухомості залишається будівництво за схемою BTS (англ. built-to-suit) – будівництво, реконструкція або модернізація об'єктів власника під потреби конкретного орендаря за договором, згідно з яким орендар зобов'язується оплатити необхідні роботи й укласти з власником новий договір оренди. Девелопери логістичної нерухомості перейшли на будівництво під конкретного споживача замість проектів для відкритого ринку, що вплинуло на скорочення вакантної складської поверхні.

Впровадження системи SMA (Supplier Managed Availability) уможливорює реалізувати зміну концентрації запасів і вирішити проблеми з коливанням попиту. Може виявитись, що економічніше для постачальника є інвестування в «позапрограмі» виробничі потужності, які використовуватимуть тільки за потреби, замість того, щоб утримувати велику кількість запасів клієнта. Постачальник може також отримати вигоду від прискорення перевезень, коли виникає така потреба.

Система управління ланцюгами поставок значною мірою залежить від виду зв'язків між партнерами, що впливає на тип необхідної інформації, швидкості і доступу до неї. Матеріальні потреби, методи поповнення запасів, масове виробництво зумовлюють інформаційні потреби, які дає змогу вирішити саме технологія RFID, яка в ланцюгу поставок безпосередньо впливає на:

- автоматизацію (пришвидшення процесів, які виконувалися вручну, наприклад, сканування товарної одиниці або введення даних про товар в інформаційну систему);
- плинність (підвищення безпеки та виявлення перешкод у товарорусі, і, таким чином, підвищення якості інформації, що надходить у систему);
- ефективність (скорочення тривалості процесу, необхідного для сканування, пошуку і відстеження продукції);
- контролювання (за умовами, надійністю, актуальністю інформації, яка необхідна для прийняття рішень);

- зростання продуктивності праці (забезпечення необхідними інструментами для поліпшення відносин з клієнтами та партнерами, співпраці між учасниками ланцюга поставок).

Розвиток логістичної інфраструктури є одним із індикаторів економічної зрілості певних об'єктів. Цей факт підтверджують результати досліджень структури капіталовкладень американських фірм нижчого і вищого рівня розвитку.

Найвагомішими складовими логістичної інфраструктури, які суттєво впливають на результативність її застосування у ланцюгах поставок є транспортна і комунікаційна інфраструктура. Те, що інформаційні системи займають чільне місце в управлінні ланцюгами поставок, засвідчує розвиток логістичних провайдерів, які з рівня 1 PL перейшли до 4 і навіть 5PL. Подальший розвиток логістичного сервісу більшість дослідників ланцюгів поставок пов'язують із розвитком саме інформаційних технологій: створення на базі ІТ-рішень принципово нових видів сервісу – автоматизації добору маршруту (з варіантами за різними параметрами), трекінг (онлайн відстеження), клієнтські блоки (для інтегрованих замовників) тощо.

Транспортна інфраструктура теж є вагомим елементом логістичної інфраструктури, що забезпечує функціонування ланцюгів поставок. Уряди розвинених країн світу звертають значну увагу на розвиток транспортної інфраструктури своїх країн. Встановлено, що нова транспортна інфраструктура дозволяє компаніям, які використовують нові потужності, коректувати логістичні процеси і ланцюги поставок таким чином, щоб поліпшити обслуговування і скоротити витрати транспортування.

Виявлено, що для результативного розвитку логістичної інфраструктури нижчого рівня (наприклад, підприємства, ланцюга поставок) необхідно вирішення проблем вищого рівня (наприклад, країни, світового господарства). Саме тому інвестиції у логістичну інфраструктуру здатні стимулювати і підвищувати продуктивність економіки як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Це інвестиції, які мають мультиплікативний вплив

на всю економіку, викликаючи довгострокові економічні, соціальні та екологічні вигоди.

Одержані результати, що висвітлені у розділі 3, опубліковано у працях автора [205, 207, 213, 214, 216, 220, 222]

РОЗДІЛ 5

СЕРЕДОВИЩЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЕМЕРДЖЕНТНИХ ЯКОСТЕЙ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК

5.1. Результативність розвитку емерджентних якостей як забезпечення рівня логістичного обслуговування клієнтів

У турбулентних умовах ринку підприємства, що є учасниками ланцюга поставок (ЛП), повинні швидко реагувати на дію несприятливих чинників, щоб досягти зниження їх негативного впливу на рентабельність та фінансові показники, тобто на основні фактори, що визначають прибутковість ланцюга поставок. Актуалізується необхідність формування гнучких, маневрених відносин в сфері постачання як передумови забезпечення ланцюгу поставок конкурентної переваги і розвитку партнерських відносин.

Аналізуючи літературу щодо поняття гнучкості, можемо зазначити, що в 80-і і 90-і р.р. XX ст. дослідження науковців як в Україні так і інших державах були зосереджені, головним чином, на гнучкості виробництва [379], що мало безпосереднє відношення до гнучкості у використанні обладнання, людських ресурсів, виробничих потужностей, в способах виробництва компонентів тощо. В той час розвивається забезпечення гнучкості в контексті управління потоками в окремих підрозділах всередині підприємства. Гнучкість застосовують для вирішення таких завдань, як швидкого впровадження нового продукту, реалізації різного розміру замовлень, своєчасного реагування на нові потреби і очікування клієнтів [292]. Сьогодні вже доведено, що гнучкість не розбудувати на одному підрозділі або, навіть, підприємстві, її слід розглядати в ширшому сенсі, тобто стосовно ланцюга поставок. Гнучкість ланцюга поставок, як здатність управляти процесами постачання, виробництва і продажу направлена на ефективне реагування на непередбачувані зміни в постачальниках (або процесах постачання), пропозиції і попиті. На стратегічному рівні гнучкість виступає інструментом зниження ризиків і невизначеності, забезпечує

конкурентну перевагу. Що стосується адаптивності, то в [345] поряд з характеристиками «створення партнерських відносин (alignment)» і «реагування у відповідь на зміни попиту (agility)» її розглядають як одну із характеристик високо продуктивного ланцюга поставок. В різних публікаціях можна знайти різні зв'язки між цими термінами. Так, наприклад, гнучкість та швидкість реакції невід'ємні характеристики маневреності. У той же час, розглядаючи швидкість виконання контракту, гнучкість це – свого роду міра впливу підприємства на швидкість реагування на проблеми [365]. В [88, с.496] акцентується увага на визначенні гнучкого ланцюга поставок як ланцюга, що базується на концепції гнучкого виробництва і гнучкої логістики. Автори, розглядаючи поняття «гнучка логістика», до характерних її рис відносять [88, с. 494] і взаємодію з багатьма постачальниками на засадах «пошуку можливостей». Взагалі, кожний ланцюг поставок в певній мірі є еластичним, а підвищення рівня еластичності в різних сферах діяльності має безпосередній вплив на підвищення конкурентоспроможності ланцюга поставок і збільшення частки ринку.

Що стосується адаптивності, то адаптивність це – одна із властивостей логістичної системи (ланцюга поставок), яка полягає в здатності змінювати структуру, поведінку системи відповідно до нових цілей і під впливом дії факторів зовнішнього середовища [192].

Тому необхідно ідентифікувати проблеми формування адаптивного і еластичного ланцюга поставок в сфері відносин з постачальниками як підходу, спрямованого на створення ЛП стійкого до кризових (небажаних) ситуацій (наприклад, втрата основного постачальника / одержувача), низька якість або неповний обсяг компонентів в поставках, неможливість передбачити коливання попиту, скорочення життєвого циклу продукту, зміни макросередовища тощо), що забезпечує швидке повернення до втраченого збалансованого становища.

Детермінанти, які визначають необхідність побудови конкурентоздатних еластичних або адаптивних ланцюгів поставок (ЛП), необхідно поділити на два

типи [88]. Детермінанти першого типу визначаються ланцюгом поставок, його верхньою і нижньою частинами. Джерелом другого типу є зовнішнє середовище, яке можна ідентифікувати з допомогою PEST-аналізу, маркетингового інструмента, призначенням якого є оцінювання впливу політичних, економічних, соціальних, природних і технологічних чинників зовнішнього середовища (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Детермінанти побудови еластичних і адаптивних відносин з
постачальниками

Внутрішні чинники ланцюга поставок	Зовнішні чинники ланцюга поставок
Занадто мала ефективність постачальників; впровадження стратегії Just-In-Time; велика різноманітність покупних матеріалів, компонентів і модулів; невизначеність, пов'язана з плануванням ланцюга поставок як в сфері виробництва, так і постачання Виробництво «під замовлення» Низька продуктивність	Зміни цін на сировину і комплектуючі; Зростання на ринку (сегменті ринку) конкуренції, що спонукає до зниження витрат в ланцюгу поставок Зміни валютних курсів як в державі виробника, або в державі одержувача; Зміни в законодавстві Технологічні зміни Політичні зміни Природні загрози

Джерело: власна розробка

Сьогодні, переважно, в усіх економіках конкурентоспроможним є ланцюг поставок, який орієнтований на клієнта, тому важливим завданням є задовольняти його потреби на найвищому рівні. Елементи логістичного обслуговування клієнта подано в табл. 5.2.

Для зниження впливу детермінант зовнішнього і внутрішнього середовища на управління відносинами виду «постачальник – одержувач (виробниче підприємство)» в ланцюгах поставок, необхідно забезпечити гнучкість постачальників, або еластичність процесів закупівель, або здатність адаптації до змін зовнішнього середовища.

Логістичні елементи обслуговування клієнта

Елементи логістичного обслуговування клієнта	Сутність елемента
Час	Час реалізації замовлення – час з моменту оформлення замовлення клієнта до моменту отримання продукту
Надійність	Безпека – реалізація замовлення без дефектів і пошкоджень при транспортуванні
	Комплектність – дотримання асортиментної специфікації замовлення
	Точність – відповідність часу реалізації замовлення згідно з угодою
Зручність	Доступність продуктів з запасу – регулювання рівня і типу запасів товарів згідно фактичних потреб клієнта
	Еластичність – здатність логістичної системи реагувати на нестандартні моменти в сфері задоволення потреб клієнтів з точки зору кількості, часу або асортименту продукту
	Ступінь диференціації продукту – ступінь індивідуалізації продукту згідно потреб клієнта
	Комплектність – забезпечення необхідної ширини асортименту продукції
	Частота – обмеження постачальника щодо допустимих часових інтервалів виконання замовлень
	Мінімальна партія поставки – обмеження постачальника щодо мінімальної партії поставки
	Комунікаційна зручність з підприємством – зручне розташування підприємства, спільна інформаційна база, сервісне забезпечення навантажувально-розвантажувальних робіт тощо
Комунікативність	Компетентність персоналу – навички консультування, знання продукту і його замінників, знання ринку, менеджерські навички, вміння швидко вирішувати нестандартні ситуації
	Наявність різних способів оформлення і реалізації замовлення
	Надання інформації про стан виконання замовлення – доступність інформації в режимі реального часу
	Технічна підтримка – консультації і післяпродажне обслуговування
	Якість документації – чіткість і повнота документації
	Інформаційне забезпечення зв'язку з клієнтом, спільні інформаційні системи, інтернет-комунікації тощо

Джерело: власна розробка

З найбільшою невизначеністю дії детермінант зовнішнього та

внутрішнього середовища доводиться мати справу в міжнародних ланцюгах поставок, а також у випадку поставок нестандартних продуктів, продуктів з коротким життєвим циклом, продуктів, виготовлених на замовлення, продуктів, попит на які не завжди можна передбачити. Мінливість попиту ускладнює не тільки планування виробничих процесів, а й планування поставок.

Еластичний постачальник вчасно реагує на зміни в замовленнях, які були надіслані до нього. Ці зміни можуть стосуватися величини партії поставки (еластичність обсягу), виду асортименту (асортиментна еластичність) і часу реалізації замовлення (еластичність часу), а також модифікації продукту і впровадження нового продукту (виробнича еластичність). (табл. 5.3).

Надійність поставок забезпечує з одного боку безперервність виробничих процесів, а з другого – своєчасність виконання замовлень, що дозволяє підтримувати високий рівень обслуговування клієнтів. Саме при реалізації стратегії ЛІТ це надзвичайно важливо. Трапляються ситуації, коли маркетингова діяльність підприємства зумовила збільшення попиту на продукт, на який відділ закупівель (або той же постачальник) не був підготовлений, що призводить до дестабілізації процесу створення доданої вартості, зниження рівня обслуговування клієнтів. Еластичні процеси закупівлі це – насамперед такі, що забезпечують перерозподіл замовлень між постачальниками. Співпраця з декількома кваліфікованими постачальниками для кожного виду ресурсу або наявність допоміжного постачальника є вже майже стандартом, особливо, в кризові періоди в країні. Підприємства, що використовують як початкову, так і періодичну оцінку постачальників, повинні прагнути до ситуації, в якій:

- витрати переміщення замовлень в більшості ситуацій є низькими і час відповідно є коротким;
- більшість постачальників мають можливість виробляти широкий спектр продуктів;
- існує додатковий потенціал у більшості постачальників щодо виробництва ширшого асортиментного ряду компонентів;

Критерії оцінювання еластичності постачальника

Вид еластичності постачальників	Критерії забезпечення еластичності постачальників
Еластичність обсягу	Незважаючи на реалізацію партій різних обсягів, постачальник отримує прибуток при різних обсягах виробництва; постачальники можуть змінювати кількість виробленої продукції через ефективне поєднання періодів виробництва різного обсягу і виду продукту.
Асортиментна еластичність	Постачальник може виробляти широкий асортимент продукції на своїх підприємствах; постачальник може виробляти різні види продукції без значного переоснащення виробництва; постачальник може виробляти різні продукти в певному часовому періоді, може отримувати одночасно або періодично різні продукти, забезпечуючи надійність процесу постачання; постачальник може змінювати комбінацію вироблених продуктів в певних часових періодах, може без великих затрат переходити від виробництва одного продукту до іншого.
Еластичність часу реалізації замовлення	Постачальник має можливість визначати надійні терміни виконання замовлень, може здійснювати поставки менші за обсягом, може відкласти раніше заплановані поставки для реалізації додаткового / непередбачуваного замовлення; постачальник може дотримуватись необхідної частоти поставок.
Виробнича еластичність	Постачальники можуть скоротити час модифікації продуктів, або час впровадження технологічних змін у замовленні; постачальники можуть скоротити час і витрати впровадження нових продуктів, забезпечити підтримку в розробці нового продукту.

Джерело: власна розробка

- більшість постачальників здатні виробляти більший обсяг продукту в короткий проміжок часу;
- більшість постачальників згодні виробляти невеликі обсяги при відносно низьких витратах.

Одним з напрямків підвищення еластичності процесу закупівлі це еластичність процесу виробництва, яка полягає у забезпеченні можливості використовувати замінні компоненти, а також технологій при виробництві

різних продуктів. Такий підхід означає, що в доповненні до незаперечних фінансових переваг від скорочення числа постачальників є можливість знизити обсяг поставок.

Традиційним способом уникнути затримок у поставках є підтримка підвищеного рівня запасів компонентів, що пов'язано з додатковими витратами. Формуючи еластичність процесу закупівель, виробникові варто розглянути питання про розміщення постачальників поблизу підприємства або ринків збуту, що дозволить збільшити швидкість реагування і знизити рівень запасів. Підвищення гнучкості ланцюга поставок часто вимагає збільшення витрат. Тому рішення про підвищення гнучкості відносин з постачальниками повинно будуватися на ретельному аналізі виробничих потужностей постачальників, вимог ринку, характеристик продукції, типу попиту та можливостей виробництва.

У разі підвищення гнучкості процесу закупівель вирішальне значення має забезпечення його різними видами транспорту, консолідація поставок, відбір транспортних засобів, які б задовольняли оптимальним умовам «витрати – вчасність доставки». Отже, еластичному ланцюгу поставок притаманна здатність швидкого реагування на раптові зміни, що пов'язано з коригуванням рівня використання ресурсів в його межах.

Багато авторів вважають, що ланцюги поставок повинні розвивати управлінські навички з метою забезпечення діяльності ланцюга поставок від непередбачуваних дій. Еластичність в процесах постачання ланцюга поставок полягає у використанні комбінованого транспортування, тісній співпраці зі стратегічними партнерами, спільним плануванням і впровадженню культури управління ризиками. Така стратегія призводить до розвитку стійкості ланцюжка поставок. Високий рівень гнучкості гарантує, що зміни, викликані факторами ризику можуть бути згладжені ланцюгом поставок за допомогою ефективного реагування на зміни.

Коли немає можливості впровадити стратегію еластичності закупівель або еластичності постачальників, то є сенс застосувати стратегію адаптації.

Адаптивний процес закупівлі являє собою процес, в якому відбувається зміна ключових ресурсів у верхній частині ланцюга поставок в результаті необхідності відповідати довгостроковим змінам у навколишньому середовищі.

Здатність ланцюга поставок до адаптації слід розглядати як можливість впровадження радикальних перетворень зі своїми ресурсами і /або їх структурою з метою пристосуватися до змін зовнішнього середовища і запобігання впливу як теперішніх, так і майбутніх кризових ситуацій. Трапляється, що компанія змушена припинити відносини з постачальниками, наприклад, в результаті його банкрутства, або зміни місця розташування. Часом виникає необхідність в пошуку нового постачальника, наприклад, у відповідь на зміни в законодавстві або в результаті виведення нового продукту на ринок,

Вміння ефективно справлятися із завданнями такого типу і є здатність до адаптації процесу закупівлі, який називають структурною еластичністю. Її забезпечення вимагає, перш за все, регулярного спостереження за змінами на ринку покупця, поточного контролювання постачальників, які є учасниками ланцюга поставок. Наприклад, виявлення погіршення фінансового стану постачальника є симптомом попередження, ситуації щодо формування запасних аварійних процедур. Вони можуть включати в себе збільшення запасів продуктів, які він постачає(у разі наявності тільки одного джерела постачання) і необхідність активного пошуку нового постачальника.

Для вдосконалення діяльності в ланцюгу поставок і забезпечення його гнучкості можна використати теорію обмежень (англ.: Theory of constraints – ТОС), яка орієнтована на краще використання ресурсів і підвищення операційної ефективності. Основою теорії обмежень є управління пропускнуою здатністю, що передбачає ідентифікацію «вузького» місця, його усунення або підвищення рівня використання, що може вимагати перерозподіл ресурсів в інших сферах діяльності [44]. Можна виділити три типи обмежень [237]:

- обмеження потужності (англ.: Capacity constraint) – це ресурс, який в необхідний час не досягає необхідного рівня, якого вимагає система;
- обмеження ринку (англ.: Market constraint) – обсяг замовлень, що

виконує система є недостатнім для підтримки необхідного рівня зростання системи;

– обмеження часу (англ.: Time constraint) – час реагування системи на потреби ринку є занадто довгим, що ставить під загрозу здатність системи виконати взяті на себе зобов'язання перед клієнтами, а також знижує можливості щодо розширення бізнесу.

Інструменти теорії обмежень за своїм призначенням, насамперед, дозволяють провести причинно-наслідковий аналіз процесів, які відбуваються в ланцюгу поставок, проаналізувати ланцюг вартості, ідентифікувати джерела проблем, що знижує продуктивність матеріального і інформаційного потоку. Слід зауважити, що будь-яке покращення процесів, дій в діяльності ланки ланцюга поставок, яка не є «вузьким» місцем, це – марнотратство, бо неможливо отримати покращених кінцевих результатів у діяльності ланцюга поставок. Звичайно кожне покращення є зміною, але ще не кожна зміна може бути покращенням, тому пріоритетним перед впровадженням будь-яких змін є проведення детального аналізу ланцюга вартості під кутом виявлення зайвих або неефективних дій [393, с. 20].

Для ідентифікації області проведення необхідних змін необхідно побудувати детальну блок-схему процесів, дій і функцій, провести послідовний аналіз роботи ланцюга поставок в поточному часі і ідентифікувати області, які потребують втручання. Побудована таким чином блок-схема може служити підґрунтям для впровадження концепції ощадливого виробництва і логістики, яка в теорії обмежень отримала назву «дерева поточного стану» і є першим кроком для побудови «дерева майбутнього стану» [332], яке як логічний інструмент дозволяє протестувати прийняте рішення про усунення обмеження, перевірити його дію, доповнити і виявити можливі ризики його реалізації.

ТОС, в якому акцент ставиться на підвищення гнучкості дій та адаптацію рішень до потреб клієнтів, побудована на використанні принципів логічного аналізу причинно-наслідкових дій, що дозволяє виявляти і усувати «вузьке» місце за такою схемою [393]:

1. Ідентифікація системних обмежень, надання їм пріоритетів залежно від того, як їх використання впливає на максимізацію цілей ланцюга поставок.
2. Прийняття рішення про максимальне використання обмеження.
3. Підпорядкування всіх інших видів діяльності максимальній експлуатації обмеження.
4. Збільшення пропускної здатності у «вузькому місці».
5. Якщо обмеження вже не є «вузьким» місцем, то проводиться ідентифікація наступного вузького місця, тобто перехід до пункту 1.

Поліпшення функціонування ланцюга поставок можна проводити на трьох рівнях. Найвищий рівень включає в себе процеси, які відбуваються у всьому ланцюгу поставок, і стосується відносин між усіма учасниками [333]. На операційному рівні (рівень другий) теорія обмежень рекомендує використовувати метод LPS (англ.: Logical Product Structure). На рівні поточних дій (третій рівень) TOC пропонує використовувати концепцію управління виробничою системою DBR (англ.: Drum – Buffer – Rope), використання якої дозволяє підвищити пропускну спроможність системи виробництва. Перший елемент – барабан («Drum») обмеження системи, яке диктує темп виробництва. Буфер («Buffer») – це центральний механізм управління потоком. Наприклад, для виробництва на замовлення використовують буфер часу, а для забезпечення виконання рішень у виробництві буфер запасу. Ліна («Rope») діє як механізм контролю і забезпечення синхронної роботи усіх елементів системи. Головна мета – підвищення результативності ланцюга поставок [393], тому завдання полягає в тому, щоб створити такий ланцюг поставок, який забезпечить вищий рівень задоволення потреб клієнтів, гнучкість і адаптивність до кризових ситуацій, ефективність матеріального і інформаційного потоків.

На сьогодні велика кількість компаній не уявляють свого існування без присутності інформації про них в інтернет-середовищі. Поряд з цим присутність не означає досягнення бажаного рівня продажу товарів чи послуг.

Сучасні підходи та швидкі їх зміни, які потрібно враховувати для ефективного діалогу з клієнтами, вимагають залучення керівництва

підприємств у безперервний потік інформації про тенденції розвитку маркетингу, навчання персоналу та швидкого реагування на запити клієнтів. Особливого значення та актуальності набувають інструменти сучасних комунікацій онлайн-маркетингу.

Одним з найбільш очевидних позитивних факторів сприяння розвитку комунікації підприємств з різними аудиторіями споживачів є зростання інтернет користувачів. У 2017 році товарообіг фізичних товарів і послуг в секторі e-commerce України виріс на 30% і склав 50 млрд. грн. За прогнозами фахівців, у 2018 р. темпи зростання збережуться і досягнуть 65 млрд. грн.

Маркетингові комунікації та основні процеси в їхньому розвитку досліджували такі науковці: Бланк І.О., Ф.Котлер, Савицька Н.Л., Ян В. Віктор, та ін., сучасні тенденції також опрацьовані в публікаціях Косар Н.С., Окландера Т.О., Ілляшенка С.М., Мних О.Б., Чухрай Н.І. тощо.

Одяг та взуття, побутова техніка і книги – це найбільш популярні товари, які купують онлайн. До 2020 року прогнозується подвоєння загального обсягу продажів в світовій інтернет-торгівлі. У Європейському Союзі на онлайн-торгівлю припадає понад 15% усього роздрібного ринку у сегменті B2C (за даними Eurostat) [185].

Дослідженими на сьогодні є переваги купівлі в інтернеті: швидкість придбання, можливість ексклюзивності товару, широкий асортимент, можливість заощадити, детальні описи, відсутність нав'язливих консультантів, не залежать від погоди, місця, часу доби, можливість обрання зручного варіанту оплати. Нові компанії, розширення діючих бізнесів та нівелювання кордонів також сприяють купівлі в інтернеті. Поряд з цим вимоги у споживачів зростають.

Комунікації відіграють вагомую роль у формуванні лояльності. Влучно зазначено у документі «Програма лояльності як базис управління поведінкою клієнта»: «Управління ґрунтується на вивченні поведінки споживача і реалізується через комунікації. Комунікації дають необхідний ефект, коли ви знаєте що запропонувати, коли, по якому каналу, з якою мотивацією...».

Значна кількість сучасних інструментів онлайн-маркетингу означає багато викликів для підприємств. Технічна складова і налаштування, на жаль, не завжди можуть означати успіх у продажах. Часто не вирішеними завданнями у сфері продажу продукції через інтернет є формування маркетингових комунікацій, які б підвищували мотивацію купівлі та сприяли розвитку позитивних відносин.

Інтернет-маркетинг – це комплекс заходів з просування та продажу товарів і послуг на ринку за допомогою технологій та методів мережі Інтернет. Електронна торгівля потребує комплексу законодавчих рішень. На розвиток торгівлі впливають міжнародні компанії, хоча їхня діяльність може збільшити конкуренцію. Але в довгостроковій перспективі – ці зміни потрібні і неминучі.

Основними трендами в онлайн-маркетингу, які впливають на продаж продукції підприємствами, науковці та експерти вважають:

- розвиток маркетингових інструментів. Американська Асоціація подає таку класифікацію маркетингових інструментів: реклама, стимулювання збуту, персональний продаж, зв'язки з громадськістю та прямий маркетинг (взаємозв'язки із споживачами). Комунікація онлайн-маркетингу – це на сьогодні SEO (Search Engine Optimization), SMM (Social Media Marketing), пошуковий маркетинг SMO (Social media optimization), VSM (video search marketing), email-marketing, контекстна реклама, банерна реклама, event marketing, використання прайс-агрегаторів та ін. Буде розвиватися практика голосових повідомлень на сайтах і голосове SEO. Google алгоритми будуть точніше розпізнавати контекст контенту, і тому вплив ключових слів зменшиться [211];

- впровадження та/або розвиток CRM-системи – база даних покупців та/або дані про клієнтів, яку необхідно аналізувати вчасно, часом в короткі терміни. На даний час на практиці існують дуже різні варіанти освоєння баз: є компанії, які мають стаціонарні програми; такі, які майже не користуються контактами клієнтів в цілому, і такі, які використовують сучасні інтернет сервіси, які опрацьовують клієнтські бази компанії. Великі міжнародні компанії

готові співпрацювати між собою у випадку зацікавлення обміну базами даних. Цікава статистика щодо покупок дає підстави стверджувати, що недопрацьовані технічні питання також стримують розвиток: за даними [211] у світі майже 40% користувачів не завершують покупку, якщо необхідно проходити реєстрацію або повторювати операції, 97% покупок з мобільного залишаються неоплаченими через незручний інтерфейс;

- підприємства дбають про збільшення продажу товарів за кордоном (прихильників продукції українського виробництва більше), але й українці купують продукцію з-за кордону (особливо у випадках, коли продукція не доступна офлайн чи коли кількість точок продажу та обслуговування он-лайн менш конкурентоспроможні, ніж іноземні компанії, які продають аналогічні товари);

- формування якісних фото (також у форматі 360) та відео-контенту. Компанія HubSpot стверджує, що 48% опитаних ними маркетологів обов'язково будуть використовувати ролики в контент-маркетингу у 2018-му [211]. Наприклад, facebook краще відображає відео, якщо воно безпосередньо завантажено. Відео часто вже створюють складніші, із використанням AR і VR. Відео повинно бути цікавим, важливий розвиток власних каналів, SEO, щоб google відображав відео певної компанії за ключовими словами. Цікавими варіантами є прямі трансляції (спортивні компанії, компанії послуг чи туристичні компанії активно можуть використовувати і такий спосіб залучити підписників, потенційних клієнтів). Прогнозується розвиток групових відеочатів. Компанія Facebook готується масштабувати «Spaces» у 2018 році [211]. Компанії, які зацікавлені користувачами Instagram, повинні використовувати популярні в Instagram Stories. Українська аудиторія соціальної мережі Instagram складає 7,3 млн. користувачів, а Facebook - близько 11 млн. користувачів (близько 2,5 млн. з яких є і користувачами Instagram) [211];

- PR-комунікація означає на сьогодні комунікацію з різними контактними аудиторіями та комплексний підхід до формування комунікації і корпоративної і рекламної в цілому. Щодо орієнтації на Z-покоління (які мають

22 роки і менше), то потрібно враховувати використання ними для купівлі частіше смартфонів; тривале та часте перебування у соціальних мережах; надання переваги візуальній інформації та відео (Instagram та Snapchat популярніші, ніж Facebook та YouTube), також налагоджувати комунікацію з батьками молоді.

Яким чином підприємствам досягати успіху в комунікаціях, щоб підтримувати ці тренди та здійснювати реальні продажі в довгостроковій перспективі, як впливати на поведінку, але втримувати лояльність? Лояльність може підвищуватися завдяки якісній двохсторонній взаємодії, тобто коли влучні пояснення, вчасні відповіді, доречні підбірки та цікаві реклами допомагають зекономити час та підвищити довіру для наступної купівлі товарів певного підприємства.

Інтернет-маркетинг - має певні особливості, свої сучасні інструменти, які доцільно впроваджувати, вдосконалювати. Парадигми постійно доповнюються новими дослідженнями, для прикладу маркетолог Р. Уілсон сформулював 5 законів Інтернет-маркетингу [204]:

1. Закон «тупикової вулиці» – характеризує те, що новостворена діяльність подібна на магазин, який працює у непрохідній вулиці. Тому важливим є вихід на центральну площу для гучного цікавого повідомлення про бізнес.

2. Закон «дай та продай» – означає те, що для залучення споживачів на сайт, варто запропонувати їм послугу (певну інформацію) чи товар безкоштовно, а пізніше пропонувати щось інше.

3. Закон довіри – передбачає те, що споживач повинен підприємству довіряти, тому необхідно подавати достовірні основні дані, показувати фотографії.

4. Закон «притягай та прощовхуй» – відображає те, що необхідно залучати людей до сайту цінною, важливою інформацією, і постійно їх повідомляти про новинки, нові можливості.

5. Закон ніші – означає те, що великі бізнес-структури уже отримали гроші та репутацію, і тому працюють з великими сегментами споживачів. Тому для нових бізнесів цікаво знаходити вільні або не повністю заповнені ніші [204].

Обґрунтуємо основні рекомендації щодо комунікацій онлайн-маркетингу підприємств:

1) Перш за все керівникам підприємств варто обдумати і розробити стратегію онлайн-маркетингу: для чого компанія працює, яка основна мета, з яким продуктом, на яких ринках, для яких клієнтів та ін. Детально і якісно описувати свою цільову аудиторію (хоча в процесі діяльності ці характеристики можуть модифікуватися, доповнюватися - основа важлива для правильного сегментування та позиціонування компанії).

Важливо враховувати такий факт, що процес купівлі онлайн часом швидкий, часом може бути досить довгий, оскільки споживач спочатку знаходить контент, аналізує його, звертається до інших можливих ресурсів, порівнює, прислухається до думок користувачів, повертається назад і купує або купує з іншого сайту, який продає аналогічний товар.

Крім цього, варто розуміти, що не лише інформація в онлайн-ресурсах може впливати на вибір споживача, й інформація офлайн, також споживач отримує рекомендації, відгуки в офлайн.

2) Ефективно використовувати месенджери (в Україні більш поширені: viber, facebook messenger, telegram, у світі - Messenger, WhatsApp та Kik). Компанії, які хочуть розвиватися, повинні вкладати ресурси і час у комунікації за допомогою повідомлень (не лише використовувати чат-боти) та реклами.

3) Використовувати соціальні мережі для продажу та електронну пошту для розсилок – це необхідні канали ділової комунікації (щодня відправляється понад 215 мільярдів електронних листів). B2B вже активніше переходить в он-лайн. Просування у соціальних мережах потребує навчання, розсилання листів - також врахування численних тематичних факторів для їх ефективності.

4) Формувати мультиканальні продажі. Велика кількість підприємств пропонують одночасно і онлайн- і офлайн-канали продажу. І одним із сучасних показників є коефіцієнт ROPO (Research Online, Purchase Offline - «вивчення онлайн, покупка офлайн») – який відображає число відвідувачів сайту інтернет-магазину, які не здійснили в ньому покупку, оскільки використали торговий сайт лише, як місце вивчення і вибору товарів, читання відгуків про них, а потім купили товар офлайн [211]. Підприємства, які використовують одночасно онлайн та офлайн-канали ростуть на 9,5% в рік, ті, які не використовують – лише на 3,4%. Поряд з цим мультиканальні клієнти більш лояльні і надають перевагу здійснювати купівлю різними способами. Відповідно до дослідження Google, люди на 30% запам'ятовують компанії, які присутні і онлайн і офлайн [211].

5) Створювати персоніфіковані пропозиції, використовуючи найбільш бажані канали комунікації (direct-marketing). З одного боку людям цікаво отримувати пропозицію, яка на даний час актуальна, з іншого – потрібно вдало підібрати інструменти отримання додаткової інформації, щоб це не викликало обурення чи знеохочення до комунікації в майбутньому. Надмірне контактування або розповсюдження персональних даних, на яке клієнт не давав згоди, може мати негативні наслідки. У випадку певних маркетингових досліджень варто уточнити по конкретних пунктах, які дані можна використовувати, і чи можна взагалі.

Важлива орієнтація на емоції споживачів, формування контактів, підвищена увага до поведінки споживачів, які будуть цінними і компанії, і споживачам. Технічно – це розвиток автоналаштування сайтів і реклами на кожного клієнта [211]. Data-driven marketing – означає, що компанія може швидко реагувати на дані, які вона прослідковує, подумати про реальні побажання клієнтів та продовжувати рекламну кампанію, відповідно вдосконаливши її.

Формування довіри таким чином буде відбуватися швидшими темпами. Модель поведінки змінюється під впливом багатьох сучасних факторів, під

впливом настрою оточення, технічних інструментів, новинок та ін. Для клієнтів іноземного ринку також важлива персоналізація (врахування іншої культури, певного сприйняття, постійні вдосконалення відповідно до географічних, економічних, політичних та інших особливостей. Автор [99] вважає в цьому процесі важливими такі три запитання: Що клієнти вже зробили? Що клієнт робить в даний момент? Що клієнт збирається робити?

б) Забезпечувати позитивний досвід у споживачів – що можливо завдяки якісно представленій інформації, достовірності даних про компанію та товар, якісний продукт, дотримання вказаних термінів доставки, сервісного обслуговування, якщо таке передбачено. Крім цих пунктів, важлива трансформація підходів і для онлайн-торгівлі, відповідно окремі дослідження про те, що важливо для споживачів в різні періоди, на різних стадіях взаємодії із компанією-продавцем. Роль відгуків й надалі відіграє вагомую роль - за дослідженнями 55% покупців вказали, що відгуки клієнтів впливають на їх рішення щодо покупки. Майже 40% людей у магазинах читають он-лайн огляди, перш ніж купувати товар чи послугу [211].

Компаніям варто обдумувати, як ефективно співпрацювати з такими активаторами продажу, які може запропонувати винагороди за відгуки. Маркетинг впливу буде достатньо поширено використовуватися у 2018р. різними компаніями (Компанії North Face, Hubspot і Rolex). В умовах кризових явищ, люди особливо хочуть зменшити ризики, і тому часто купують знову, якщо попередні їхні купівлі були позитивними. Цікаво, що facebook запровадив нове визначення - джерела інформації, які "викликають довіру". Тобто користувачі повинні будуть визначати джерела, що заслуговують на довіру. Також для позитивної репутації важлива КСВ (корпоративна соціальна відповідальність), яка передбачає окрім відповідальності перед споживачами, працівниками, партнерами, також позитивну взаємодію та постійне спілкування з суспільством, регулярну участь у вирішуванні різноманітних соціальних проблем.

7) Використовувати такий інструмент, як випадкова нагорода - для збільшення продажів та більшого ознайомлення про компанію: пропозиція кількох товарів одночасно чи пропозиція товару для іншого члена сім'ї; акційні пропозиції (з обмеженням часу; саме на вихідні дні; отримання товару першим чи «1+1»; недорогий подарунок; збір бонусів чи балів; знижка, якщо хтось зареєструється по рекомендації; спеціальні пропозиції лише для підписників; конкурс на історію, розповідь, відгук; встановлення або тимчасове безкоштовне обслуговування; майстер-клас користування продуктом; подарунки на певні свята, подарункові сертифікати [185].

8) Формувати кваліфіковані кадри, які б працювали у маркетингу, здатні до навчання та постійного розвитку та/або здійснювати аутсорсинг послуг. У 2017р. частка вакансій в інтернет-маркетингу склала 21% від усієї кількості пропозицій у сфері "Маркетинг". Інтернет-маркетологів найбільше потребували компанії, які спеціалізуються на інформаційних технологіях (37%), ЗМІ, маркетингу, рекламі (19%), роздрібній торгівлі (12%), послугах для бізнесу (8%) та нехарчових товарах народного споживання (5%). Згідно даних більше половини інтернет-маркетологів мають досвід роботи більше 6 років [77].

Маркетингові дослідження охоплюють виявлення особливостей поведінки споживачів; вивчення мотивації поведінки; вивчення поглядів, рішень, цінностей споживачів; пошук ідей щодо просування товару; тестування та ін. Іноді необхідні інноваційні технічні можливості аналізування інформації і компаніям варто звертатися до агенцій з маркетингу чи компаній з маркетингових досліджень. Для прикладу, міжнародна компанія TNS (<https://tns-ua.com/>) допомагає вирішувати такі завдання: «утримання споживачів, підвищення їх лояльності та задоволеності; розвиток відносин із співробітниками, управління брендом роботодавця; управління діловою репутацією; підвищення ефективності внутрішніх робочих процесів; зростання повторних продажів за рахунок вдосконалення досвіду використання продукту/послуги. Також проводить дослідження в сфері digital «Connected Life».

9) Інноваційні методи оплати - необхідно враховувати те, що серед споживачів існує зростання попиту на них, хоча багато власників провідних інтернет-магазинів використовують традиційні платіжні інструменти. Зростають вимоги до технологічної складової інтернет-магазинів загалом, безпека особистих і платіжних даних покупців. Проте на сьогодні достатньо багато цікавих рішень, які підприємства освоюють [185].

В США і ЄС оплачують карткою практично до 100%, в Україні - поки-що 35%. Збільшується оплата через служби Apple Pay та Android Pay, також новою Alipay (конкуруватимуть між собою також платіжні сервіси Naver Pay та Samsung Pay Південної Кореї, WeChat у КНР та Swish у Швеції) [8]. Наприклад, Escrow-сервіс передбачає умовне депонування, оскільки на карту продавця кошти надходять лише в той момент, коли покупець отримав товар та переконався в його якості і відповідності, за таким принципом працює і OLX Доставка) [6]. Більше 30% всіх онлайн-транзакцій здійснюються за допомогою мобільних пристроїв (у деяких великих інтернет-магазинів частка m-commerce досягає 60%), тому важливо дбати про адаптивність сайтів [185].

10) Підвищувати якість логістики та обслуговування покупців (за кордоном це питання також актуальне, наприклад, інтернет-холдинг Alibaba планує вкладати великі кошти у сферу логістики та доставки послуг у віддалених регіонах). «Нова пошта» тепер пропонує послугу Локал Експрес – це доставка день в день (поки-що в Києві, проте планує запуснути також у великих містах); також поширюється діджиталізація та можливість отримати безконтактний сервіс у поштоматах, змінити даних в особистих кабінетах. Новими є поштомати — автоматизовані точки видачі, в яких оплачується послуга доставки [185].

5.2. Потенціал емерджентності ланцюга поставок у формуванні його відповідальності

Як встановлено в п. 2.1, одним із найважливіших компонентів

забезпечення функціонування відповідального ланцюга поставок у контексті розвитку його емерджентних якостей є екологічний. У сучасній науковій літературі за останні десятиліття сформувалась окрема галузь знань, яка «організовує і спрямовує діяльність підприємств (організацій), пов'язану з оцінкою і перетворенням запитів споживачів в екологічно орієнтований попит на товари і послуги, що сприяють збереженню якісного та кількісного рівня основних екосистем, задовольняють потреби як окремих осіб, так і організацій або суспільства в цілому» [27], що отримала назву «екологічний маркетинг» («зелений маркетинг»).

«Зелений маркетинг» є порівняно новим явищем, проте упродовж останніх років споживачам у всьому світі стали відомі екологічні маркетингові повідомлення. Екологія дедалі більше перестає бути тільки ідеологією: вирішення екологічних проблем потребує сучасного економічного підходу. З огляду на це поряд із поняттям «сталий розвиток» все частіше називаємо «екомаркетинг». Маловтішні перспективи руйнування навколишнього середовища та значного зниження природних ресурсів на Землі, криза сировини, підвищення ціни на енергію, зниження якості середовища існування становлять величезну проблему.

Екологічний маркетинг ще не одержав необхідної теоретичної та методологічної розробки, а наявні вузько утилітарні підходи до його інтерпретації істотно обмежують сферу застосування цієї потенційно багатой методологічної концепції. Саме тому актуальність дослідження щодо пошуку дієвих інструментів реалізації еколого-економічного управління підприємствами, територіями, регіоном не викликає сумніву.

На питання та дослідження теоретико-методичних засад та практичних аспектів розвитку екологічного маркетингу на ринках звернено значну увагу переважно у працях зарубіжних економістів М. Картера, Б.-Кохлера, Д. Гранта, Д. Траута та ін. Їхні дослідження багатоаспектні, поєднують кількісний та якісний підходи. Вивченню вітчизняного досвіду впровадження елементів екологічного маркетингу, зокрема «зеленого маркетингу», у процесі

управління різних об'єктів господарської діяльності присвячено роботи таких українських учених-економістів: О. Прокопенка, С. Харичкова, О. Садченка та ін.

Проте багато питань залишаються не вирішеними або дискусійними. Йдеться передусім про обґрунтування методів і прийомів застосування екологічного маркетингу на вітчизняних підприємствах, визначення прикладного значення екомаркетингу в підвищенні ефективності менеджменту вітчизняних підприємств певної галузевої належності.

У наші дні відбувається становлення поняття «Екологічний маркетинг», загальноприйнятого визначення не існує. Одні автори під ним розуміють екологічну політику, екологічну відповідальність бізнесу, відкритість фірми і прозорість виробничого процесу, екологічне маркування [33]. Інші фахівці вважають екологічний маркетинг інструментом екологічного менеджменту [233]. Деякі автори зараховують до екологічного маркетингу формування фінансових структур підтримки екологічних дій, екологічний аудит, екологічне страхування дій компаній, зміну форм звітності виробників, нові форми реклами, формування нових принципів торгівлі (наприклад, продаж екологічних продуктів) [108].

А. Сармурзіна пропонує таке визначення: «Екологічний маркетинг – це екологічно безпечна діяльність, пов'язана з розробкою, створенням та реалізацією продукції для задоволення потреб населення, що враховує екологічні наслідки» [21]. Енциклопедія маркетингу дає таке визначення: «Зелений» маркетинг – маркетинг, який покликаний змінити світогляд покупців, забезпечити новий напрям для конкуренції і досягти прийняття ринком новаторських рішень проблем навколишнього середовища [109].

С. Лебедевич пропонує під екомаркетингом розуміти комплекс заходів у галузі управління виробничо-збутовою діяльністю підприємства, які орієнтують виробництво і збут на одержання прибутку за рахунок задоволення потреб і запитів споживачів у разі додержання екологічних, соціальних, економічних інтересів суспільства [97].

А. Вічевич вважає, що екомаркетинг – це функція управління, яка організовує і спрямовує діяльність підприємств, пов'язану з оцінкою і перетворенням запитів споживачів на екологічно орієнтований попит на товари і послуги, що сприяють збереженню якісного та кількісного рівня основних екосистем, задовольняють потреби як окремих осіб, так і організацій або суспільства загалом [27]. На нашу думку, екологічний маркетинг є більш всеохоплним.

На нашу думку, визначення екологічного маркетингу має ґрунтуватися на головній меті маркетингу й екологічній основі розвитку будь-якої діяльності, що ґрунтується на природних ресурсах.

Екологічний маркетинг – діяльність компанії зі задоволення інтересів споживачів за допомогою просування товарів і послуг, що завдають мінімальної шкоди навколишньому середовищу на всіх стадіях життєвого циклу [172].

«Екомаркетинг» покликаний відігравати роль інформатора для споживачів про проблеми середовища, спричинені інтенсивним господарюванням, та про необхідну участь споживачів у вирішенні екологічних проблем.

Усім відомо, що «екологічно-дружні» продукти є дорожчими, адже для їхнього вироблення необхідні передові технології та якісна сировина. У такому разі екомаркетинг сприяє диференціації (модифікації) продуктів – наданню товару унікальних якостей з метою його просування та розрізнення серед інших конкурентноспроможних товарів на ринку товарів та послуг.

Маловтішні перспективи руйнування навколишнього середовища та значного зниження природних ресурсів на Землі, криза сировини, підвищення ціни на енергію, зниження якості середовища існування становлять величезну проблему.

Саме екомаркетинг розкриває екологічні та економічні можливості не тільки відновлення погіршеного стану природного середовища, поводження з відходами або очищення води, але й заміни технологій на екологічно чисті,

доведення до свідомості людей необхідності зменшення використання енергії та споживання сировини. Без економічного розрахунку всі заклики на вирішення екологічних проблем залишаться вигуками «волаючого в пустелі». Не забариться й пустеля.

Екомаркетинг входить до загальної системи зусиль з припинення руйнування планети та бере до уваги такі проблеми:

- нестача/відсутність сировинної бази та збільшення вартості енергії;
- забруднення води, повітря та землі;
- втручання світових і державних органів управління у керування ресурсами та безпекою природного середовища.

Сучасний ринковий підхід до екологічного мислення передбачає створення нових продуктів, заміну класичних ресурсів та інвестування у важливі для майбутнього сектори економіки.

У цьому розумінні навіть забруднення може бути джерелом розвитку нових ринкових можливостей – через те, що економіка створює нові товари, незабруднювальні та антизабруднювальні технології (фільтри, станції очистки, обладнання для поводження з відходами, реагенти тощо) як оптимальні методи здійснення господарської діяльності.

Екомаркетинг – симбіоз ринку та екології. Екологи приймають маркетинг як спільника в особливій увазі до природного середовища [187].

Відповідальність екомаркетингу спрямована на три чинники: споживачів, підприємства і державу.

Для споживачів екомаркетинг виконує роль інформатора про відповідальність за забруднення навколишнього середовища та надання належного виховання щодо екологічних принципів, щоби дитина зростала у повазі до природи.

Освітні заходи спрямовуються на формування споживчих екологічних стандартів і поведінки, переконують громадян, що продукти та послуги, розроблені або надані на екологічній основі, покращать якість життя. З огляду на це необхідно ввести податок на «зелені продукти».

Стосовно підприємств екомаркетинг спрямовується на перехід до екологічних принципів, активізацію досліджень щодо застосування нових, чистих, технологій, розроблення нових екологічних продуктів і послуг, які не шкодять середовищу.

Держава з погляду екомаркетингу має особливу соціальну відповідальність із створення та застосування комплексу законів, спрямованих на запобігання забрудненню і погіршенню навколишнього середовища. У багатьох країнах у цій галузі існують чітко сформульовані нормативно-правові акти.

Створення та введення податків на відходи та упаковки, які не піддаються повторному використанню, встановлення високих норм і стандартів на викиди та на пересувні відходи, стягнення податків і штрафів та застосування покарань, підвищення цим ефективності припинення діяльності підприємств, які не виконують своїх обов'язків у цій сфері.

Фундаментальним стартовим питанням є використання земельних ресурсів. Використання новітніх ідей на зразок повторного використання сонячної енергії та раціонального ведення сільського господарства мають стимулювати дохід підприємства, а керівники повинні вбачати в екологічних проблемах джерело для розвитку їхнього бізнесу.

Інвестиції в екологію повинні бути так само ефективними, як у власне виробництво, з низьким рівнем ризиків, тоді життєдіяльність людини перебуватиме в гармонії з навколишнім середовищем [187].

Якщо звернутися до досвіду економічно розвинених країн світу, то, як зазначено вище, вони звертають значну увагу на екологізацію всіх процесів, які реалізуються на їхніх теренах, зокрема і в ланцюгах поставок. ТНК цих країн звертають значну увагу на інновації у сфері екології. Зокрема, японські ТНК сьогодні перевищують результати ТНК провідних економік світу – США і ЄС – за такими інноваціями: якісні характеристики автомобілів; екологічні параметри (Японські ТНК ставлять собі за мету, створити самий екологічно чистий автомобіль, отримуючи хорошу підтримку від держави і громадськості);

створення спеціалізованих центрів для утилізації автомобілів, які вже непридатні для використання. Для Японії ці питання є досить актуальними, оскільки кількість автомобілів перевищує кількість доріг у країні [157, с. 67–68].

Під час проведення чергової хвилі регулярного проекту ЕКО Омнібус агентство з маркетингових досліджень IRSGroup поцікавилася у міських жителів України, яким чином вони дбають про навколишнє середовище.

За результатами опитування майже 2/3 респондентів (62 %) відповідально підходять до використання природних ресурсів, раціонально витрачають газ, вимикають світло і електроприлади, коли вони не потрібні, витрачають мінімальну кількість води. Також близько чверті респондентів (27 %) купують екологічно чисті продовольчі товари і особливо ретельно підходять до вибору продуктів харчування. Крім цього, частина опитаних (23 %) займається сортуванням сміття вдома, і ще частина (21 %) – садять дерева і доглядають за рослинами [49].

На питання, в яких діях/акціях, спрямованих на вирішення екологічних проблем респонденти хотіли б взяти участь, 24 % опитаних відповіли, що хотіли б купувати екологічно чисті продукти, 22 % хочуть займатися озелененням територій та висадженням дерев, у 19 % респондентів є бажання і готовність здавати у спеціальні пункти прийому використані батарейки, акумулятори та старі мобільні телефони, що є вже хорошим стартом і потенціалом для розвитку галузі перероблення продуктів, а також цікавою тематикою для проведення різних екоакцій.

Результати опитування свідчать про те, що частина українських споживачів відкрита до екологічних ініціатив і готова підтримувати подібні заходи особистою участю, що, своєю чергою, є вже хорошим показником для тих компаній, які виявляють або ще тільки планують яку-небудь «зелену» активність.

На основі отриманих даних важливо зазначити, що у частини населення є прагнення до перероблення старих батарей, акумуляторів, старих мобільних

телефонів та іншого, але немає можливості реалізувати це все сповна. Тому для деяких компаній відкривається хороша можливість, щоб, з одного боку, задовольнити потреби людей і зробити відчутний внесок у підтримку навколишнього середовища, а з іншого боку, посприяти поліпшенню свого іміджу.

Загалом можна говорити про те, що активне використання інструментів екомаркетингу в цей момент відкриває для компаній великі можливості для поліпшення сприйняття їхнього іміджу з боку споживачів [49]

Стандартів «екологічності» або екологічно чистого продукту в Україні немає. Тому бар'єрів входження на ринок немає. По суті єдина спеціалізована вимога для всіх овочів і фруктів – відсутність генетичних модифікацій (ГМО). Останнім часом з'являється низка інтернет-проектів, які пропонують домашні овочі, фрукти, м'ясо, рибу, молочні продукти тощо.

Пересічний споживач знає, що в упаковках масла його часто очікує спред. У пляшці молока – розбавлене молоко з добавками для зберігання. Мед – завжди рідкий, без кристалів. І так далі... Але проблема в тому, що виробникові потрібно здешевити продукт, економлячи на виробництві, зберіганні та доставці. Але покупці хочуть споживати натуральні продукти.

Для охочих споживати екологічні продукти є великий ризик придбати продукти аналогічної якості як у магазинах, тільки за завищеною ціною. Як і в США понад 50 років тому, у нас теж з'являються екологічні поселення. Це спільноти людей, які залишають життя в місті і їдуть у село. Там виникає поділ праці. Група людей бере на себе зобов'язання щодо виробництва (виращування) продукції високої якості. Саме вузька спеціалізація дає гарантію покупцям, що продукція справді екологічно чиста. Хоча технологічно вимірювати такий показник поки не можливо. Українські покупці поки що не знають таких термінів, як «безвідходне виробництво», «вторинна сировина», «норми за вмістом речовин». Тому маркувати (навіть брендувати) можна практично все що завгодно.

Застосування екологічного маркетингу в практиці діяльності підприємств

сприяє розвитку ринку екологічних товарів і як наслідок – вирішенню екологічних проблем. На рис. 5.1 схематично зображено, як переорієнтування у різних масштабах з традиційних на екологічні товари (ЕТ) впливає на екологічне становище. Графік показує, що екодеструкція територій тим нижча, що більшими є масштаби впровадження екологічних товарів.

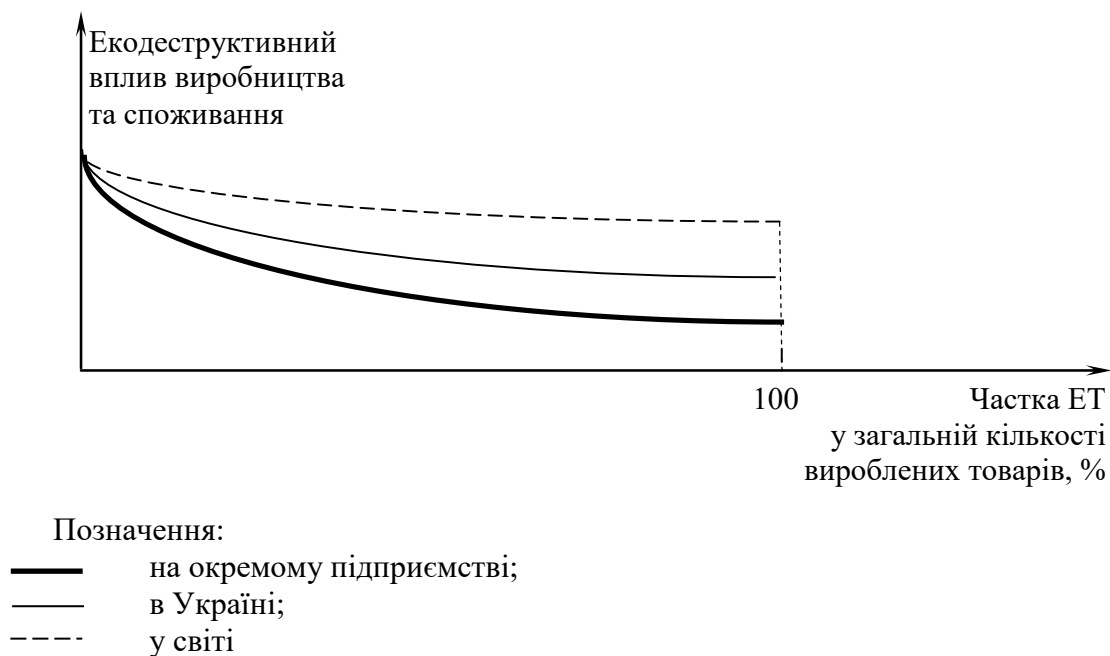


Рис. 5.1. Залежність рівня забруднення від типу товарів, що випускаються

Джерело: [147, с. 20]

Просування на ринок України екологічних товарів є необхідним для підвищення рівня екологічної безпеки, до того ж для цього існують достатні передумови та потенційні можливості, з якими українська економіка може подолати еколого-економічні проблеми, які наявні сьогодні. Підвищення екологічної безпеки країни є однією з найголовніших переваг формування та розвитку ринку екологічних товарів.

Розглянемо, як впливає рівень екологічності товарів на екологічну безпеку країни. Рівень екологічної безпеки країни залежить від обсягів виробництва товарів різного рівня екологічності (у спрощеному вигляді він є функцією суми добутків рівнів екологічності товарів на обсяги їхнього виробництва та споживання). На рис. 5.2 схематично подано залежність у

довгостроковій перспективі рівня екологічної безпеки від частини екологічних товарів у загальному обсязі виробництва та споживання.

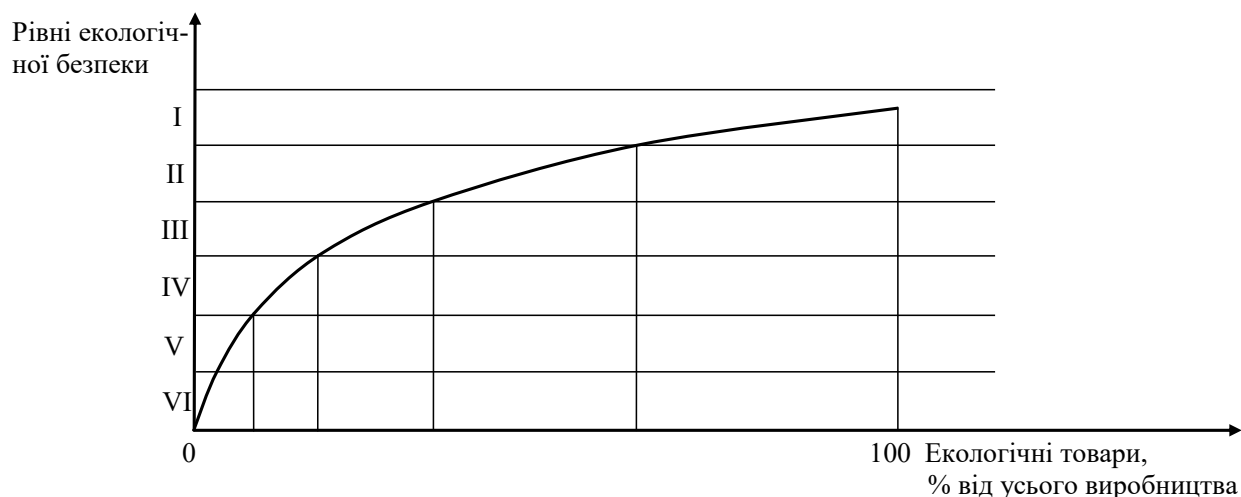


Рис. 5.2. Залежність рівня екологічної безпеки країни від частки екологічних товарів у загальному обсязі виробництва та споживання
Джерело: [147, с. 22]

Крива залежності має вигнутий профіль через те, що складові екодеструктивного впливу на довкілля накладаються одна на одну, зумовлюючи збільшення загального впливу. Ця крива не торкається межі I рівня екологічної безпеки, бо навіть за 100 % виробництві екологічних товарів деякий екодеструктивний вплив на довкілля все одно буде (звичайно, якщо в майбутньому не зможуть забезпечувати їжу, житло тощо синтезуванням сонячної енергії тощо).

Екологічна ситуація в Україні становить нині велику загрозу для внутрішньої стабільності країни, яка має офіційний статус зони екологічного лиха [22]. Однак екологічні кризи були першоджерелами будь-яких соціально-економічних революцій. У розвитку людства відомі п'ять екологічних криз і відповідних їм технічних революцій [113]:

- 1) криза збідніння ресурсів промислу і збирання – біотехнічна революція (початок використання знарядь праці);
- 2) перша антропогенна екологічна криза (криза перепромислу

консументів) – сільськогосподарська революція, перехід до господарства, яке виробляє;

3) криза примітивного поливного землеробства – друга сільськогосподарська революція, широке освоєння неполивних земель;

4) друга антропогенна екологічна криза (продуцентів) – промислова революція;

5) сучасна глобальна екологічна криза редуцентів (тобто відтворювальної здатності біосфери) і загроза недостачі мінеральних ресурсів – науково-технічна революція.

Існує п'ять основних причин, через які маркетологи повинні піти на прийняття зеленого маркетингу: можливості або конкурентні переваги; корпоративна соціальна відповідальність; тиск зі сторони уряду; тиск конкуренції; вартість або можливий дохід

Коли фірми стикаються з обмеженими природними ресурсами, вони повинні розробити нові або альтернативні способи задоволення цих необмежених потреб. У результаті зелений маркетинг зважає на те, як під час маркетингової діяльності буде використано ці обмежені ресурси для задоволення потреб споживачів, як окремих осіб, так і промисловості, а також досягнення цілей продажу організації.

Існує низка причин, через які фірмам необхідно ширше використовувати зелений маркетинг, зокрема:

1) організації сприймають екологічний маркетинг як одну з можливостей, які можна використовувати для досягнення своїх цілей;

2) організації вважають, що вони мають моральне зобов'язання бути більш соціально відповідальними;

3) урядові структури змушують фірми стати більш відповідальними;

4) природоохоронна діяльність конкурентів змушує фірму змінити свою маркетингову діяльність на екологічну;

5) вартісні чинники, пов'язані з утилізацією або скороченням використання матеріалів змушують фірми змінити свою поведінку.

Усі типи споживачів, як індивідуальних, так і промислових стають усе більш зацікавленими та інформовані про природне середовище. Багато фірм починають розуміти, що вони є членами ширшої спільноти і, отже, повинні вести себе екологічно відповідально. Це чинить тиск та призводить до того, що фірми зобов'язуються досягти екологічних цілей, так само як цілей, пов'язаних із отриманням прибутку. Це призводить до інтеграції екологічних проблем у корпоративну культуру фірми. Компанії у цій ситуації можуть отримати дві перспективи: (1) вони можуть скористатися тим, що вони є екологічно відповідальними як маркетинговий інструмент, або (2) вони можуть стати відповідальними без сприйняття цього факту.

Ще однією важливою силою в галузі охорони навколишнього середовища маркетингу є бажання фірм зберегти свої конкурентні позиції. У багатьох випадках фірми спостерігають за екологічною поведінкою у сфері просування конкурентів та намагаються наслідувати таку поведінку. У деяких випадках цей конкурентний тиск спонукає всю галузь змінити і тим самим зменшити її негативний вплив на навколишнє середовище.

Фірми можуть також використовувати зелений маркетинг у спробі вирішити питання вартості або прибутку. Утилізація екологічно шкідливих побічних продуктів, стає все є дорожчою, тому фірми, які можуть зменшити шкідливі відходи можуть зазнати суттєвої економії витрат. У разі спроби зменшити кількість відходів, фірми часто змушені переглянути їхні виробничі процеси. У цих випадках вони часто розробляють ефективніші виробничі процеси, які не тільки скоротять витрати, але і зменшать потребу в деяких видах сировини. Це дає подвійну економію коштів, оскільки відходи і сировина знижуються.

Є низка потенційних проблем, які необхідно подолати. Однією з основних проблем є те, що фірми, що використовують зелений маркетинг, повинні забезпечити, щоб їхня діяльність не вводила в оману споживачів і промисловість, і не порушувала будь-яке з правил або законів, що стосуються екологічного маркетингу.

Водночас державне регулювання розроблено, щоб надати споживачам можливість приймати більш обґрунтовані рішення і мотивувати їх до екологічно відповідальнішої поведінки, є труднощі у встановленні політики, яка дасть змогу вирішити всі екологічні проблеми, поштовх до зниження витрат і збільшення прибутку не може змусити фірми до вирішення важливого питання про деградацію навколишнього середовища..

Існує плутанина з терміном «зеленого маркетингу». Деякі дослідники вважають, що це належить винятково до просування та реклами продукції з екологічними характеристиками, такими як «вторинна переробка», «органічні», або «екологічно чисті». Хоча ці терміни широко використовують «зелені» компанії, зелений маркетинг є набагато ширшим поняттям, яке може бути застосовано до споживчих товарів, промислових товарів і деяких послуг. Зелений маркетинг містить низку заходів, зокрема зміни в продукції, зміни у виробництві і процесах розподілу, зміни упакування, і зміни в маркетингових комунікаціях.

Екологічний маркетинг – це також спосіб поглянути на те, як маркетингова діяльність найкраще може забезпечити використання обмежених ресурсів для досягнення корпоративних цілей.

Дослідники запропонували низку причин, чому компанії все частіше розглядають зелений маркетинг:

- 1) вони вважають, що екомаркетинг є можливістю, яка може бути використана для задоволення своїх корпоративних цілей;
- 2) вони вважають, що вони мають моральне зобов'язання бути більш соціально відповідальними;
- 3) правила Уряду змушують їх стати більш екологічно відповідальними;
- 4) екологічна діяльність конкурентів чинить тиск, щоб вони змінили свою маркетингову діяльність.
- 5) вартість факторів, пов'язаних з утилізацією або скороченням використання матеріалів змушує їх змінити поведінку;
- 6) демонструють соціальну відповідальність;

7) дотримуються законодавства;

8) відповідь на конкурентні ініціативи.

Якщо підприємство збирається займатися зеленим маркетингом, дуже важливо, щоб його діяльність і повідомлення не вводили в оману споживачів або галузь, і не порушувала будь-яке з правил або законів, що стосуються екологічного маркетингу. Будь-які цілі зеленого маркетингу повинні:

- мати чіткі екологічні вигоди;
- пояснити екологічні характеристики;
- пояснити, які переваги досягаються;
- виправдати будь-які екологічні вимоги;
- використовувати значущі терміни і фотографії.

Як бачимо, розвиток екологічного маркетингу відповідає вимогам громадських рухів, які борються за задоволення вимог споживачів і за збереження якості довкілля. Тому підприємства, які будуватимуть свою діяльність на принципах екологічного маркетингу, не зазнають опору громадських рухів, більш того, знімуть певну частину психологічної напруги у населення, пов'язаної з відчуттям незадоволеності екологічним станом у містах їх проживання, екологічною чистотою продукції, що вони споживають тощо, а також зниження рівня екодеструктивного впливу на довкілля завдяки просуванню на ринок екологічних товарів і як результат – підвищенню екологічної безпеки країни.

Формування відповідального ланцюга поставок товарів промислового призначення вимагає проведення сегментування ринку за ознакою «відповідальність», що своєю чергою вимагає проведення змін не тільки в товарній політиці виробничого підприємства, а і у всіх ланках ланцюга поставок. Вирішальним стає формування набору характеристик продукту, пов'язаних з емерджентними властивостями ЛП, які уможливають трансформацію продукту виробника в економічний продукт з конкурентною ціною, властивостями, що відповідають засадам екологічності і соціальної відповідальності бізнесу. А така емерджентна властивість як координація

діяльності усіх ланок ланцюга поставок дозволяє досягти поставлених цілей щодо економічності ЛП, відповідальності (екологічної і соціальної), еластичності щодо задоволення потреб клієнтів, адаптивності до змін в зовнішньому середовищі.

Запропоновано матрицю «відповідальність технологій×відповідальність продуктів», що дозволяє ідентифікувати потенціал емерджентності ланцюга поставок щодо відповідальності (рис. 5.3).

Відповідальність продуктів	Відповідальність технологій			
		велика	середня	мала
	мала			
	середня			
	велика			

Рис. 5.3. Ідентифікаційна матриця потенціалу емерджентності ланцюга поставок щодо відповідальності

Джерело: власна розробка

Отже, сучасний ринковий підхід до екологічного мислення передбачає створення нових екологічно чистих продуктів, заміну класичних ресурсів та інвестування у важливі для майбутнього сектори економіки. Тому основними завданнями для нашої держави повинні бути: уніфікація нормативної бази екологічних питань у всіх сферах економічної діяльності; стимулювання власників усіх підприємств щодо модернізації засобів виробництва, зменшення відходів та формування соціально-етичного менеджменту та маркетингу зокрема; інформування населення та створення ефективного попиту на екологічно чисті товари.

5.3. Гармонізація емерджентних якостей ланцюга поставок в концепції Індустрія 4.0

Функціонування економіки в умовах ринкових перетворень, коли

стрижнем стратегії економічного та соціального розвитку обрано шлях до Європейської інтеграції, вимагає усунення бар'єрів вільного міждержавного перепливу капіталів, свободи здійснення інвестицій, а також свободи здійснення логістичних потоків. Досягти економічної стабілізації та зростання держави можна завдяки фінансовій стабілізації, структурній перебудові, створенні конкурентного інвестиційного ринку та формування логістичної системи країни.

На вирішення сформульованих завдань у науковій літературі звертають значну увагу такі вчені: В. Алькема, О. Амоша, В. Гриньова, П. Зав'ялов, С. Злупко, А. Кармінський, О. Кендюхов, В. Кравців, О. Кратт, Є. Крикавський, О. Кузьмін, О. Лапко, Р. Ларина, В. Ляшенко, О. Мертенс, О. Орлов, Н. Тарнавська, С. Філіппова, С. Хамініч, Я. Хоменко, Н. Чухрай, О. Ястремська [158, с. 8].

Зміни в системах виробництва призвели до необхідності створення гнучких і високошвидкісних систем зберігання і транспортування, які відповідали б узгодженим операціям, що їх проводять виробники, їхні постачальники і клієнти. Компанії України переходять переважно від вітчизняних закупівель і дистрибуції до міжнародної дистрибуції, що вплинуло на зростання логістичних процесів і систем. Великі перевізники, експедитори, логістичні постачальники послуг формують мобільні, інтегровані систем переміщення товарів, які діятимуть у європейському масштабі. Скасування державного нагляду за ринком транспортування і складування змінює конкурентне середовище малого бізнесу секторі TSL (транспорт–експедиція–логістика). Інтеграція процесів і систем TSL відбувається через формування логістичних центрів і ланцюга поставок. До розширення співпраці приходять не тільки в секторі TSL, а й в інших секторах економіки, що змінює вигляд регіонів країни. Перебудована регіональна стратегія повинна бути скерована на відповідні галузі й інтеграцію сектора TSL.

Інтеграція підприємств TSL-сектора – це передбачувана дія зацікавлених сторін, тобто компаній у цьому секторі і влади країни чи регіону, яка повинна

прямо і непрямом впливати на підвищення ефективності та результативності процесів у сфері товароруку і супутньої інформації серед учасників ланцюга поставок. Тільки цілісна кореляція між транспортуванням та іншою логістичною діяльністю може сприяти регіональному розвитку і реалізації принципів сталого розвитку. У розроблених програмах регіонального, національного і транснаціонального рівня слід розглядати потенціал, привабливість і корисність інтеграції в TSL-секторі транспортних і логістичних компаній. Сьогодні розроблення планів тільки через призму транспортної системи виявляється недостатнім, бо знижує конкурентоспроможність регіонів, які не мають адекватної логістичної політики. Програма повинна містити всю інфраструктуру (як кількісні, так і якісні її компоненти: лінійні – дороги, точкові – розподільчі центри, оброблення і зберігання). Більшість компаній, які створюють інфраструктуру, яка належить до сектора «транспорт – експедиція – логістика» є приватними компаніями. За владою залишається непрямий вплив або заохочувальні дії такого важливого сектора, що має характер послуги, і доповнює інші сектори економіки регіону.

У Польщі та інших європейських країнах протягом багатьох років реалізується програма модернізації інфраструктури, але переважно транспортної. У 2004–2006 роках ця програма особливо сприяла розвитку регіонів. Пріоритетною була сфера сталого розвитку транспортної системи з погляду філій і безпечної дорожньої інфраструктури, яка фінансувалось з Європейського фонду регіонального розвитку (ERDF). У 2007–2013 рр. втілювалась стратегія розвитку транспорту, реалізація якої продовжується і надалі за підтримки фондів ЄС. Гроші (близько 27 млрд євро) витрачаються на дороги, залізниці, пасажирський рухомий склад для міжнародних та міжрегіональних перевезень, аеропорти, морські порти та внутрішні водні шляхи, міський транспорт та інфраструктуру інтермодального транспорту, що зв'язує різні види транспорту. За розподіл цих грошей відповідає Центр транспортних проєктів ЄС (CEUTP). Розроблені заходи, які підтримують компанії TSL-сектора в інтеграційних заходах, вже до 2020 р. Важливими діями

під час надання фінансової підтримки компаніям TSL-сектора є:

- аналіз і прогнозування транспортних і логістичних потреб у стратегічно важливих галузях регіону;
- дослідження та аналіз наявних логістичних систем для оцінювання стану і можливостей побудови інтегрованої моделі системи. З погляду інтеграції транспортних систем основним завданням є вивчення та моделювання транспортних потоків з використанням інновацій, впровадженням ІТ-технологій;
- визначення регіональних економічних, екологічних та забезпечення безпеки цілей, які повинні бути досягнуті в TSL-секторі. Ефектом фінансових та нефінансових вкладень у сектор TSL повинні бути свідомі інтеграція та сталий розвиток цього сектора в напрямі отримання бажаних послуг. Жоден проект не може фінансуватися, якщо не передбачено вимірних економічних, екологічних наслідків та наслідків засобів безпеки, які перекладаються в реалізовані цілі регіону;
- залучення закладів науки та освіти, логістичного консалтингу, спеціальних державних установ, що забезпечують технічне обслуговування (технічні послуги для автомобілів, АЗС, закладів гастрономії тощо), митних установ, фінансових і страхових компаній та електронних торговельних майданчиків;
- розроблення організаційно-правових положень для підтримки та інтеграції TSL-сектора, створеного владою країни, регіону, міста.

Визначаючи дії з підтримки TSL-сектора, необхідно подбати, щоб вони були адаптовані до концепції політики просторового розвитку і стратегії розвитку регіону. Варто також спрогнозувати попит на послуги сектора, проаналізувати його поточний стан, можливості впровадження інновацій, виявити інтеграторів сектора і визначити організаційно-правову підтримку.

Формування кластерів TSL можливе як з ініціативи знизу догори (кластер створюють зацікавлені підприємці, так і зверху донизу (ініціаторами створення кластеру є місцеві органи влади). Логістичні кластери можуть набувати різних

форм функціонування: неформальна співпраця з аніматором кластера, цивільно-правовий договір, асоціація, товариство або компанія з обмеженою відповідальністю. Кластери (на початку своєї діяльності) можуть бути відкриті для нових членів таких, як логістичні центри, центри зберігання, склади, перевізники, експедитори, асоціації вантажовідправників, брокери з фрахтування, інтермодальні маркетингові компанії (IMC), фірми back-office, фірми, які пов'язані з діяльністю TSL-сектора (постачальники обладнання, лізингові компанії тощо). Засновникам кластера, які проводять статутну діяльність, збирають членські внески, розподіляють використання державних коштів, корисно інтенсивно підтримувати контакти із зарубіжними кластерами подібного спрямування. У кластерах TSL важливою є інтеграція систем і логістичних процесів, що і визначає ефективність та результативність обслуговування клієнтів.

Структура кластера не повинна бути рівномірно розподілена поміж підприємствами галузі TSL, це залежить від потреб регіональних відправників вантажу. Часто наявна інтеграція логістичних центрів з логістичним кластером, що сприяє ефективному і рівномірному просторовому заповненню. Гнучкі кластери підвищують функціональність і раціональність логістичних потоків. Логістичні центри і кластери можуть разом об'єднувати взаємодоповнювальні функції, щоб просувати логістичну ідею стратегічного регіонального планування у сфері торгівлі, зберігання, транспортування чи охорони навколишнього середовища. Наявні логістичні технології, тобто знання конкретного способу виконання логістичних процесів, дають можливість забезпечити досягнення певного ефекту (зниження витрат, скорочення часу, поліпшення якості обслуговування клієнтів).

Підприємства сектора TSL, які прагнуть інтегруватися в зовнішні сектори насправді не завжди знають, з ким вони хочуть кооперуватися і що вони можуть отримати, співпрацюючи. Щоб прискорити інтеграцію, організаторам кластера варто чітко окреслити бачення інтегрованої логістичної системи, вказати на переваги і недоліки процесу інтеграції підприємств TSL-сектора.

Виживання, розвиток та досягнення ринкового успіху ланцюгів поставок зумовлені багатьма факторами. Не останнє місце, а швидше головне займає пошук інвестиційних ресурсів. Низький рівень інвестиційних витрат у порівнянні з країнами ЄС є однією з основних проблем економіки України, оскільки інвестиції мають значний вплив на розвиток та конкурентоспроможність промислового підприємства на ринку і формування ефективного ланцюга поставок.

Основним двигуном розвитку промислових підприємств, а особливо тих, що виробляють товари промислового призначення, повинна стати держава, бо саме вона покликана створити умови для зростання економіки, поліпшення інвестиційного клімату в країні. Виникає необхідність розроблення державних програм для розвитку галузей, які орієнтуються як на внутрішній, так і зовнішній ринки. Особливо, коли провідні компанії світу впроваджують у свою діяльність основні положення Індустрії 4.0, українським підприємствам, щоб бути конкурентоспроможним на світовому ринку, вже сьогодні необхідно інвестувати у власний розвиток, втілювати в свою практичну діяльність новітні бізнес-моделі, приймати участь у вітчизняних і міжнародних програмах, для реалізації яких можна залучити додаткові інвестиційні ресурси. Втілення концепцій Індустрія 4.0 на промисловому підприємстві потребує істотних змін не тільки у процесах виробництва, але і в постачанні сировини, матеріалів і комплектуючих, що вимагає певних змін в ланцюгу поставок. Впровадження новітніх виробничих технологій, ІТ-технологій, навчання персоналу для роботи з новими технологіями актуалізує проблему пошуку інвестицій.

У епоху ринкової економіки для промислового підприємства розвиток є не тільки метою його діяльності, але й умовою ефективного функціонування на ринку, а необхідність здійснення інвестицій є результатом зростаючої конкуренції на ринку та прагнення задовольнити очікування клієнтів. В Україні питаннями, які пов'язані з інвестуванням займалися такі вчені, як О.Г. Біла [14], І.О. Бланк [15], М. М. Лук'яник [105], Т.В. Майорова [106], А.А. Пересада [136] О.М. Ястремська [255] та інші. У [106, 136] авторами на основі

дослідження теоретичних джерел проведено детальний аналіз українських та зарубіжних вчених таких понять як «інвестиції» і «інвестиційна діяльність», подано власне тлумачення цих економічних категорій. Ними встановлено, що має місце різноманітність щодо тлумачення цих економічних категорій. В [279] автором проведено аналіз тлумачення поняття «інвестиції» з трьох позицій: вкладення, витрати і цінності, що дозволило у власному трактуванні інвестицій використати їх комплексно.

Що стосується проблем інвестування в розвиток логістичних систем, то проблемами інвестування в проектування і створення об'єктів логістичної інфраструктури займалась Н. Б. Савіна [158], а інвестуванню у розвиток ділового партнерства між постачальниками, виробниками та збутовими структурами присвятив свої дослідження Р. Б. Черкес [236].

Проведений аналіз публікацій українських і зарубіжних вчених, що стосуються інвестування в ланцюгах поставок промислових товарів, свідчить, що цей напрямок ще не достатньо вивчений, особливо з врахуванням світових реалій. У «власний» інвестувати – це традиційно, а інвестувати поза межі організації – ще рідкість. Постає завдання, як зробити це пріоритетом підприємства, як це передбачити в стратегії його розвитку, зважаючи, що існують значно більші ризики, передусім ризики зміни відносин в ланцюгу поставок, відсутність попиту на послуги і товари тощо.

Сьогодні актуалізується дослідження рівня інвестиційного забезпечення розвитку промислових підприємств України та обґрунтування для ланцюгів поставок товарів промислового призначення, як розширеної організації, концептуальних підходів щодо вибору джерел і напрямів інвестування у відносини в ланцюгу поставок їх продукції.

Аналізуючи економічну категорію «інвестиції», то зрозумілим є те, що вони відіграють значну роль у діяльності компанії, бо більшість з них приносять для неї фінансові вигоди, підтримують розвиток та покращують її ринкову позицію. Поняття інвестиції відноситься до економічних категорій, що мають особливе значення в умовах ринкової економіки. Класичне визначення

інвестицій говорить про те, що інвестиції – це фінансові витрати, які спрямовані на досягнення запланованого обсягу виробництва шляхом поновлення, створення, модернізацію та придбання нових основних засобів. Сучасні економісти вказують, що інвестиції не слід розуміти як придбання окремих акцій або облігацій, а як придбання підприємствами, насамперед, товарів промислового призначення. Згідно з багатьма визначеннями, інвестиції розглядають під кутом придбання основних засобів, обладнання, будівельних об'єктів та створення запасів, які можуть бути використані для виробництва нових товарів і послуг. Польський вчений Д. Дебски, розширюючи визначення категорії «інвестиції», долучаючи вкладання коштів в нематеріальну сферу, стверджує, що інвестування у вигляді витрат на фізичні та фінансові ресурси, витрат на дослідження та розробку нових продуктів, на сучасні ІТ-технології, на отримання нових знань і вмінь, на маркетингові заходи комунікаційної політики в майбутньому обов'язково принесуть користь, тобто бажані переваги на конкурентному ринку будуть досягнуті, але згодом. Тобто розглядає інвестування як діяльність з відстроченими ефектами в часі, яка спрямована на підвищення ефективності операційної діяльності, посилення ринкової позиції, покращення фінансового результату. Щоб отримати додаткові грошові надходження від інвестицій часто необхідно вкладати кошти заздалегідь. Завдяки інвестиціям компанії досягають своїх цілей, пов'язаних не тільки з виживанням, але і розвитком, а також вони є необхідною умовою утримання своїх конкурентних позицій.

Щодо ланцюга поставок, то інвестиції також означають фінансову участь будь-якого підприємства (ланки ланцюга поставок) в надії на отримання більшого прибутку, тобто отримання з вкладених фінансових ресурсів, а не його споживання, певної користі у майбутньому.

Отже, одним з основних чинників, що визначає виживання та розвиток ланцюгів поставок, як будь-якої організаційної структури, є капітал. Саме він встановлює межі свободи економічного вибору, що здійснюються суб'єктами господарювання в ланцюгу поставок. Рівень капіталу, який мають у своєму

розпорядженні підприємства – ланки ланцюга поставок, формує їх основні інвестиційні можливості. Капітал є основним визначальним фактором ділової активності організації, незалежно від її розміру та типу. Всі економічні процеси, що відбуваються в кожній господарській одиниці зумовлені її капіталом, отриманими доходами та понесеними витратами для їх отримання. З огляду на вищесказане, а також на іманентну особливість капіталу – його обмеженість, на перший план постає проблема отримання фінансових ресурсів. Вони незамінні у веденні бізнесу в ланцюгу поставок, незалежно від етапу його життєвого циклу. Капітал є невід'ємним ресурсом на початковому етапі функціонування ланцюга поставок, на етапі проведення поточних операцій та на етапі розроблення і втілення проектів з його розвитку, що зумовлює необхідність вибору конкретних інструментів джерел інвестування, а саме таких, які були б найбільш економічними. На рис. 5.4 подано основні джерела фінансування діяльності підприємств, які структуровані за ознаками власні і позичені.

Фінансування розвитку та супровідної інвестиційної діяльності вимагають залучення капіталу. Відповідно до теорії ієрархії джерел фінансування підприємство може використовувати зовнішні джерела капіталу, коли вичерпані внутрішні джерела фінансування, а також зовнішні джерела фінансування, які не є джерелами капіталу. То, який попит на підприємстві є на капітал та його структуру визначається фазою циклу, в якому знаходиться підприємство, так і його поточним фінансовим становищем.

Позиція невеликого тільки створеного підприємства відрізняється від можливостей великого підприємства зі стабільною позицією на ринку. Розрізняють наступні етапи життєвого циклу компанії: 1) фаза формування; 2) початковий розвиток; 3) фаза росту; 4) фаза зрілості; 5) фаза зниження діяльності.

На вибір джерел фінансування підприємств в окремих фазах життєвого циклу, головним чином, впливають три чинники: можливість розвитку підприємства, сума отриманого ним фінансового прибутку та рівень

операційного ризику.

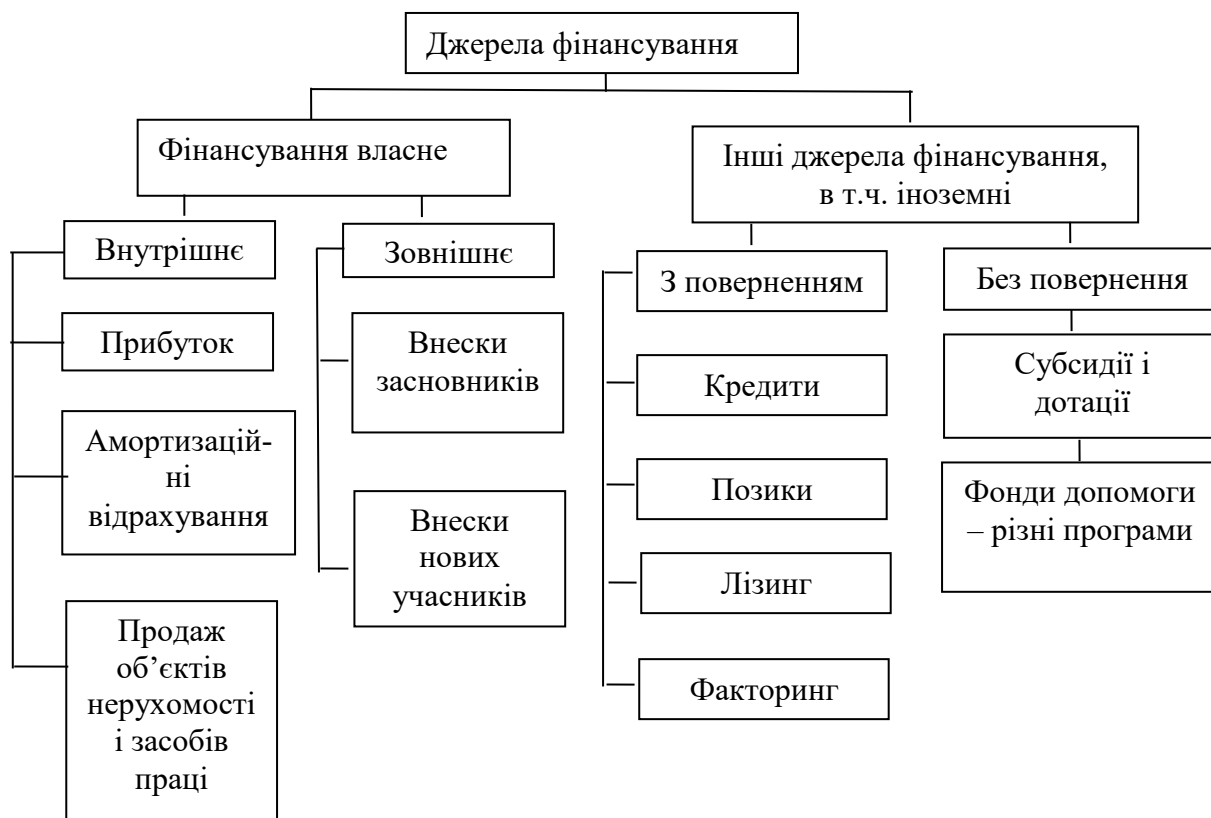


Рис. 5.4. Джерела інвестування в розвиток ланцюга поставок

Джерело: побудовано на підставі [14, 105, 146, 376]

Етап початкового розвитку підприємства, ймовірно, є найважчим періодом в його життєвому циклі з точки зору пошуку джерел фінансування. Інвестиції, що забезпечують початок діяльності, вимагають постійного вкладання капіталу, а його джерела, як внутрішні, так і зовнішні, надзвичайно обмежені. Це пов'язано з тим, що операційний ризик на даному етапі дуже високий, а прибуток від діяльності, у більшості випадків, відсутній. Як наслідок, переважно використовується власний капітал. Компанія шукає кошти на нерегульованому ринку окремих інвесторів (так званих бізнес-ангелів) або у фондах венчурного капіталу. Частка кредитів у фінансуванні підприємств на цьому етапі досить невелика через складність оцінки кредитоспроможності підприємства. Додатковим джерелом на цьому етапі розвитку, перш за все, може бути торговельний (комерційний) кредит. Формування партнерських

стосунків в ланцюгах поставок дозволяє створювати більш сприятливий інвестиційний клімат і виявляти найбільш критичні ланки, які потребують інвестування, що при зваженій інвестиційній політиці дозволяє підвищити продуктивність ланцюга поставок в цілому.

Аналіз джерел інвестування в економіку України свідчить, що саме внутрішні інвестиції, а не іноземні є джерелами розвитку підприємств та ланцюгів поставок, зокрема (рис. 5.5) [дод.Е].



Джерело: розрахунки ІСЕД на основі даних Держстату

Рис. 5.5. Порівняльна характеристика обсягів інвестицій в економіку України за різними джерелами інвестування

Джерело: [246]

Частка іноземного капіталу в інвестиціях в основний капітал переважно складає 2-3%. За роки незалежності на 01.10.2016 в Україну надійшло ПІІ на суму \$45,2 млрд. дол. Найбільші ці надходження були в 2008 р.

Динаміку структури капіталовкладень в період 2010-2016 р.р. ілюструє рис. 5.5, на якому видно, що частки коштів державного та місцевих бюджетів є порівняно невеликі, що свідчить про невизначеність в стратегічному напрямку розвитку держави. В сфері інвестування відбуваються позитивні зміни, але вони далеко не задовольняють потреби підприємств, а найбільше підприємств,

що виробляють товари промислового призначення. Хоча в усьому світі саме на них покладається найбільша увага держави, особливо, при виході з кризових ситуацій. В 2016 р.

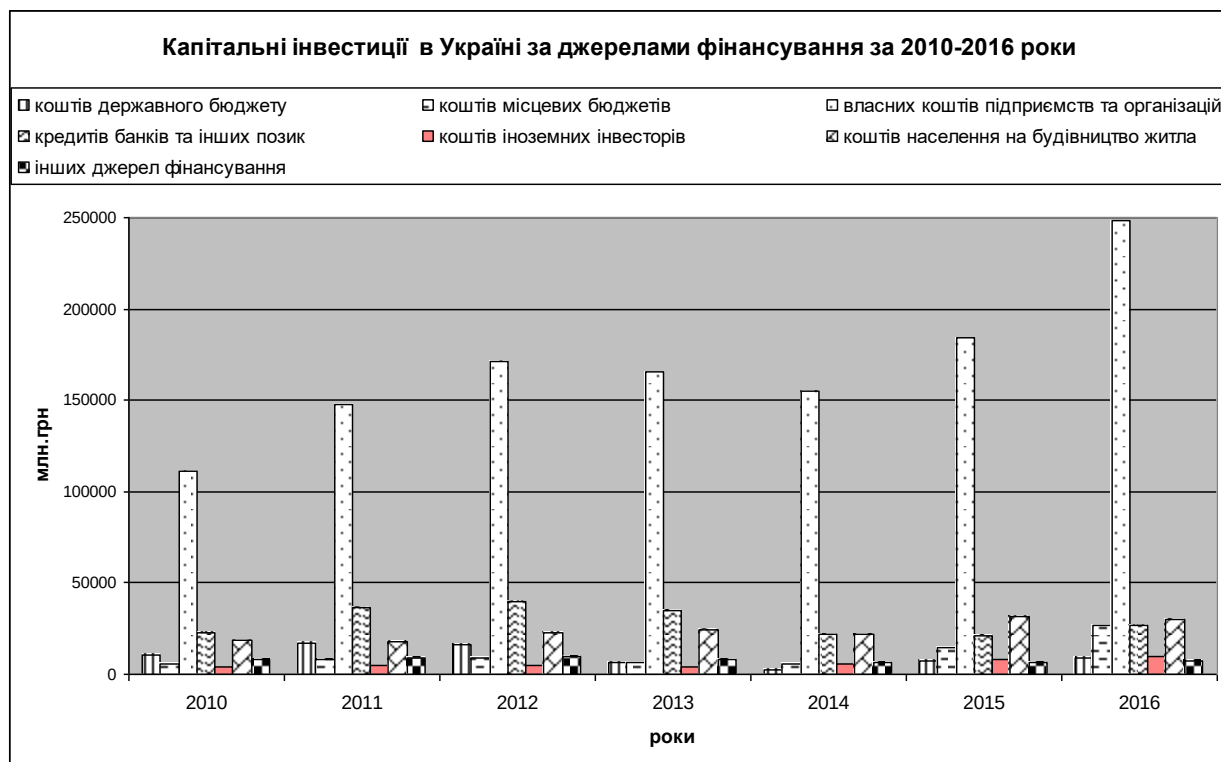


Рис. 5.6. Структура капітальних інвестицій в Україні (млн. грн.)

Джерело: [19]

Україна покращила свою позицію в світовому рейтингу за легкістю провадити бізнес на 28 пунктів і посіла 112 місце, на що вплинули заходи щодо дерегуляції в будівництві, реєстрації власності і доступу до кредитування. У субрейтингу захисту інвесторів Україна залишається серед світових аутсайдерів і займає 128 місце [173].

Надалі ВВП на душу населення в Україні є найнижчим серед усіх країн. СНД і становить трохи більше 2,26 тис. \$. Слід зауважити, що за 9 міс. 2017 р. обсяг капітальних інвестицій в Україні зросли на 20,7% , що становить 259,5 млрд. грн., при чому частка капітальних інвестицій у розвиток машин, обладнання та транспортних засобів становить 49,7%, в будівлях та спорудах –

42,7% усіх інвестицій [27]. 7,9% від загального обсягу було направлено на капітальний ремонт активів (див. рис.5.6).

Необхідно звернути увагу на те, що в інвестиційних програмах України на 2017 р. (рис. 5.7), як і в 2016 р., не передбачено вкладання коштів у підприємства таких галузей, що впливатимуть на створення доданої вартості, зростання ВВП, збільшення експорту тощо [220].



Рис. 5.7. Структура державних інвестиційних проектів на 2017 р.

Джерело: [195]

Ще в 2016 р. в Україні був започаткований рух Індустрія 4.0, учасники якого – представники ринку ІТ-технологій і промисловці об'єдналися з метою розроблення спільних програм і заходів, щоб підвищити конкурентні позиції підприємств України на світовому ринку.

Маючи за приклад розвинуті країни світу і розуміючи, що Україна мусить впроваджувати передові технології у виробничі процеси, цей рух направлений на розроблення спільних проектів щодо стимулювання внутрішнього ринку, підвищення ринкових позицій в секторах економіки з високою доданою вартістю на національному, а також і на глобальному рівні. У створеного ним рейтингу найбільш розвинутих підприємств, на які можуть бути спрямовані

спільні проекти, не має ні одного підприємства машинобудівної галузі, окрім ДП «Антонов».

Інститутом суспільно-економічних досліджень України [215], як незалежного аналітичного центру, для обрання сучасної високотехнологічної моделі розвитку галузі української економіки поділено на чотири групи залежно від їх обсягів експорту і використання високотехнологічних засобів праці. Тут машинобудуванню, виробництву електричного устаткування і виробництву транспортних засобів надається пріоритетність, бо на них припадає достатньо висока частка в зростанні ВВП України (рис. 5.8).

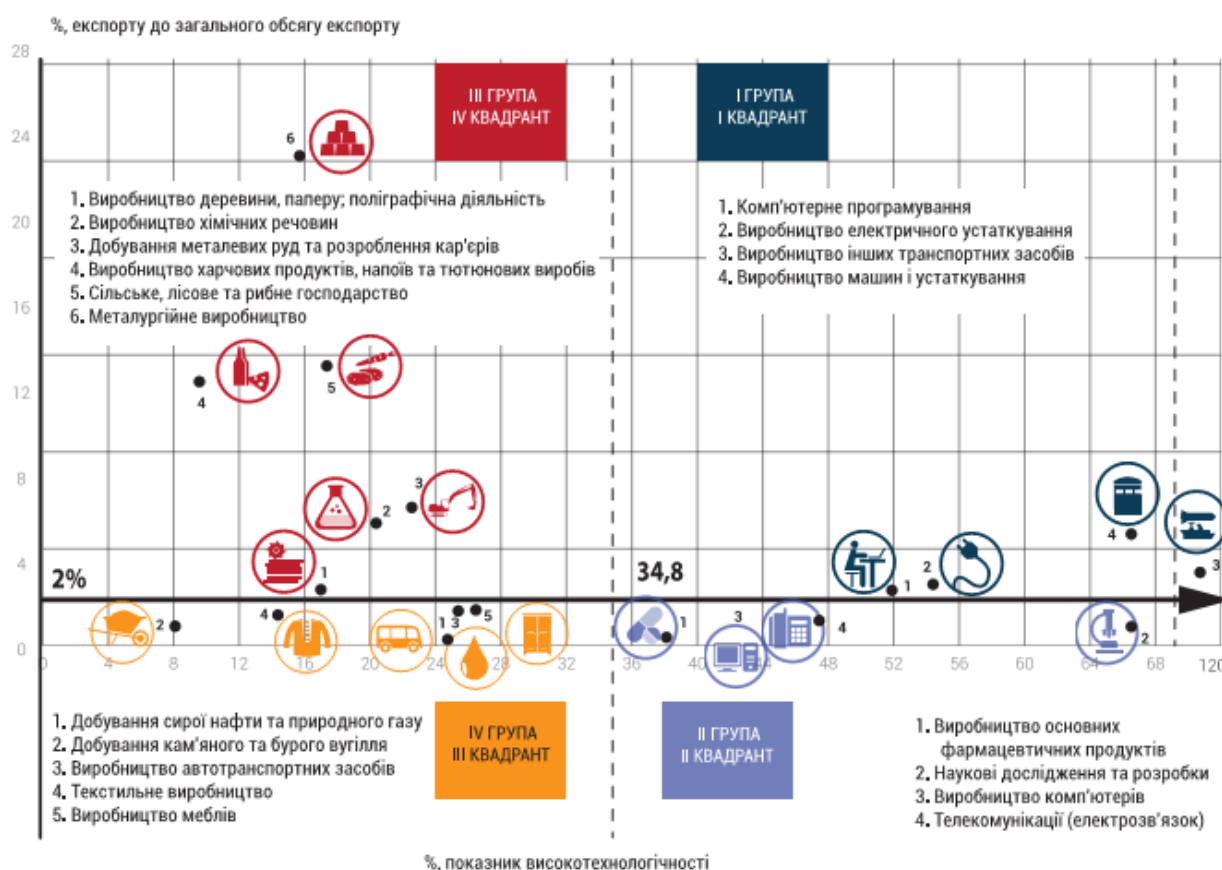


Рис. 5.8. Групування видів економічної діяльності в Україні

Джерело: [215]

Вже сьогодні таким підприємствам необхідно розробляти стратегічні бізнес-плани, щоб приймати участь в державних регіональних програмах, використавши можливості отримання субсидій і дешевих кредитів. Німеччина,

яка започаткувала і з 2011 р. впроваджує принципи Індустрії 4.0 на своїх підприємствах, вже сьогодні отримала позитивні результати. Індустрію 4.0 слід розглядати як збірний термін, що означає інтеграцію інтелектуальних машин, інформаційних систем та внесення змін у виробничі процеси, спрямованих на підвищення їх ефективності, впровадження можливостей гнучких змін в асортиментному ряді вироблених продуктів.

Індустрія 4.0 – це не тільки нові технології, але й нові способи праці та ролі людей у промисловості. Людство вже пережило три промислові революції.

Сутність четвертої можна подати, як інтеграцію систем та створення мереж, інтеграцію людей та комп'ютерів з цифровим керуванням з Інтернетом та інформаційними технологіями. Оскільки компоненти і матеріали, які необхідні для виробництва, завжди можна ідентифікувати, вони як одиниця інформації можуть самостійно комунікувати як між собою, так і мати необхідний інформаційний зв'язок з працівником підприємства. Потік інформації здійснюється вертикально від окремих компонентів до ІТ - відділу підприємства та від ІТ- відділу до компонентів. Другий напрямок інформаційного потоку реалізується горизонтально: між машинами, що беруть участь у виробничому процесі та виробничій системі компанії. За допомогою програмного забезпечення машини отримали більшу ефективність, точність та гнучкість, а концепція моделі "just-in-time" у виробництві і в ланцюгах поставок буде перенесена на вищий рівень (рис. 5.9).

Середовище Індустрії 4.0 охоплює увесь ланцюг вартості: від розміщення замовлення та постачання компонентів для кінцевого виробництва до відправлення товарів покупцям та забезпечення післяпродажного обслуговування. Системи планування та управління виконують координаційну роль в межах ланцюга створення вартості.

Індустрії 4.0 підтримує і забезпечує доступ практично до будь-якої корисної інформації в будь-який час з будь-якої точки світу, що дозволяє здійснювати економічно вигідне виробництво індивідуальних продуктів та коротких серій продукту (англ.: Mass Customization).

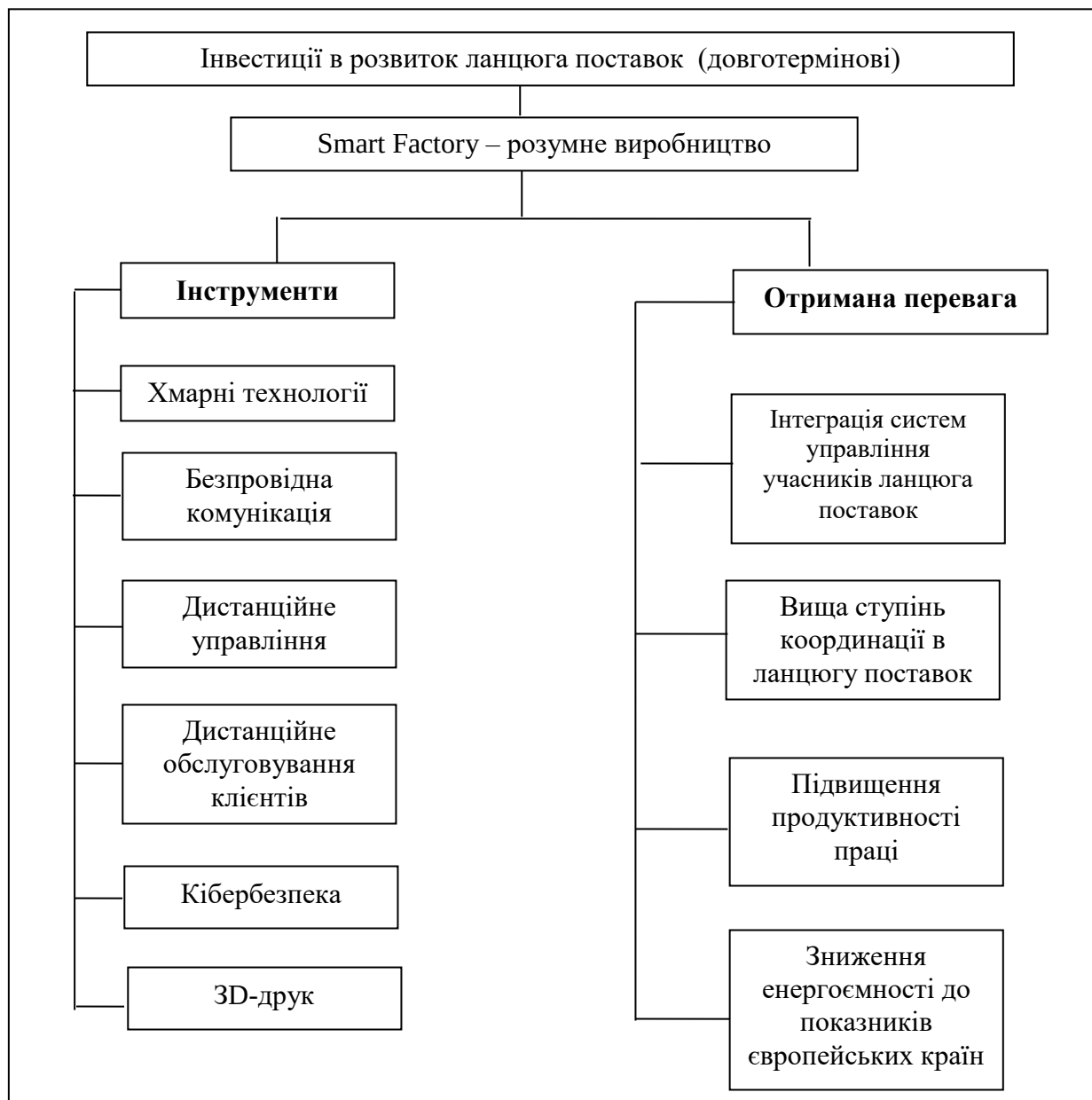


Рис. 5.9. Інвестування в новітні ІТ-технології в ланцюгах поставок товарів промислового призначення

Джерело: власна розробка на підставі [279]

Виробники, які реалізують рішення Індустрія 4.0, можуть зменшити витрати на виробництво та гнучко реагувати на запити клієнтів. Таким чином, вони отримують значну перевагу перед конкурентами. Нові інноваційні виробничі системи не тільки демонструють більш високий ступінь функціональної інтеграції. Крім того, дані, створені цими системами, стають

більш доступними і тому приносять більшу користь.

Індустрія 4.0 не може відбуватись якщо підприємства не будуть схильні інвестувати у розвиток відносин в ланцюгу поставок. Згідно логістичної концепції – це означає, що логістичні потоки (матеріальні, інформаційні, фінансові) мають переборювати простір між організаціями та час без зайвих перешкод, з мінімальними витратами, ніби гомогенно [392].

Для цього треба забезпечити гармонізацію технічної інфраструктури; процедур прийняття рішення; комунікаційних засобів (людей, контактів тощо).

Слід зауважити, що в ланцюгах поставок в сфері постачання і в сфері роздрібних продаж інтегрується велика кількість малих і середніх підприємств, які не володіють достатніми ресурсами для інвестицій, тому це мають робити провідні ланки ланцюга поставок, лідери, переважно, виробники.

Індустрія 4.0 дозволяє створювати нові бізнес-моделі. Завдання полягає в тому, щоб ці нові моделі у найкоротші терміни впровадити та зосередити увагу на отриманні економічних перевагах, які вони пропонують. За допомогою чипів RFID індивідуальні елементи та етапи виробництва ідентифікуються, що дозволяє визначати кожний наступний крок в процесі зборки. У процесі виробництва потрібна кількість необхідних частин (компонентів) постачається залежно від попиту на них у визначеному місці. Система керування машинами отримує відповідну інформацію з сервера. Слід зауважити, що на відміну від попередніх концепцій, наприклад таких як CIM (Computer Integrated Manufacturing), Індустрія 4.0 не призначена для створення підприємств, на яких працівники замінюються роботами. Індустрія 4.0, навпаки робить робоче місце працівника кращим місцем для роботи. Люди незмінно є найважливішими, і завдяки новим рішенням вони отримують значно більшу підтримку у своїй професійній діяльності, ніж раніше. Гарним прикладом втілення Індустрії 4.0 є фірма Bosch Rexroth, яка на виробничій лінії в Гамбурзі збирає понад 200 різноманітних варіантів гідравлічних клапанів з використанням універсальної виробничої лінії, яку не треба фізично переналагоджувати. Виробнича лінія пропонує підтримку співробітнику за допомогою технології Bluetooth через

екран монітора, на який подається необхідна інформація щодо варіанту продукту, інструкція щодо послідовності операцій на мові, якій віддає перевагу працівник і відповідно до кваліфікації працівника. Така перебудова виробничого процесу і своєю чергою усього ланцюга поставок, звичайно, має вплив на підвищення якості кінцевого продукту і рівень задоволення потреб клієнтів. Індустрія 4.0 на підприємстві Bosch Rexroth показує як на практиці відбувається інтеграція людини, машини та процесу, в результаті якої виробляється еластична (допасована до потреб клієнта), економічно вигідна продукція з 200 варіантами гідравлічних клапанів. В порівнянні з існуючими виробничими лініями, така нова лінія створює на 10% вищу ефективність виробництва та на 30% зменшує матеріальні резерви.

Втілення принципів Індустрії 4.0 на заводах Tesla, що виробляють електромобілі, дозволила компанії розпочати їх виробництво в Каліфорнії, а не в Китаї, що знизило витрати, які пов'язані з оплатою праці, транспортуванням готової продукції. Окрім того компанія Tesla, яка на ринку тільки з 2008 р., обігнала по капіталізації Ford Motors, на розвиток якої вплинуло у свій час винахід конвеєра та перехід на масове виробництво [327]. Що стосується відносин між людиною та машиною, то нинішня промислова революція призведе до більш високого рівня співпраці між людиною і машиною завдяки розвитку інтелектуальних інтерфейсів. Роль працівника буде розвиватися в напрямку управління діяльністю, що стане джерелом швидкого зростання продуктивності праці.

Для ланцюгів поставок важливим є інвестування в рішення інтегрованого програмного забезпечення та обмін даними, в знання працівників і діленням знаннями, що може допомогти підвищенню ефективності ланцюга поставок шляхом створення гнучкого та відкритого обміну інформацією, скоротити відстані перевезень і час, необхідний для здійснення поставок. Отже, рівень розвитку ланцюга поставок товарів промислового призначення і перспективу його на майбутнє можна визначити шляхом дослідження в часі різних показників, до яких, насамперед, потрібно включити: кількість активних

підприємств в ланцюгу поставок, величину інвестицій, рівень інновацій або його участь у створенні ВВП держави.

Встановлено, що сьогодні виробники товарів промислового призначення мусять розробляти довгострокові рішення щодо інвестування в інноваційні виробничі системи, новітні ІТ-технології та інтегроване програмне забезпечення, що дозволить підвищити рівень конкурентоспроможності як на національному, так і глобальному ринках. Впровадження засад Індустрії 4.0 дозволить охопити увесь ланцюг поставок від постачання необхідних матеріалів і компонентів для виробництва кінцевого продукту, виробництва до відправлення товарів покупцям та забезпечення післяпродажного обслуговування, дозволить втілити модель "just-in-time" в усіх ланках ЛП.

Висновки до 5 розділу

Виявлено, що для зниження впливу детермінант зовнішнього і внутрішнього середовища на управління відносинами виду «постачальник – одержувач (виробниче підприємство)» в ланцюгах поставок, необхідно забезпечити гнучкість постачальників, або еластичність процесів закупівель, або адаптаційну здатність до змін зовнішнього середовища. З найбільшою невизначеністю дії детермінант зовнішнього та внутрішнього середовища доводиться мати справу в міжнародних ланцюгах поставок, а також у випадку поставок нестандартних продуктів, продуктів з коротким життєвим циклом, продуктів, виготовлених на замовлення, продуктів, попит на які не завжди можна передбачити.

Гнучкість ланцюга поставок, як здатність управляти процесами постачання, виробництва і продажу направлена на ефективне реагування на непередбачувані зміни в постачальниках (або процесах постачання), пропозиції і попиті. На стратегічному рівні гнучкість виступає інструментом зниження ризиків і невизначеності, забезпечує конкурентну перевагу.

Встановлена необхідність ідентифікувати проблеми формування адаптивного і еластичного ланцюга поставок в сфері відносин з постачальниками як підходу, спрямованого на створення ЛП стійкого до кризових (небажаних) ситуацій (наприклад, втрата основного постачальника / одержувача), низька якість або неповний обсяг компонентів в поставках, неможливість передбачити коливання попиту, скорочення життєвого циклу продукту, зміни макросередовища тощо), що забезпечує швидке повернення до втраченого збалансованого становища.

Визначено детермінанти побудови еластичних і адаптивних відносин з постачальниками. Еластичний постачальник вчасно реагує на зміни в замовленнях, які були надіслані до нього. Ці зміни можуть стосуватися величини партії поставки (еластичність обсягу), виду асортименту (асортиментна еластичність) і часу реалізації замовлення (еластичність часу), а

також модифікації продукту і впровадження нового продукту (виробнича еластичність). Еластичні процеси закупівлі це – насамперед такі, що забезпечують перерозподіл замовлень між постачальниками. Співпраця з декількома кваліфікованими постачальниками для кожного виду ресурсу або наявність допоміжного постачальника є вже майже стандартом, особливо, в кризові періоди в країні. У разі підвищення гнучкості процесу закупівель вирішальне значення має забезпечення його різними видами транспорту, консолідація поставок, відбір транспортних засобів, які б задовольняли оптимальним умовам «витрати – вчасність доставки».

Встановлено, що для забезпечення гнучкості ЛП доцільно використати інструменти теорії обмежень (англ.: Theory of constraints – TOC), яка орієнтована на краще використання ресурсів і підвищення операційної ефективності. Основою теорії обмежень є управління пропускну здатністю, що передбачає ідентифікацію «вузького» місця, його усунення або підвищення рівня використання.

Поліпшення функціонування ланцюга поставок доцільно проводити на трьох рівнях. Найвищий рівень включає в себе процеси, які відбуваються у всьому ланцюгу поставок, і стосується відносин між усіма учасниками [333]. На операційному рівні (рівень другий) теорія обмежень рекомендує використовувати метод LPS (англ.: Logical Product Structure). На рівні поточних дій (третій рівень) TOC пропонує використовувати концепцію управління виробничою системою DBR (англ.: Drum – Buffer – Rope), використання якої дозволяє підвищити пропускну спроможність системи виробництва.

Велика кількість компаній сьогодні вже не уявляють свого існування без присутності інформації про них в інтернет-середовищі. Поряд з цим присутність не означає досягнення бажаного рівня продажу товарів чи послуг.

Сучасні підходи та швидкі їх зміни, які потрібно враховувати для ефективного діалогу з клієнтами, вимагають залучення керівництва підприємств у безперервний потік інформації про тенденції розвитку маркетингу, навчання персоналу та швидкого реагування на запити клієнтів.

Особливого значення та актуальності набувають інструменти сучасних комунікацій онлайн-маркетингу, які направлені на задоволення потребу клієнтів, а це своєю чергою дозволяє підвищити результативність ланцюга товарів промислового призначення.

Встановлено, що комунікації відіграють вагомий роль у формуванні лояльності. Влучно зазначено у документі «Програма лояльності як базис управління поведінкою клієнта»: «Управління ґрунтується на вивченні поведінки споживача і реалізується через комунікації. Комунікації дають необхідний ефект, коли ви знаєте що запропонувати, коли, по якому каналу, з якою мотивацією...».

Велика кількість сучасних інструментів онлайн-маркетингу означає багато викликів для підприємств. Технічна складова і налаштування, на жаль, не завжди можуть означати успіх у продажах. Часто не вирішеними завданнями у сфері продажу продукції через інтернет є формування маркетингових комунікацій, які б підвищували мотивацію купівлі та сприяли розвитку позитивних відносин.

Основними трендами в онлайн-маркетингу, які впливають на продаж продукції підприємствами, науковці та експерти вважають: розвиток маркетингових інструментів; впровадження та/або розвиток CRM-системи – база даних покупців та/або дані про клієнтів, яку необхідно аналізувати вчасно, часом в короткі терміни; формування якісних фото та відео-контенту; PR-комунікація, що направлена на комунікацію з різними контактними аудиторіями.

Сьогодні керівникам підприємств варто обдумати і розробити стратегію онлайн-маркетингу: для чого компанія працює, яка основна мета, з яким продуктом, на яких ринках, для яких клієнтів та ін. Детально і якісно описувати свою цільову аудиторію (хоча в процесі діяльності ці характеристики можуть модифікуватися, доповнюватися). Але такі заходи є основою для правильного сегментування та позиціонування промислового підприємства.

Одним із найважливіших компонентів забезпечення функціонування відповідального ланцюга поставок у контексті розвитку його емерджентних якостей є екологічний. Саме екологічний маркетинг, який визначається як діяльність, спрямована на розроблення і реалізацію концепцій економіко-екологічного поведіння підприємств, ціноутворення, просування на ринок і збут ідей, екотоварів та екопослуг, є новим концептуальним підходом. Він дає можливість не тільки по-новому стратегічно планувати, але й вказує напрями вирішення багатьох проблем, пов'язаних з виникненням екологічних ризиків. Для екологічного маркетингу характерним є взаємозалежність між виробниками і споживачами. Відповідальність екологічного маркетингу спрямована на споживачів, підприємства і державу.

Для споживачів екомаркетинг виконує роль інформатора про відповідальність за забруднення навколишнього середовища та надання належного виховання щодо екологічних принципів. Стосовно підприємств екомаркетинг спрямовується на перехід до екологічних принципів, активізацію досліджень щодо застосування нових, чистих, технологій, розроблення нових екологічних продуктів і послуг, які не шкодять середовищу. Застосування екологічного маркетингу в практичній діяльності підприємств сприяє розвитку ринку екологічних товарів і як наслідок – вирішенню екологічних проблем. Держава з погляду екомаркетингу має особливу соціальну відповідальність із створення та застосування комплексу законів, спрямованих на запобігання забрудненню і погіршенню навколишнього середовища.

Формування відповідального ланцюга поставок товарів промислового призначення вимагає проведення сегментування ринку за ознакою переваг, а саме «відповідальність», що своєю чергою вимагає проведення змін не тільки в товарній політиці виробничого підприємства, а і у всіх ланках ланцюга поставок. Вирішальним стає формування набору характеристик продукту, пов'язаних з емерджентними властивостями ЛП, які уможливають трансформацію продукту виробника в економічний продукт з конкурентною ціною, властивостями, що відповідають засадам екологічності і соціальної

відповідальності бізнесу. А така емерджентна властивість як координація діяльності усіх ланок ланцюга поставок дозволяє досягти поставлених цілей щодо економічності ЛП, відповідальності (екологічної і соціальної), еластичності щодо задоволення потреб клієнтів, адаптивності до змін в зовнішньому середовищі. Запропоновано матрицю «відповідальність технологій×відповідальність продуктів», що дозволяє ідентифікувати потенціал емерджентності ланцюга поставок щодо відповідальності.

Встановлено, що сьогодні виробники товарів промислового призначення мусять розробляти довгострокові рішення щодо інвестування в інноваційні виробничі системи, новітні ІТ-технології та інтегроване програмне забезпечення, що дозволить підвищити рівень конкурентоспроможності як на національному, так і глобальному ринках. Впровадження засад Індустрії 4.0 дозволить охопити увесь ланцюг поставок від постачання необхідних матеріалів і компонентів для виробництва кінцевого продукту, виробництва до відправлення товарів покупцям та забезпечення післяпродажного обслуговування, дозволить втілити модель "just-in-time" в усіх ланках ланцюга поставок і розвинути емерджентні властивості «відповідальності»

Одержані результати, що висвітлені у розділі 5, опубліковано у працях автора [288, 211, 212, 292, 215, 230, 293].

ВИСНОВКИ

У дисертації представлено теоретичне узагальнення та нове вирішення науково-прикладної проблеми – обґрунтування теоретико-методологічних засад розвитку емерджентних якостей ЛП товарів промислового призначення та розроблення рекомендацій щодо їх практичної реалізації. Результати проведених досліджень дозволяють зробити такі висновки теоретико-методологічного змісту і практичного характеру:

1. На основі аналізу та узагальнення українських і зарубіжних наукових джерел, присвячених розвитку ланцюгів поставок, проведено субординування та узагальнення змістовної частини дефініції ланцюга поставок. Встановлено, що основними чинниками, що впливають на напрям і динаміку змін у сфері функціонування ЛП, є зростаючі потреби і вимоги клієнта, які впливають на спосіб управління ланцюгами поставок, а сам ланцюг поставок можна описати, використовуючи такі його характеристики: процес (потік завдань), структура (суб'єктна структура), мета (діапазон функціонування і області співробітництва між учасниками ланцюга); предметна сфера ЛП (сировина, допоміжні матеріали, комплектуючі, які купуються на ринку постачання у залежності від потреб виробничого процесу, а також готової продукції, що поставляється на продаж; місце розташування уздовж ланцюга поставок окремих його ланок.

2. Удосконалено функціональну модель управління ланцюгом поставок, яка передбачає впровадження наскрізної функції координування, як основної емерджентної властивості ланцюга поставок, з допомогою якої уможлиблюється досягнення необхідного рівня гармонізації відповідних систем окремих учасників ланцюга поставок між собою. Встановлено, що така властивість як координування діяльності усіх ланок ЛП є не тільки наскрізною інтегральною функцією, а виступає як емерджентна властивість відповідального, справного ЛП, бо займає пріоритетне місце серед усіх властивостей ЛП. Саме вона дозволяє менеджерам (учасникам ЛП) досягти цілей: ефективності, підвищення продуктивності, відповідальності бізнесу,

еластичності щодо задоволення потреб клієнтів, адаптивності до змін в зовнішньому середовищі. Своєю чергою можливості координації ґрунтуються на гнучкості елементів ЛП, використання аутсорсингу; наявності некритичних ланок в ЛП тощо. Розвиток партнерства між учасниками в ЛП уможливорює здійснення спільного планування на спільній інформаційній базі, спільне управління запасами, ризиками і це все дає підстави координувати чинності в ЛП та стратегій розвитку учасників ЛП.

3. Розроблено механізм адаптування виробника, як провідної ланки ланцюга поставок, до умов його функціонування шляхом відповідної реструктуризації виробничих одиниць, ділянок та робочих місць, для досягнення необхідного рівня спеціалізації та ідентифікування позицій, які підлягають аутсорсингу та інсорсингу. Розроблено алгоритм, зміст дій і результатів основних етапів модернізації/реструктуризації виробничих систем. Встановлено, що адаптування промислового підприємства (виробника) до умов функціонування в ланцюгу поставок повинно проходити в три етапи: дослідження ринку, що планує обслуговувати промислове підприємство; ідентифікація міцних сторін і ключових компетенцій підприємства-виробника або ролі, яку підприємство могло б виконувати на цьому ринку. Останнім етапом є встановлення можливостей щодо розвитку в межах ланцюга поставок свого потенціалу. Доведено, що адаптування промислового підприємства до умов функціонування ЛП передбачає розроблення необхідних заходів щодо забезпечення його провідної ролі у формуванні логістичної стратегії ланцюга поставок, ланцюга вартості та в інтегрованому плануванні ЛП.

4. На основі узагальнення теорії та практики функціонування ланцюгів поставок розвинуто дефініцію «емерджентність ланцюга поставок». Передусім, це системні властивості ЛП, тобто це властивості усього ланцюга поставок, котрі характеризуються потенціалом розвитку, рівнем інтегрованого використання та відповідними детермінантами такими як: інноваційність ЛП; відповідальність соціальна, екологічна, перед стейкхолдерами (зацікавленими сторонами); стандартоорієнтованість процесів в усіх ланках ЛП; адаптивність

(стратегічний рівень) ЛП до змін зовнішнього середовища. Встановлено, що вихід на європейські ринки стимулює не тільки промислових виробників, але й інших учасників ланцюга поставок впроваджувати принципи розширеної відповідальності у свою діяльність, формуючи відповідальний ЛП. Виділені емерджентні якості ланцюг поставок може набуті у випадку, якщо усі ключові процеси будуть реструктуризовані згідно цілей, що ставить перед собою менеджмент ЛП. Усі ланки ЛП в більшій чи меншій мірі мусять бути задіяні в процеси набуття ланцюгом поставок емерджентних якостей.

5. Доведено, що завдяки такій емерджентній властивості, як відповідальність можливе набуття ЛП певних емерджентних якостей потенціалу щодо екологічної, соціальної відповідальності та відповідальності перед учасниками ЛП. Використання компонент емерджентності ланцюга поставок повинні бути закріплені у внутрішніх стандартах учасників ланцюга поставок під час управління ними ланцюгами поставок товарів промислового призначення.

6. Розроблені положення щодо логістичної реструктуризації ланцюгів поставок, мета якої направлена на набуття потенціалу емерджентності, потребує розроблення нових інноваційних бізнес-моделей, в яких співвідношення матеріальних, інформаційних і фінансових потоків відрізнятимуться від традиційних і забезпечуватимуть розвиток емерджентності ланцюга поставок на довгостроковій основі. Розроблено поділ логістичних процесів на 5 основних видів згідно SCOR- моделі під кутом створення відповідального ланцюга поставок. Проведена диференціація логістичних процесів в ЛП товарів промислового призначення щодо ідентифікації їх впливу на розвиток емерджентних якостей ЛП. Для диференціації процесів використана матриця «тип процесу × детермінанта емерджентності».

7. Реструктуризація ланцюга поставок, насамперед, повинна стосуватись процесів створення цінності для клієнта. Проведене дослідження процесів дозволило виявити, чи можна усунути той чи інший процес без шкоди для

отримання вигоди клієнтом, чи можна цей процес усунути без шкоди для процесів, які з ним кооперуються. Якщо відповідь на ці обидва питання є негативною, то це означає, що досліджуваний процес є основним. Встановлено, що не всі процеси, які безпосередньо не створюють цінність, є процесами, які підлягають видаленню. Розроблено класифікацію логістичних процесів під кутом створення цінності для клієнта, що уможлиблює менеджменту ЛП при побудові відповідального ланцюга поставок встановити важливі логістичні процеси щодо їх впливу на рівень його відповідальності, встановити семантичний поділ процесів на групи, вплив яких різниться. Встановлена доцільність використання менеджерами промислових підприємств для дослідження детермінант емерджентності матриці «істотність впливу × можливість змін», що сприятиме виділенню груп тих процесів, які забезпечують формування емерджентних якостей ЛП.

8. Встановлена необхідність для створення відповідального ланцюга поставок виокремлення основних атрибутів стандартизації, які б дали змогу отримати відповідального учасника (ланки) ланцюга поставок і не були б занадто жорсткими і були направлені на підвищення свободи щодо контролювання і регулювання процесами. Проведення стандартизації на рівні підпроцесів та операцій (SOP: англ. Standard Operation Procedures) створює для промислового підприємства додаткові можливості підвищення результативності мегапроцесів в ЛП щодо витрат, тривалості циклу, еластичності тощо. Встановлено, що використання менеджментом стандартів у верхній частині ЛП уможлиблює оптимізацію чи раціоналізацію процесів, що своєю чергою позитивно позначиться на результатах аналізу ефективності в усьому ланцюгу поставок.

9. Розвинуто положення Kaizen, як методології, що орієнтована на менеджмент, удосконалення, організаційні поліпшення у виробничій системі, щодо компонентів Total Quality Management (укр.: Системне управління якістю), що фокусується на потребах клієнта і цілях бізнесу. Встановлено, що впровадження основних інструментів Kaizen таких, як Total Productive

Maintenance (TPM – загальне обслуговування обладнання) і Total Flow Management (TFM – загальне управління потоком) повинно проводитись в кілька етапів, які охоплюють як рішення організаційного характеру, так і кваліфікаційного. При цьому ефект відкритого простору може мати місце лише в умовах функціонування відповідальних ланцюгів поставок і стосуватися усіх без винятку учасників ЛП. Впровадження Kaizen на промисловому підприємстві, якщо воно здійснюється системно, дозволить збільшити продуктивність праці і ефективність функціонування підприємства, знизити рівень аварійності машин і устаткування; знизити рівень (внутрішніх і зовнішніх) дефектів продукції; покращити організацію роботи у виробничих цехах; кардинально покращити потік матеріалів і інформації, досягти прозорість процесів на підприємстві; удосконалити організаційну структуру.

10.3 метою встановлення чинників впливу зовнішнього макросередовища на функціонування внутрішньої частини ЛП побудована багатофакторна статистична модель на основі статистичних даних по Україні за 2000-2016 рр., що вимагало перевірки чинників впливу на результуючу ознаку на наявність мультиколінеарності. Виділено 4 незалежні чинники впливу: обсяги викидів забруднюючих речовин (стаціонарними та пересувними джерелами, тис. т.); експорт товарів і послуг, млрд. грн.; індекс інфляції, %; імпорт товарів і послуг млрд. грн. Інтерпретація коефіцієнтів отриманої моделі дозволяє стверджувати, що зниження обсягів викидів на 1 тис. т, може забезпечити зростання обсягу реалізації продукції на 10 млн. грн. Зростання імпорту на 1 млрд. грн. призводить до зростання обсягів реалізованої продукції машинобудування на 1,379 млрд. грн., що пояснюється розвитком міжнародних ЛП.

11. Обґрунтовано істотний вплив на поширення та мотивацію упровадження мультимодальних перевезень в ЛП, обов'язковість в концепції розвитку ЛП такої емерджентної якості, як відповідальність щодо навколишнього середовища. Перспектива здійснювати логістичне обслуговування ЛП товарів промислового призначення справлятиме активний

вплив на відповідну проєкологічну пропозицію своїх послуг логістичними операторами.

12. Доведено, що прийняття рішення щодо складування, як сфери розвитку емерджентності ЛП, має бути узгоджене з усіма ланками ЛП і забезпечувати безперешкодний рух продукту від постачальника до клієнта, що уможлиблюється використанням інтегрованої інформаційної системи. Ідентифіковано безпосередній вплив на функціонування ланцюга поставок просторових і часових розбіжностей між виробництвом і споживанням, тому для менеджерів ЛП актуалізується формування рішень та механізмів підвищення рівня адекватності ланцюга поставок ланцюгу вартості з допомогою складської сфери. Розвиток системи складування не може відбуватись без інвестицій у цю сферу діяльності, ініційованих як з боку національного бізнесу, так і з боку іноземних операторів, мереж тощо, а також з метою обслуговування транзитних потоків. Важливим інструментом для розвитку емерджентності ЛП виступає технологія радіочастотної ідентифікації RFID (англ.: Radio Frequency Identification), яка уможливлює оперативний і точний контроль, відстеження переміщення матеріальних потоків у ланцюгу поставок.

13. Встановлено, що у випадку промислових ринків великі ефекти може принести сегментація з використанням критерію корисності, що відповідає засадам відповідальності ЛП. Промислові продукти часто характеризуються широким діапазоном потенційних застосувань. Сьогодні сегментація згідно з критерієм цінності вимагає не тільки зміни в товарній політиці виробничого підприємства, а і формуванні відповідального ЛП. Вирішальним стає повний набір характеристик продукту, пов'язаних з властивостями ЛП, підвищується роль емерджентної властивості «координування діяльності усіх ланок ЛП», що уможливлює досягнення поставлених цілей щодо економічності, відповідальності, еластичності щодо задоволення потреб клієнтів, адаптивності до змін в зовнішньому середовищі.

14. Встановлено, що розвиток емерджентних якостей ЛП товарів

промислового призначення потребує вирішення проблеми досягнення ефективності інвестицій в зовнішні та внутрішні об'єкти логістичної інфраструктури. Головним трендом щодо інвестування для менеджменту ЛП повинні бути основні положення Індустрії 4.0, щоб у майбутньому забезпечити конкурентоспроможність ЛП на світовому ринку. Втілення концепцій Індустрія 4.0 на промисловому підприємстві потребує впровадження новітніх виробничих технологій, ІТ-технологій, навчання персоналу для роботи з новими технологіями. Виробники, які реалізують рішення Індустрія 4.0, можуть зменшити витрати на виробництво та гнучко реагувати на запити клієнтів. Нові інноваційні виробничі системи не тільки демонструють більш високий ступінь функціональної інтеграції але і поточна інформація, створена цими системами, стає більш доступна для учасників ЛП, що уможливорює за потреби швидке реагування на зміни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акімова О. В. Розробка експортно-імпортової схеми організації доставки контейнерів транспортно-експедиторськими компаніями / О. В. Акімова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. – № 6(3). – С. 4–10.
2. Алексеев С. И. Исследование систем управления: учеб.-метод. комплекс / С. И. Алексеев. – М. : Изд. центр ЕАОИ, 2008. – 195 с.
3. [Алесинская Т. В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления](#) : учеб. пособ. / Т. В. [Алесинская](#). – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.aup.ru/books/m95/2_3.htm
4. Алькема В. Г. Логістичний механізм системи економічної безпеки підприємства з виробництва продукції сезонного попиту / В. Г. Алькема // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія. - 2010. - Вип. 7. - С. 6-13. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Upsal_2010_7_3.
5. Андрушків Б.М. Особливості організації транспортного обслуговування в умовах трансформаційного суспільства / Б.М. Андрушків, О.Б. Погайдак, Н.Б. Кирич, Б. Керничний. – Держава та регіони. Сер.: Економіка та підприємництво. 2013. – №2. – С. 33-39.
6. Афанасенко И. Экономическая логистика: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / И. Афанасенко, В. Борисова. – СПб : Питер, 2013. – 432 с.
7. Бабак О. А. Реінжиніринг як сучасний інструмент інноваційної діяльності підприємств [Електронний ресурс] / О. А. Бабак. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/evu/2011_17_1/Babak.pdf
8. Балацкий О. Ф. Антология экономики чистой среды. / О. Ф. Балацкий. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2007. – 272 с.
9. Барташевська Ю. М. Розвиток машинобудування України: стан, проблеми, перспективи [Текст] / Ю. М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2010. – № 1. – С. 19–25.
10. Белов Л. Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. Г. Белов. – М. : Изд. центр «Академия», 2003. – 512 с.
11. Беляев Ю. К. Об экологизации социалистического производства / Ю. К. Беляев. // Тезисы докл. первой Всесоюз. конф. «Проблемы социальной экологии». – Ч. 2. – Львов, 1986. – С. 138–139.
12. Бізнес гід Австрія. Автомобільна промисловість. Огляд [Електронний

- ресурс]. – Режим доступу: <http://www.advantageaustria.org/international/zentral/business-guide-oesterreich/importieren-aus-oesterreich/branchen/automotive/ueberblick.uk.html>
13. Бізнес-словник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.businessdictionary.com/definition/supply-network.html>
14. Біла С. О. Питання теорії як на загальнодержавному, так і регіональному рівні, та практики інвестиційних процесів у трансформаційній економіці України (90-ті роки ХХ - початок ХХІ ст.) / С. О. Біла // Історія народного господарства та економічної думки України, 2007. – Вип. 39–40. – С. 32–42.
15. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. Т.1 – К.: Эльга – Н, Ника-Центр, 2001. – 536 с.
16. Блауберг И. В. Понятие целостности и его роль в научном познании / И. В. Блауберг, Б. Г. Юдин. – М. : Знание, 1972. – 48 с.
17. Блейхер О. В. Логистика: учеб.-метод. комплекс / О. В. Блейхер. – Томск, ТПУ, 2009. – 102 с.
18. В Украине начал работу завод по производству автокомпонентов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://news.infocar.ua/v_ukraine_nachal_rabotu_zavod_po_proizvodstvu_avtokomponentov_107173.html
19. В Україні пришвидшився ріст капітальних інвестицій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://biz.nv.ua/ukr/markets/v-ukrajini-zbilshivsja-rist-kapitalnih-investitsij-2260140.html>
20. Васелевський М. Процесний підхід до управління організацією / М. Васелевський, Є. Крикавський // Облік, контроль та аналіз на підприємствах АПК: Стан та перспективи розвитку : Тези доповідей II Міжнар. наук.–практ. конф., м. Вінниця, 2012 р. – С. 158–163.
21. Введение в экологический маркетинг : учеб. пособие / [Л. К. Жубанова, А. Г. Сармурзина, С. В. Ефремова и др.]. – Каз. гос. ун-т им. Аль-Фараби, Хим. фак. – Алматы : Қазақун-ті, 2000. – 129 с.
22. Веклич О. Формування економічного механізму сталого розвитку України / О. Веклич // Вісник Нац. академії наук України. – 2000. – № 2. – С. 3–16.
23. Великий тлумачний словник української мови / уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел. – К. ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2003. – 1440 с.
24. Взлет РКР Cargo: год после первого IPO среди грузовых ж/д компаний Европы [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

http://cfts.org.ua/articles/vzlet_pkp_cargo_god_posle_pervogo_ipo_sredi_gruzovykh_zh_d_kompaniy_evropy_681

25. Відновлення транзитного потенціалу в контексті підвищення конкурентоспроможності України на міжнародному ринку транспортних послуг. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1844/>

26. Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

27. Вічевич А. М. Екологічний маркетинг : навч. посіб. / А. М. Вичевич, Т. В. Вайданич, І. І. Дідович, А. П. Дідович. – Львів : УкрДЛТУ, 2002. – 248 с.

28. Вклад Украины в мировой автопром [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cardiagram.com.ua/vklad-ukrainy-v-mirovoy-autoprom-4790.html/2>

29. Владимирский И. Продажи автомобилей в мире: обнародованы итоги 2016 года [Електронний ресурс] / И. Владимирский. – Режим доступу: <https://autoreview.ru/news/prodazhi-avtomobiley-v-mire-obnarodovany-itogi-2016>

30. Впровадження корпоративної соціальної відповідальності в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.srm-ukraine.org/vprovadzhennya-korporativnoyi-socialnoyi-vidpovidalnosti-v-ukrayini/ – Дата останнього доступу : 31.05.2018 р. – Назва з екрану.

31. Вумек Д. П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д. П. Вумек, Д. Т. Джонс ; Пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.

32. Гайдаенко А. А. Логистика : учебник / А. А. Гайдаенко, О. В. Гайдаенко. – М. : ЗАО «КноРус», 2008. – 272 с.

33. Галечьян Н. В чем выгода экологически благополучного имиджа компании [Електронний ресурс] / Н. Галечьян // Корпоративная имиджелогия. – 2008. – № 02 (03). – Режим доступу: http://www.ci-journal.ru/article/103/200802eco_marketing

34. Глибоке європейське занурення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tyzhden.ua/Economics/155923>

35. Голляк Ю. Б. Інноваційні перетворення української економіки в контексті міжнародної конкуренції / Ю. Б. Голляк // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 7. – С. 43–54.

36. Гостищев Ю. В. Логистика системы логистического обслуживания вооруженных сил в рыночных условиях. – М., 2006. – 43 с.

37. Гребешкова О. М. Емерджентність у стратегічному процесі підприємства

- / О. М. Гребешкова // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. – К. : КНЕУ, 2009. – Вип. 22. – С. 129–137.
38. Григорак М. Ю. Аналіз бізнес-моделей та стратегій інноваційного розвитку постачальників логістичних послуг / М.Ю. Григорак // Технологический аудит и резервы производства. - 2016. - № 2(5). - С. 29-38.
39. Григорак М. Ю. Стратегія макросегментування ринку логістичних послуг в Україні М.Ю. Григорак // Глобальні та національні проблеми економіки. - 2018. – Вип. 18. - С.83-89. – Режим доступу: <http://global-national.in.ua/issue-18-2017/25-vipusk-18-serpen-2017-r/3266-grigorak-m-yu-strategiya-makrosegmentuvannya-rinku-logistichnikh-poslug-v-ukrajini>
40. Григорьев М. Н. Логистика. Базовый курс : учеб. / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. – М. : Юрайт, 2011. – 782 с.
41. Гришук В. К. Соціальна відповідальність : навч. посіб. / В. К. Гришук. – Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2012. – 152 с.
42. Група GEFCO. Один із головних, глобальних, ефективних та відповідальних гравців [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.gefco.net/zhefko-ukrajina/grupa-gefco/>
43. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
44. Детмер У. Теория ограниченный Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию / Уильям Детмер ; пер. с англ. – М. : АНД Проджект, 2007. – 443 с.
45. Дудкін П., Дудкіна О. Реалізація Smart ідей: управлінські та інфраструктурні аспекти [Електронний ресурс] / Павло Дудкін, Олена Дудкіна // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2017. — Вип. 2 (17). — С. 56-64. — Режим доступу до журн.: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2017/17dpdtia.pdf>.
46. Ділові очікування підприємств України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=8804905
47. Добронравин Е. Логистические стратегии стройности и адаптивности [Електронний ресурс] / Е. Добронравин // Логистика. – 2008. – № 3. – Режим доступу: http://www.genobium.ru/a34_stroinosti.htm
48. Екологічна логістика [Електронний ресурс] / Сайт Черкаського державного технологічного університету. – Режим доступу: <http://logistics.cdtu.edu.ua/index.php/2013-05-13-17-19-45/2013-05-13-22-35-18/2013-05-13-22-42-03>

49. Еко-маркетинг – вигідний інструмент поліпшення іміджу: опитування споживачів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: spekl.ua/ua/news/id/076/
50. Економіка логістичних систем : монографія / М. Василевський, І Білик, О.Дейнега, М. Довба, О.Костюк та ін. ; за наук. ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2008. – 596 с.
51. Економіка та менеджмент : [навч.-приклад. посіб.] / наук. ред. О. Є. Кузьмін. – Львів : Вид-во Держ. ун-ту «Львівська політехніка», 1996. – 828 с.
52. Економічна енциклопедія: у 3 т. Т. 3 / [редкол.: С. В. Мочерний]. – К. : Видавничий центр «Академія», 2002. – 952 с.
53. Економічне зростання всупереч апокаліптичним прогнозам/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://m.tyzhden.ua/publication/199944>
54. Експортні перевезення вантажів залізницями України у 2015 р.і [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mfa.gov.ua/mediafiles/sites/rei/files/1802/Ukrzaliznytsia_18.02.16.pdf
55. Енергозберігаюче освітлення від фірми «Шредер» [Електронний ресурс]. –Режим доступу: [http://investukr.com.ua/get\(news/369](http://investukr.com.ua/get(news/369)
56. Жикин А. В. 5 уровней логистического сервиса [Електронний ресурс] / А. В. Жикин. – Режим доступу: <http://www.tamognia.ru/people/articles/detail.php?ID=1603442>
57. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>
58. Закон України «Про стандартизацію» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2408-14>
59. За неповний 2017 рік український експорт зріс майже на \$ 7 мільярдів. Інфографіка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://landlord.ua/za-nepovniy-2017-rik-ukrayinskiy-eksport-zris-mayzhe-na-7-milyardiv-infografika/>
60. Землі більше взяти ніде. Ринок стоїть [Електронний ресурс] / БІЗНЕС — новини України. – Режим доступу: <http://business-x.biz/zemli-bilshe-vzyati-nide-rinok-sto%D1%97t-biznes-novini-ukra%D1%97ni-73926/>
61. Иванов С. Е. Планирование стратегии взаимодействия участников финансово-промышленных групп [Електронний ресурс] / С. Е. Иванов. – Режим доступу: <http://www.cfin.ru/bandurin/article/sbrn05/10.shtml>
62. Иванус А. И. О системообразующих свойствах Золотого сечения [Електронний ресурс] / А. И. Иванус. – Режим доступу: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/006a/02321011.htm>

63. Ивлев В. Цепочка создания добавленной стоимости – инструмент для анализа эффективности деятельности [Электронный ресурс] / В. Ивлев, Т. Попова. – Режим доступа: <http://anatech.tiu.ru/a7409-tseepochka-sozdaniya-dobavlennoj.html>
64. Имаи М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества : пер. с англ. / М. Имаи. – 3-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 345 с.
65. Истинное величие заключается в дальновидности [Электронный ресурс] / Сайт DACHSER. – Режим доступа: http://www.dachser.com/ru/ru/Ecology_49.htm
66. Итоги первого полугодия 2014г. на рынке складской недвижимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kanzas.ua/overview_warehouse/page_view/Itogi-pervogo-polugodiya-2014g-na-rynke-skladskoi-22-08-2014/
67. Карачина Н. Комплексна економічна оцінка машинобудівних підприємств в умовах нестабільності [Текст] / Н. Карачина // Економіст. – 2009. – № 11. – С. 32–37.
68. Карлова О.А. Теорія і практика розвитку інфраструктури міста: Монографія. - Харків: Видавництво "ФОРТ", 2010. - 280 с.
69. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура : монография [Электронный ресурс] / Мануэль Кастельс. — Режим доступа : http://www.lavkamirov.com/cyberpunk/books/non-fiction_books.html
70. Кастельс М. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология [под ред. В.Л. Иноземцева]. – М., 1999. – С. 494–505. – Режим доступа: <http://www.archipelag.ru/geoeconomics/soobshestva/power-identity/formation/>
71. Клименко В. Роль 4PL-провайдеров в управлении логистическими центрами // Логистика . – № 4. – 2012. – С. 38–40.
72. Колодізева Т. О. Інноваційні технології в логістиці [навчальний посібник] / Т. О. Колодізева, Г. Р. Руденко. — Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. — 268 с.
73. Колосок В. М. Вплив трансфертного ціноутворення на ефективність управління логістикою в міжнародних холдингах / В. М. Колосок, Ю. С. Мордвицька // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. - Вип. 49. - С. 114-121. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2015_49_23.
74. Колот А. М. Корпоративна соціальна відповідальність: еволюція та розвиток теоретичних поглядів [Електронний ресурс] / А. М. Колот. – Режим доступа: <https://kneu.edu.ua/userfiles/.../statya.doc>
75. Командровська В. Є. Бізнес-процеси підприємства: сутність та методи вдосконалення [Електронний ресурс] / В. Є. Командровська. – Режим доступа:

<http://jrnln.nau.edu.ua/index.php/PPEI/article/view/325>

76. Коркина Т. Японская система управления персоналом / Т. Коркина // Управление персоналом. – 2008. – № 6. – С. 43.
77. Краткий курс лекций по дисциплине «Логистика» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studme.org/1584072014244/logistika/logistika>
78. Крикавський Є. В. Застосування філософії Kaizen у логістичному ланцюзі – як важливий чинник підвищення доданої вартості замінних частин / Є. В. Крикавський, Н. В. Фігун // 36. наук. пр. Луцький нац. техн. ун-т. – Вип. 7 (26). Ч. 2. – Луцьк, 2010.
79. Крикавський Є. В. Інтеграція маркетингу і логістики в системі менеджменту / Є. В. Крикавський // Вісн. Держ. ун-ту «Львівська політехніка». Логістика. – № 416 –. Львів. – 2000. – С. 52–56.
80. Крикавський, Є.В. Інновації в концепції логістики / Є.В. Крикавський // Логистика: проблемы и решения. – 2006. – №8. – С. 20-28.
81. Кирич Н.Б. Сталий розвиток суб'єктів господарювання: сутність та фактори впливу (Європейські акценти) / Н.Б. Кирич, Л.М. Мельник, О.Б. Погайдак // Вісник економічної науки України. – 2015. – №2. – С. 151-155.
82. Крикавський Є. В. Логістичне управління : [підручник] / Є. В. Крикавський. – Львів : Вид-во Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2005. – 384 с.
83. Крикавський Є. В. Маркетинг цінностей в промоції сталого розвитку / Є. В. Крикавський, Л. Я. Якимишин, Н. М. Мащак // Сталий розвиток – ХХІ ст.: управління, технології, моделі. Дискусії 2015 : колективна монографія / за наук. ред. проф. Є. В. Хлобистова. – Черкаси, 2015.
84. Крикавський Є. В. Маркетингові дослідження : навч. посіб. / Є. В. Крикавський, Н. С. Косар, О. Б. Мних, О. А. Сорока. – Л. : Львівська політехніка, Інтелект-Захід, 2004. – 288 с.
85. Крикавський Є. В. Підготовка професійних кадрів з логістики як чинник формування людського капіталу підприємства / Є. В. Крикавський, С. В. Леонова // Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: матер. VII Міжнар. наук.-практ. конф. – Київ, 2009. – С. 142–153.
86. Крикавський Є. В. Стратегічний вимір логістичної концепції прийняття рішень / Є. В. Крикавський, Р. І. Сапіга, В. М. Пісний // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка» «Логістика». – № 633. – 2008. – С. 353–360.
87. Крикавський Є. Логістика для економістів : підручник / Є. Крикавський. – 2-ге вид., випр.. і доп. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 476

с.

88. Крикавський Є. Логістика та управління ланцюгами поставок: навч. посібник / Є.Крикавський, О. Похильченко, М. Фертч. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. – 804 с. – (Сер. «Світ маркетингу і логістики». – Вип. 12).
89. Крикавський Є.В. Деконструкція і реконструкція структури відносин в ланцюгу вартості / Є.В.Крикавський, З. Патора-Висоцька // Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики» (2-3 квітня). – Харків, 2015. С.135-137.
90. Крикавський, Є.В. Сучасні акценти у формуванні конкурентоспроможності підприємств [Текст] / Є. В. Крикавський, Н. М. Кубрак // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2010. – №3, Т.3. – С. 54-57.
91. Кудря Я. В. Сучасний стан і шляхи розвитку акціонерних компаній в машинобудуванні України / Я. В. Кудря, Т. О. Жуковська // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 6. – С. 143–156.
92. Кузьмін О. Є. Прикладний менеджмент : навч. посіб. / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник, Н. Я. Петришин. – Львів : Вид-во Нац. у-ту «Львівська політехніка, 2009.
93. Кулик Ю. М. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів і систем як основа їх самовдосконалення та розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/No2/87-94.pdf>.
94. Лаврентьева О. О. Стратегическая гибкость как необходимое условие устойчивого развития промышленного предприятия / О. О. Лаврентьева // [Проблемы современной экономики](#). – Вып. № 4 (56) / 2015. – С. 124–126.
95. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. Лайкер. – М. : Альпина Паблишер, 2008. – 408 с.
96. Лапыгин Ю. Н. Системное решение проблем / Ю. Н. Лапыгин. – М. : Эксмо, 2008. – 212 с.
97. Лебедев С. І. Теоретико-методологічні засади формування галузевої системи екологічного менеджменту підприємств : [монографія]. / С. І. Лебедев. – Львів : Ліга-Прес, 2008. – 340 с.
98. Линдгрэн М. Сценарное планирование: связь между будущим и стратегией [Електронний ресурс] / М. Линдгрэн, Х. Бандхольд. – М. : ЗАО «Олимп — Бизнес», 2009. – 256 с. – Режим доступу: <http://baguzin.ru/wp/?p=8615>
99. Ліщук Ю. П'ять стратегій успіху [електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://rau.ua/uk/novyni/nielsen-reality-ritejla/>

100. Лифар В. В. Взаємодія учасників ринку транспортно-логістичних послуг / В. В. Лифар, В. В. Возіанов // Регіональна економіка. - 2012. - № 4. - С. 188-192. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/regek_2012_4_26.
101. Логистика : учеб. пособ. / В. И. Маргунова и др. ; Под общ. ред. В. И. Маргуновой. – Минск : Выш. шк., 2011. – 508 с.
102. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики : учебник / под ред. Б. А. Аникина и Т. А. Родкиной. – М. : Проспект, 2013. – 344 с.
103. Логистические цепи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://logistic-info.ru/logisticheskie-cepi.html>
104. Лотоцкий В. А. Модели и методы управления запасами / В. А. Лотоцкий, А. С. Мандель. – М. : Наука, 1991. – 189 с.
105. Лук'яник М. М. Сутність інвестицій як економічної категорії // Вісник Сумського нац. аграрн. ун.-ту Серія: Фінанси і кредит. – 2003. – №2. – С. 107-110.
106. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: Навч. посібн. – К.: ЦУЛ, 2003. – 376 с.
107. Маргіта Н. О. Сучасні тенденції впровадження «зеленої» логістики [Електронний ресурс] / Н. О. Маргіта, У. З. Білоніжка // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2014. – № 1. – Режим доступу: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/>
108. Маркетинг / [Н. Эриашвили, К. Ховард, Ю. Цыпкин и др.]. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 631 с.
109. Маркетинг: Энциклопедия : пер. с англ. / Под ред. М. Бейкера. – СПб. : Питер, 2002. – 1198 с.
110. Мартынюк Е. А. Технологии реинжиниринга бизнес-процессов предприятий / Е. А. Мартынюк // Наук. вісник Міжнар. гуманітарного ун-ту, 2013. – № 6. – С. 118–121.
111. Матюхин П. В. «Кайдзен» – ключевая стратегия японского менеджмента / П. В. Матюхин // Междунар. журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 5.
112. Мельник Л. Г. Екологічна економіка : [підручник] / Л. Г. Мельник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. – 348 с.
113. Мельник Л. Г. Информационная экономика / Л. Г. Мельник. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2003. – 288 с.

114. Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва / ред.: О. Ф. Балацький; Сум. держ. ун-т. – Суми, 2000. – 244 с.
115. Міщук І. П. Система логістики торговельного підприємства: напрями та інструменти інноваційного розвитку / І. П. Міщук // Вісник Хмельницького національного університету 2011, № 6, Т. 2. – С. 182-187.
116. Міщук І. П. Логістика як інструмент оптимізації ресурсних потоків у споживчій кооперації / І. П. Міщук // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. - 2010. - Вип. 2. - С. 365-372. - Режим доступу: Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2010_2_56.
117. Монден Я. «Тойота»: методы эффективного управления : Сокр. / пер. с англ. ; науч. ред. А. Р. Бенедиктов, В. В. Мотылев. – М. : Экономика, 1989. – 288с.
118. Никифоров В. В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок [Електронний ресурс] / В. В. Никифоров. – М. : ГроссМедиа, РОСБУХ. – 2008. – Режим доступу: <http://www.xcomp.biz/logistika-transport-i-sklad-v-cepi-postavok/>
119. Нові RFID-мітки замінюють традиційні штрих-коди [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://starodub.org.ua/2010/03/29/rfid/#sthash.AEfI9hRN.dpuf>
120. Обсяги виробництва автомобілів в Україні зросли [Електронний ресурс] // Автомобільний транспорт. – Режим доступу: <http://vcrti.com.ua/haluzi/avtomobilnyi-transport/obsiahy-vyrobnytstva-avtomobiliv-v-ukraini-zrosly>
121. Общая и экологическая геофизика : учебник / В. И. Трухин, К. В. Показеев, В. Е. Куницын. – М. : Физматлит, 2005. – 287 с.
122. Овчаренко Г. С. Управління ланцюгами постачання підприємства на основі системи SCM / Г. С. Овчаренко, О. А. Рудківський // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. – 2011. – № 3, Т. 1. – С. 138–142.
123. Окландер М.А. Кількісні методи оцінювання логістичних ризиків / М.А. Окландер, Яшкін Д.С. // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія Економіка і менеджмент: зб. наук. пр. / Міжнар. гуманіт. ун-т. – Одеса: МГУ, 2017.– № 24. –С.
124. Окландер М.А. Методи експертних і прогнозних оцінок обсягів збуту промислових підприємств / М.А. Окландер, І.А. Педько // Механізм регулювання економіки. – 2016. – № 1. – С. 69-77.
125. Окландер М.А. Методи оцінки продажів нової продукції промислових

підприємств з вузькою товарною номенклатурою / М.А. Окландер, І.А. Педько // Економіка та підприємництво: збірник наукових праць у 2 частинах. Частина 2 / ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана МОН України. – К.: КНЕУ, 2015. – Вип. 34-35. С. 187-196.

126. Огороков А. М. Аналіз перспектив розвитку ринку контейнерних перевезень в Україні / А. М. Огороков // Транспортні системи та технології перевезень : зб. наук. пр. ДНУЗТ ім. акад. В. Лазаряна. – Вип. 10. – 2015. – С. 98–104.

127. Окунева О. М. Транснациональные компании – будущее мировой экономики? // Журнал междунар. исследований развития (МИР). – № 3. – 2014. – С. 17–23.

128. Олійник Я. Б., Смирнов І. Г. Міжнародна логістика : навч. посіб. [Електронний ресурс]. – К. : Обрії, 2011. – 540 с. – Режим доступу: <http://lgtinfo.com.ua/images/stories/books/miznarodnalogistica/mlr4.pdf..118>

129. Омеляненко Т. В. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід : наук.-практ. вид. / Т. В. Омеляненко, О. В. Щербина, Д. О. Барабась, А. В. Вакуленко // ДВНЗ Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана – К. : КНЕУ, 2009. – 157 с.

130. Основи стійкого розвитку [Текст] : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника. – Суми : Університетська книга, 2005. – 654 с.

131. Основные направления оптимизации цепей поставок. Глобальная оптимизация цепи поставок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studopedia.org/2-105680.html>

132. Основы логистики : учеб. пособ. / Под ред. Л. Б. Миротина и В. И. Сергеева. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 200 с.

133. Панухник О. В. Теорія і практика територіальних інтеграційних процесів в регіональних соціально-економічних системах : [монографія] / Панухник О. В. – Миколаїв : Айлант, 2012. – 358 с.

134. П'ять міфів щодо європейських квот [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/experts/2016/02/8/7044441/>

135. Пантелеева Е. Современный японский менеджмент / Е. Пантелеева // Управление персоналом. – 2009. – № 14. – С. 42–45.

136. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом / А.А. Пересада. – К.: Лібра, 2002. – 472 с.

137. Петрович Й. М. Організування промислового виробництва : [підручник] / Й. М. Петрович. – К. : Знання, 2009. – 328 с.

138. Політика економічного прагматизму / Інститут суспільно-економічних досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iser.org.ua/proekti/doslidzhennia/t-vperv>
139. Пономаренко В. С. Логістичний менеджмент : підручник / В. С. Пономаренко, К. М. Таньков, Т. І. Лепейко / За ред. проф. д-ра екон. наук В. С. Пономаренка. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2010. – 440 с.
140. Стрий Л.А. Модель сетевой организационной структуры горизонтальной корпорации в инфокоммуникациях / Л.А. Стрий, А.К. Голубев, Л.А. Захарченко // Економіка: реалії часу: [науковий журнал]. – 2016. – №6 (26). – С. 114-121. Режим доступу до журналу:
141. Пономарьов О. В. Сутність та складові реструктуризації підприємства [Електронний ресурс] / О. В. Пономарьов. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2009_2/Ponomaryov_209.htm
142. Поповиченко І. В. Декомпозиція організаційної структури підрядного будівельного підприємства як основа створення його логістичної системи / І. В. Поповиченко, Н. І. Верхоглядова. // Ефективна економіка. - 2012. - № 7. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_7_61.
143. Поповиченко І. В. Роль логістичного менеджменту як засобу підвищення ділової активності підприємств у кризових економічних умовах / І. В. Поповиченко // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. - 2014. - № 5. - С. 98-102. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/drep_2014_5_19.
144. Правдюк Н.Л. Сутність інвестиційної діяльності: роль та значення інвестицій / Н.Л. Правдюк, А.В. Слівінська // Вісник Запорізького національного університету, 2010, №2(6). С. 195-198.
145. Пріоритети розвитку машинобудівної промисловості у рамках антикризової політики України. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/451/>
146. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 р. №1560-ХІІ зі змінами від № 3370-IV (3370-15) від 19.01.2006 // Відомості Верховної Ради України. – 2006. – № 22. – С. 184.
147. Прокопенко О. В. Екологічний маркетинг : навч. посіб. / О. В. Прокопенко. – К., 2012. – 319 с.
148. Przenoszenie kosztów na innych [E-resource]. – Access mode: <http://ziemianarozdrozu.pl/encyklopedia/34/przenoszenie-kosztow-na-innych>
149. Резніченко Н. Японська література: Як японський досвід менеджменту

допоміг збільшити річний оборот компанії // Український діловий тижневик «Контракти». – 2007. – № 9. – С. 48–51.

150. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / Пер. с англ. – СПб., 1997. – 332 с.

151. Реструктуризація підприємства: теоретико-концептуальні засади [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2009_28/Statti/29PDF.pdf

152. Реструктуризація як спосіб реформування підприємства [Електронний ресурс] / Ю. О. Терлецька. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Nvuu/Ekon/2008_26/statti/3_3.htm.

153. Решетнікова, І.Л. Етичний маркетинг як концепція маркетингової діяльності [Текст] / І.Л. Решетнікова // Маркетинг і менеджмент інновацій. — 2012. – № 4. – С. 91-96.

154. Рік виконання Угоди про асоціацію: що зроблено у сфері охорони навколишнього середовища [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://www.eurointegration.com.ua/experts/2015/10/1/7038976/view_print/

155. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах ; пер. с англ. ; под ред. Н. Д. Эриашвили. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.

156. Розвиток контейнерних перевезень [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248482422&cat_id=244277212

157. Ромашкин Т. В. Становление и развитие ТНК в условиях глобализации. – Саратов : ООО Издательский центр «Наука», 2016. – 160 с.

158. Савіна Н. Б. Інвестиційне забезпечення розвитку економічних систем / Н. Б. Савіна // Електронний науковий журнал «ЕКОНОМІКА: реалії часу» – Одеса, 2014. – Вип. 2(12). – С. 101-110. – Режим доступу: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n2.html>

159. Сороківська О.А. Особливості управління конфліктними ситуаціями на підприємствах малого бізнесу / О.А. Сороківська. - Наукове періодичне видання «Науковий Вісник Херсонського державного університету». - 2015. - Вип. 13, част. 2. - С. 76-79.

160. Садеков А. А. Механізми еколого-економічного управління підприємством : [монографія] / А. А. Садеков. – Донецьк : Вид-во ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2002. – 310 с.

161. Сайт компанії «Нова пошта» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://novaposhta.ua/csr>

162. Сайт компанії Amway [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.amway.ua>

163. Сайт компанії Artstone [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.artstone.com/ru/our-differences/delivery-network>

164. Сайт компанії IFS Applications [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Режим доступу: <http://www.ifsruussia.ru/ifsgeneralscm.htm>

165. Сайт ПАТ «Запорізький автомобілебудівний завод» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.avtozaz.com/>

166. Сергеев В. И. Логистика в бизнесе : учебник. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 608 с.

167. Сергеев В. И. Логистика: информационные системы и технологии : учеб.-практ. пособ. / В. И. Сергеев, М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. – М. : Альфа-Пресс, 2008. – 608 с.

168. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства : пер. с англ. / С. Синго. – М. : Ин-т комплексных стратег. исследований, 2006. – 312 с.

169. Ситник Г. Класифікація бізнес-процесів підприємства торгівлі на основі процесного підходу / Г. Ситник // Аналітично-інформаційний журнал «Схід». – 2012. – № 5 (119). – С. 54–61.

170. Скриньковський Р. М. Методика оцінювання інвестиційної привабливості підприємств машинобудування / Р. М. Скриньковський // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 7. – С. 228–240.

171. Смирнова Е. А. Управление цепями поставок : учеб. пособ. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2009. – 120 с.

172. Смирнова Е. Экологический маркетинг и его основы [Электронный ресурс] / Смирнова Е. – Режим доступу: http://www.marketing.spb.ru/lib-m/strategy/eco_marketing.htm

173. Смоленський І. Стратегічно-операційний маркетинг екологізації виробництва / І. Смоленський, Г. Степанюк // Економіка України. – 2006. – № 9. – С. 75–79.

174. Смоляр Л. Г. Мережеві структури як сучасна форма організації економічної діяльності [Електронний ресурс] / Л. Г. Смоляр, О. А. Котенко // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1660>

175. Солодка О. В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів як спосіб їх

- вдосконалення / О. В. Солодка // Вісн. Нац. ун-ту “Львівська політехніка”: Логістика. – 2010. – № 669. – С. 317–322.
176. Стандарти екологічної безпеки, що діють в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://manyava.org/publ/3-1-0-47>
177. Стандартизация процессов на производстве [Електронний ресурс] // Клуб логистов. – Режим доступу: <http://www.logists.by/library/view/standartizacya-processov-na-proizvodstve>
178. Статистика импорта автомобилей за 2016 год. ВАНКОМЕТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bankomet.com.ua/2016/12/statistika-importa-avtomobilej-za-2016-god/>
179. Статистичний щорічник Тернопільської області за 2015 р. Державний комітет статистики України. Головне управління статистики у Тернопільській області. – Тернопіль, 2010. – 476 с.
180. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой: [учебник] / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт; пер. с англ. В. И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.
181. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 рр.). Шляхом європейської інтеграції» / Авт. кол.: А. С. Гальчинський, В. М. Геєць та ін.; Нац. ін-т стратег. дослідж., Ін-т екон. прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.
182. Стратегія регіонального розвитку Тернопільської області на період до 2020 року [Електронний ресурс] – режим доступу : <http://economy-te.gov.ua/strategiya-do-2020-roku/strategiya-regionalnogo-rozvitku-te/>
183. Сумець О. М. Логістичні системи і ланцюги поставок : навч. посіб. / О. М. Сумець, Т. Ю. Бабенкова. – К.: Хай-Тек-Прес, 2012. – 220 с.
184. Сучасні тенденції управління розвитком організаційно-економічних систем: новий погляд : [колективна монографія] ; під загальною ред. д.е.н., проф. Р.Р. Тіміргалєєвої. – Сімферополь : ВД «АРІАЛ», 2014. – 662 с. (Сумець О.М. – підрозділ 4.6 «Узагальнений аналіз умов створення і розвитку регіональних транспортно-логістичних кластерів в Україні» (–С. 353-372); підрозділ 6.2 «Реінжиніринг – як інструмент зниження витрат на логістичну діяльність підприємств агропромислового комплексу».–С. 538-553).
185. Чорний А.. Цікаві факти про інтернет-торгівлю в світі в 2018 [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lemarbet.com.ua/razvitie-internet-magazina/interesnye-fakty-ob-internet-torgovle/>

186. Terminology in Logistics. Terms and Definitions/Glossary of Logistics Terms. – European Logistics Association, 2005.
187. Танас А. Споживання впливає на екологію [Електронний ресурс] / А. Танас. – Режим доступу: <http://versii.cv.ua/ekonomichni/ekomarketynh-ekolohiya-vymahahe-ekonomiky/7806.html>
188. Тарифи вантажних перевезень на ринку транспортних послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/333/8.pdf>
189. Технология RFID [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ridls.eu/ua/produkty/rfid/identyfikatsiya-produktiv-i-tovariv>
190. Транспорт в товарообмене между Европой и Азией / под ред. Мачея Миндура. – Варшава ; Радом: ІТе – РІВ. – 531 с.
191. Трансформація вартості у формуванні відносин «підприємство-клієнт» : монографія / під наук. ред. Є. Крикавського, Н. Чухрай. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2007. – 297 с.
192. Тридід О. М. Логістичний менеджмент : [навч. посіб.] / О. М. Тридід, К. М. Таньков. – Х. : ВД «Інжек», 2005. – 224 с.
193. Туровська Л. Екологічне природокористування та ринкові відносини / Л. Туровська // Наука і суспільство. – 2006. – № 3/4 – С. 32–35.
194. Тюріна Н. М. Логістика : навч. посіб. / Н. М.Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. – К. : Центр учбової літератури, 2015. – 392 с.
195. Україна рекордно покращила позиції у рейтингу легкості ведення бізнесу Світового банку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ipress.ua/news/ukraina_rekordno_pokrashchyla_pozytsii_u_reytyngu_legkosti_vedennya_biznesu_svitovogo_banku_31818.html.
196. Україна та Італія будуть розвивати інтермодальні перевезення між країнами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=248320661
197. Українська асоціація якості [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.uaq.org.ua>.
198. Українські виробники проведуть переговори з найбільшими торговими мережами Австрії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://austria.mfa.gov.ua/ua/press-center/news/47391-ukrajinskyki-virobniki-proveduty-peregovori-z-najbilyshimi-torgovimi-merezhami-avstriji>
199. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / Дональд Уотерс ; пер. с англ. В. Н. Егорова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.

200. Управление закупками и поставками : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / М. Линдерс, Ф. Джонсон, А. Флинн, Г. Фирон. – М. : ЮНИТИ_ДАНА, 2007. – 751 с.
201. Упровадження принципів сталого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unilever.ua/sustainable-living-2014/embedding-sustainability>
202. Устойчивая логистика Unilever [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.1prime.ru/Transport_communications_/20100528_/755036336-print.html
203. Устойчивое развитие предприятия, региона, общества: инновационные подходы к обеспечению : монография / под ред. О. В. Прокопенко. – Польша : Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium, 2014. – 474 с.
204. Уилсон Р. Планирование стратегии интернет-маркетинга [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://altairbook.com/books/1490202-planirovanie-strategii-internet-marketinga.html>
205. Фалович В. А. Використання засобів логістичної інфраструктури в ланцюгу поставок / В. А. Фалович // Економіка та суспільство (Електронне наукове фахове видання). – Мукачівський державний університет, 2017. – Вип. 10. – С. 389 – 395.
206. Фалович В.А. Глобалізація у розвитку ланцюгів поставок транснаціональних корпорацій / В.А. Фалович // Збірник наукових праць за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції (3-4 квітня 2013 року) / Донецька академія автомобільного транспорту, Приазовський державний технічний університет [та ін.]. – Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2013. – С. 92 – 94.
207. Фалович В.А. Dao toyota - гарантія успіху промислового підприємства / Крикавський Є.В., Фалович В.А. // Управління персоналом у системі менеджменту організацій: тенденції та перспективи розвитку: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (10-12 жовтня 2013 р.). – Львів-Славське / Національний університет «Львівська політехніка, Інститут економіки і менеджменту, кафедра менеджменту персоналу та адміністрування – Львів:»Брест Друк», 2013. – С. 90 – 94.
208. Фалович В.А. Детерминанты механизма государственного управления инвестициями в логистические системы / Н.Б. Савіна, В.А. Фалович // Zarządzanie w rozwoju organizacji. Wybrane problemy: monografia / pod redakcją R. Barcik, R. Borowiecki i in. – Kraków: wydawnictwo AGH, 2016. – Rozdział 21. –

410 с. (С. 283-292).

209. Фалович В.А. До питання кластеризації підприємств TSL–сектора регіону / В.А. Фалович // Тези доповідей X Міжн. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту, Вид. НУ «Львівська політехніка», Львів, 2014. – С. 382–384.

210. Фалович В. А. Дослідження верхньої частини ланцюга поставок промислової продукції / Є.В. Крикавський, В.А. Фалович // Збірник наукових праць з економічних наук “Наукові записки Львівського університету бізнесу та права”. – Львів, 2017. – Вип. 17 – С. 74 –81.

211. Фалович В.А. , 2018. Комунікації підприємств в інтернеті: тренди і напрями розвитку / О. С. Довгунь, В.А.Фалович // Вісник ОНУ. Серія "Економіка", 2018, 23, 1(66), с. 59 – 62.

212. Фалович В.А. Екомаркетинг як інструмент поліпшення іміджу підприємства [Електронний ресурс] / С. Шпилик, В. Фалович // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2012. – Вип. 2 (7). – С. 289-298.

213. Фалович В.А. Життєвий цикл технології RFID в ланцюзі поставок промислової продукції / В.А. Фалович // Вісник Одеського національного університету. – Одеса, 2013. –Том 18. Вип. 4/3. – С.150 – 153.

214. Фалович В.А. Засади канбан у логістиці виробництва промислового підприємства Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Конкурентоспособность и инновации: проблемы науки и практики» 14-15 ноября 2013г. г. Харьков. С. 34 -39.

215. Фалович В.А. Інвестування у відносини ланцюга поставок в концепції Індустрія 4.0 / В.А. Фалович // Електронний фаховий науково-практичний журнал «Інфраструктура ринку». – 2018. – Вип. 15. – С. 127-136. – Режим доступу до журн.: <http://www.market-infr.od.ua/uk/archive>

216. Фалович В.А. Інноваційність як засіб забезпечення розвитку емерджентних якостей в ланцюгах поставок інвестиційних товарів / В.А. Фалович, Л.Я. Якимишин // Науковий журнал «Інтелект ХХІ». – 2018. Вип. 3. – С.

217. Фалович В.А. Ланцюг поставок - ex adverso традиційного підприємства / Є.В. Крикавський, О.А. Похильченко, В.А. Фалович // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Львів, 2014. – Вип. 12. – С.297-311.

218. Фалович В.А. Логістична концепція реструктуризації промислового підприємства / В.А. Фалович // Збірник наукових праць з економічних та юридичних наук “Наукові записки Львівського університету бізнесу та права”.

– Львів, 2013. – № 10 – С. 399–403.

219. Фалович В.А. Нові виклики у розвитку ланцюгів поставок / В. А. Фалович // Вісник Приазовського державного технічного університету. Сер. : Економічні науки. - 2013. - Вип. 25. - С. 47-54.

220. Фалович В. А. Особливості формування збірних поставок в ланцюгах поставок / В. А. Фалович // Технологический аудит и резервы производства. – 2015. – № 1(5). – С. 78-84.

221. Фалович В. А. Перспективи залучення промислових підприємств України до міжнародних ланцюгів поставок / В.А. Фалович // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» "Проблеми економіки та управління", Львів, 2016. – №847. – С. 170–177.

222. Фалович В.А. Перспектива ринку мультимодальних перевезень в Україні / В.А. Фалович, Є. В. Крикавський // Тези доповідей X Міжн. наук.-практ. конф. «Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України» 3-5 грудня 2015р. Хмельницький: Вид. Хмельницького національного університету, 2015. – С. 181-183.

223. Фалович В.А. Побудова багатофакторної статистичної моделі залежності обсягу реалізованої продукції машинобудування / В.А. Фалович, Шпилик С.В. // Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету «Наука й економіка». – Випуск 4 (24). – 2011. – С.174-180.

224. Фалович В.А. Прогнозування реалізації продукції машинобудівного підприємства (ТОВ «Шредер») на внутрішньому ринку освітлювального устаткування [Електронний ресурс] / В. Фалович, В. Бица // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2011. — Вип. 2 (5). — Режим доступу до журн. :<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11fvyrou.pdf>

225. Фалович В. А. Реструктуризація ланцюга поставок у контексті розвитку його емерджентних властивостей / В.А. Фалович // Бізнес Інформ. – 2017. – №2. – С. 196–202.

226. Фалович В.А. Розвиток емерджентних якостей ланцюга поставок інвестиційних товарів / В.А. Фалович // Економічний науково-практичний журнал «Причорноморські економічні студії». – 2018. Вип. 28. – С.

227. Фалович В.А. Система Kaizen: від робочого місця (5S) до ланцюга поставок (TFM) / В. А. Фалович // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. - 2013. - № 778. - С. 136-141.

228. Фалович В.А. Складське господарство в ланцюгу поставок: між

витратами та корисністю / В.А. Фалович // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика». – Львів, 2014. – № 811. – С. 438–445.

229. Фалович В. А. Структурування ланцюга поставок у контексті ідентифікації джерел формування емерджентних властивостей / В.А. Фалович // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика». – Львів, 2017. – № 862. – С. 213–232.

230. Фалович В.А.. Теорія обмежень і реалізація концепції LEAN в ланцюгах поставок / Р. Патора, В.А. Фалович // Тези доповідей II Всеукраїнської наук.-практ. конф. «Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології» 16 жовтня 2015 р. Вид. Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ, Вінниця, 2015. – С. 799-804.

231. Фіскальні методи регулювання викидів CO₂ автотранспортом в Україні – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://necu.org.ua/wp-content/uploads/Transport_UA_web_v2.pdf

232. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампі. – СПб., 2000.

233. Хачатуров А. Е. Экологический маркетинг [Електронний ресурс] / А. Е. Хачатуров, Т. В. Гусева, И. И. Кретов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. – № 4. – Режим доступа: http://sbiblio.com/biblio/archive/hachaturovz_ekolmarketing/

234. Цілі розвитку тисячоліття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Цілі_розвитку_тисячоліття

235. Частка експорту послуг до країн ЄС склала 30 % [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.112.ua/ekonomika/eksport-posluh-u-2015-rotsi-perevyshchyv-import-na-4407-mlrd-dolariv-derzhstat-292138.html>

236. Черкес Роман. Инвестирование в развитие хозяйственных отношений промышленного предприятия на принципах партнерского маркетинга / Р. Черкес // Международный журнал «Устойчивое развитие». – Изд. Евро-Эксперт ЕООД, Варна, 2014. – №17 – С. 37– 42.

237. Черненко М. В поисках слабого звена. Как управлять ограничениями [Електронний ресурс] / М. Черненко. – Режим доступа: <http://www.bbe.kiev.ua/Articles/Index.html>

238. Чернишов В. В. Класифікації та властивості систем в економіці / В. В. Чернишов // Інноваційна економіка: Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2012. – № 12. – С. 296–297.

239. Чортюк Ю. В. Екологічна стратегія логістичної діяльності торгових

- підприємств / Ю. В. Чортюк // Прометей: регіональний збірник наукових праць з економіки. – № 2 (23). – Донецьк : ДЕГІ, 2007. – С. 226–229.
240. Чухрай Н.І. Перепроєктування логістичних бізнес-процесів у ланцюгах поставок / Н.І. Чухрай, С.І. Матвій // Вісн. Нац. ун-ту “Львівська політехніка”: Логістика. – 2014. – № 811. – С. 403–413.
241. Управління інноваційними процесами в межах екосистеми: монографія / Н.І. Чухрай, Р. Патора, А.Г. Загородній та ін. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 209 с.
242. Шарапов В. М. Универсальные технологии управления / В. М. Шарапов, Е. В. Шарапова. – М. : Техносфера, 2006. – 496 с.
243. Швец А. Новый взгляд на принципы японского менеджмента // Управление персоналом. – 2009. – № 18. – С. 19–23.
244. Шевченко С. Ю. Економічна сутність інвестицій та інвестиційної діяльності / С. Ю. Шевченко // Інвестиції: практика та досвід. - 2010. - № 1. - С. 7-10. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2010_1_4.
245. Ширяєва С. В. Застосування RFID-технології при здійсненні перевезень швидкопсувних вантажів. / С. В. Ширяєва, Н. Ю. Селіванова // Вісник НТУ – К. : НТУ – 2012. – Вип. 26. – С. 375–379.
246. Шість міфів про інвестиції в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/news/-/391895/shist-mifiv-pro-investytsiyi-v-ukrayini>.
247. Штангрет А. М. Реструктуризація як засіб виходу з кризового становища / А. М. Штангрет / Соціально-економічні дослідження в перехідний період. – Л. : ІРД НАН України, 2000. – Вип. 12. – Ч. 2. – С. 23–25.
248. Шут С.О. Інвестиції: сучасний підхід до трактування економічної сутності категорії / С.О. Шут // Науковий вісник Ужгородського національного університету, 2015. – Вип. 5. – С. 222 – 225 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/5_2015ua/52.pdf.
249. Що змінилося в українській економіці від Угоди про асоціацію – дослідження [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/articles/2016/05/18/7049377>
250. Щодо шляхів розвитку мультимодальних (комбінованих) перевезень в Україні. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/599/>
251. Экологические конфликты в современной системе природоиспользования / под ред. С. Н. Бобылева и В. В. Сабадаша. – Сумы :

Университетская книга, 2010. – 352 с.

252. Як це було: світові лідери відкрили кліматичну конференцію в Парижі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bbc.com/ukrainian/politics/2015/11/151130_climate_summit_paris_az

253. Якимишин Л. Я. Інтегроване використання модифікованих інструментів 5S в удосконаленні процесного управління / Л. Я. Якимишин // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права : зб. наук. пр. з економічних та юридичних наук. – № 8. – С. 197–204.

254. Якимишин Л. Я. Реконструкція бізнес-процесів в ланцюгу поставок у контексті аутсорсингу / Л.Я. Якимишин // Технологічний аудит і резерви виробництва. – 2015.– № 1/5 (21). – С. 4 – 9.

255. Ястремська О.М. Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади: Наукове видання / О.М. Ястремська. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2004. — 472 с.

256. Angles R. RFID technologies: Supply-chain applications and implementation issues / R. Angles // Information Systems Management. – Vol. 22/2005. – No. 1.

257. APICS Dictionary. The Industry Standard for More than 3500 Terms and Definitions : Eleventh ed. – The Association for Operation Management, 2005.

258. Arlbjørn J. S., Freytag P. V. Evidence of lean: A review of international peer-reviewed / J. S. Arlbjørn, P. V. Freytag // Journal articles «European Business Review». – 2013. – Vol. 25. – Iss. 2.

259. Audi і Porsche об'єднують зусилля для розробки «автомобілів майбутнього» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/news/-/398950/audi-ta-porsche-obyednayut-zusylyya-dlya-rozrobky-avtomobiliv-majbutnogo>

260. Baehr J. Prawo zamówień publicznych : komentarz / J. Baehr, T. Czajkowski, W. Dzierżanowski, T. Kwieciński, W. Łysakowski. – Warszawa : Urząd Zamówień Publicznych, 2007.

261. Bagchi P. On measuring supply chain competency of nations: A developing country perspective / P. Bagchi // LERC. – Cardiff , 2000.

262. Benjabutr B. What is Logistics and Supply Chain Management? [E-resource] / B. Benjabutr. – Access mode: <http://www.supplychainopz.com/2012/04/what-is-logistics-and-supply-chain-management.html>

263. Besenthal P., Hiebinger R., Wachsländer Ch., GVZ Inglostadt, IFG Inglostadt GmbH, Inglostadt 2006 [E-resource]. – Access mode: http://www2.inglostadt.de/media/custom/465_2379.1PDF (28.09.2012)

264. Bose I. Auto-ID: Managing anything, anywhere, anytime in the supply chain / I. Bose, R. Pal // *Communications of the ACM*. – Vol. 48/2005. – No. 8.
265. Bowersox D. Supply chain logistics management / D. Bowersox, D. J. Closs, M. B. Cooper. – Irwin: McGraw-Hill, 2007. – 410 p.
266. Bozarth C. B. Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw / C. B. Bozarth, R. B. Handfield. – Gliwice : Helion , 2007.
267. Brzeziński M. Organizacja i sterowanie produkcją / M. Brzeziński. – Warszawa : Agencja Wydawnicza Placet, 2002.
268. Bughin J. Harnessing the power of shifting global flows / J. Bughin, S. Lund, J. Manyika [E-resource]. – Access mode: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/harnessing-the-power-of-shifting-global-flows>
269. Carroll A. B. Corporate social responsibility: Evolution of definitional construct / A. B. Carroll // *Business and Society*. – 1999. – Vol. 38 (3). – P. 268–295.
270. Carroll A. B. The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organization stakeholders / A. B. Carroll // *Business Horizons*. – Vol. 34(4). – 1991.
271. Chmielecki M. Rozwiązywanie kryzysów w negocjacjach międzykulturowych / M. Chmielecki, Ł. Sułkowski // *Zarządzanie bezpieczeństwem narodowym*. – 2009. – t. 10, z. 3. – S. 249–256.
272. Christopher M. Logistics and supply chain management: Strategies for reducing costs and improving service / M. Christopher // *Financial Times* – Prentice Hall. – London, 1998.
273. Christopher M. Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw / M. Christopher, G. Augustyniak. – Warszawa : Centrum Doradztwa Logistycznego, 2000.
274. Ciesielski M. Logistyka we współczesnym zarządzaniu / M. Ciesielski. – Poznań : Wydawnictwo AE, 2003.
275. Cieślik J. Zarys teorii internacjonalizacji przedsiębiorstwa / J. Cieślik. – Warszawa : SGPiS, 1987.
276. Contract Warehousing Ltd (офіційний сайт компанії) [E-resource]. – Access mode: <http://www.contractwarehousing.co.nz>.
277. Croxton K. I. Rogers The Supply Chain Management Processes / K. I. Croxton, S. J. Garcia-Dastugue, D.M. Lambert, D. S. Rogers // *International Journal of Logistics Management*, 2001, № 2.
278. CSR w łańcuchu dostaw i w partnerstwie biznesowym [E-resource]. – Access mode: <http://odpowiedzialnybiznes.pl/publikacje/csr-w-lancuchu-dostaw-i-w->

partnerstwie-biznesowym-doswiadczenia-firm-skandynawskich/.

279. Czwarta rewolucja przemysłowa i Przemysł 4.0 - Co oznaczają te pojęcia? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.controlengineering.pl/menu-gorne/artukul/article/czwarta-rewolucja-przemyslowa-i-przemysl-40-co-oznaczaja-te-pojecia>.

280. Daco G. From supply chain to «supply web» [E-resource] / G. Daco, C. Christopher. – Access mode: <http://www.supplychainquarterly.com/columns/scq201004monetarymatters/>

281. Darkow I. Leistungen für das Management der Supply Chain / I. Darkow // Supply Chain Steuerung und Services – Logistik-Dienstleister managen globale Netzwerke – Best Practices. – Springer-Verlag, 2004.

282. Davis P. K. Defense planning in an era of uncertainty: East Asian issues / P. K. Davis // Emerging threats, force structures and the role of air power in Korea [E-resource]. – Access mode: www.rand.org

283. Digital Supply Chains: Increasingly Critical for Competitive Edge // European A. T. Kearney: WHU Logistics Study, 2015 [E-resource]. – Access mode: http://www.atkearney.com.au/industrial-goods-services/ideas-insights/article/-/asset_publisher/LCcgOeS4t85g

284. Dokumenty wydane przez GITD – ważne w obrocie prawnym stan na dzień 31 grudnia 2014 r. – [E-resource]. – Access mode: http://www.gitd.gov.pl/__data/assets/pdf_file/0011/47945/DaneStatystyczne2014.pdf

285. Durlik I. Inżynieria zarządzania. cz. II. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych / I. Durlik. – Warszawa : Wydawnictwo Placet, 2005. – 399 s.

286. Durlik I. Restrukturyzacja procesów gospodarczych : Reengineering - teoria i praktyka, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1998.

287. Dystrybucję towarów można zorganizować w sposób oszczędny i ekologiczny [E-resource]. – Access mode: forsal.pl/artykuly/693518,pooling_czyli_lepszy_sposob_transportu.html

288. Fałowicz W. A., Wasielewski M., 2017. Elastyczność i adaptacyjność w relacjach z dostawcami w łańcuchu dostaw towarów inwestycyjnych. Nauka dla praktyki gospodarczej i samorządowej, Łódź-Warszawa: Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, XVIII, 4, III, C. 115-127.

289. Falovych V.A. Logistics concept of real estate value assessment / V.A. Falovych // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика». – Львів, 2014. – № 789. – С. 159–165.

290. Falovych V.A. The principle of the extended responsibility in the formation

of multimodal transportation attractiveness» / V.A. Falovych., Ye. V. Krykavskyy // Економічний часопис–XXI (Economic Annals-XXI). – 2016. – № 159(5-6). – С. 67 – 70.

291. Falovych V.A. Establishment of responsible supply chain: processes standardization / V.A. Falovych // Маркетинг і менеджмент інновацій, 2016, № 2. – С. 203 – 214.

292. Fałowicz W. A. Determinanty emergentnych właściwości łańcucha dostaw produktów inwestycyjnych / Mirosław Wasielewski, Wołodymyr Andryowicz Fałowicz // Nauka dla praktyki gospodarczej i samorządowej. Aplikacyjne walory teorii i instrumentów zarządzania. – Łódź-Warszawa: Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, 2017. T.XVIII. Zeszyt 3. Część II. – С. 9 – 23.

293. Fałowicz W. A. Znaczenie segmentacji rynku według kryterium korzyści / J. Cyran, W. A. Fałowicz // Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України: тези доп. IX міжнар. наук.-практ. конференції, 4-6 груд. 2014 р., м. Хмельницький. – Хмельницький: ХНУ, 2014. – С. 67-69.

294. Ferrara L., Neal D., Smith H. Applying digital business models – Embracing architectural change. – [E-resource] / L. Ferrara, D. Neal, H. Smith. – Access mode: www.bmpi.org.

295. Filho A. Pressupostos da gestão da cadeia de suprimentos: evidências de estudos sobre a indústria automobilística [E-resource] / A. Filho, A. Gomes et al. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2004000300003>

296. Forbes [E-resource]. – Access mode: <http://www.forbes.com/global2000>

297. Fortune Global 500 2014 [E-resource]. – Access mode: <http://fortune.com/global500/2014/>

298. Forza, C., F. Salvador, and M. Rungtusanatham. 2005. “Coordinating product design, process design, and supply chain design decisions: Part B. Coordinating approaches, tradeoffs, and future research directions.” *Journal of Operations Management*. 23(3): 319–324.

299. Freight and supply chains. The department of infrastructure and regional development [E-resource]. – Access mode: <https://infrastructure.gov.au/transport/freight/>

300. Główny Inspektorat Transportu Drogowego [E-resource]. – Access mode: <http://www.gitd.gov.pl/gitd/o-nas>

301. Grabara I. Bariery stosowania innowacyjnych metod na przykładzie EDI / I. Grabara // Studia i Materiały PSZW. – nr 3, 2004.

302. Gupta M. C. Theory of constraints: a theory for operations management /

- M. C. Gupta, L. H. Boyd // International Journal of Operations & Production Management. – 2008. – Vol. 28. – No. 10.
303. Hadaś Ł. Planowanie i sterowanie produkcją / Ł. Hadaś, M. Fertsch, P. Cyplik. – Poznań : Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2012.
304. Hakimi D. Supply Web: Concept and Technology [E-resource] / D. Hakimi, B. Montreuil, O. Labarthe. – Access mode: http://www.physicalinternetinitiative.org/2009SCM-Supply_Web_Concept
305. Hamilton J. E-logistics comparative positioning model: a multi-national enterprise airline study [E-resource] / J. Hamilton. – Access mode: <http://iceb.nccu.edu.tw/proceedings/2004/Paper/EN012-paper.pdf>
306. Hammer M, Reinżynieria i jej następstwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999.
307. Hau L. Sekret najbardziej efektywnych łańcuchów dostaw / L. Hau // Zarządzanie łańcuchem dostaw. Harvard Business Review. – Gliwice : Helion. – 2007. – S. 99–101.
308. Hau L. Zarządzanie łańcuchem dostaw: Sekret najbardziej efektywnych łańcuchów dostaw // HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS, 2006. – S. 99–128.
309. Hickson A. Supply Chain / A. Hickson, B. Wirth, G. Morales // Intermediaries Study. University of Manitoba [E-resource]. – Access mode: <http://umanitoba.ca/faculties/management/ti/media/docs/scIntermediariesfinalwithcover>
310. Hiebeler R. Najlepsze wzorce / R. Hiebeler, T. Kelly, C. Ketteman. – Warszawa : Emka, 2000.
311. Hollensen S. Global Marketing: A market-responsive approach / Second edition. - Prentice Hall, Europe, 2001.
312. Hugos M. Zarządzanie łańcuchem dostaw: podstawy / M. Hugos. – wyd. II. – Gliwice : Wydawnictwo Helion, 2011. – 280 s.
313. Hunt V. D. Process Mapping. How to Reengineer Your Business Processes / V. D. Hunt. – New York : John Wiley & Sons, 1996.
314. Influencing consumer behaviour a guide to sustainable marketing [E-resource]. – Access mode: http://www.csrinfo.org/images/stories/Publikacje2011/influencing_consumer_behaviour_a_guide_to_sustainable_marketing.pdf
315. Infrastructure [E-resource] // Wikipedia. – Access mode: <https://en.wikipedia.org/wiki/Infrastructure>
316. Infrastructure [E-resource] // Oxforddictionaries. – Access mode: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/infrastructure>

317. Infrastruktur: Bund investiert 50 milliarden garantierte finanzierung für brückensanierungen [E-resource] // LOGISTIK-HEUTE. – Access mode: <http://www.logistik-heute.de/category/Verschlagwortung-f-LOGISTIK-HEUTE-BEREICHE-und-THEMEN/Transport-und-Dienstleistung/> Schienengüterverkehr /Infrastruktur
318. Innovative und zukunftsweisende Lieferantenparks, PDF 04.04/03.09 [E-resource]// Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung. – Access mode: <http://www.ipa.fraunhofer.de/Lieferantenparks.8240.html> (26.09.2012)
319. Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, LU B Consulting GmbH, Gutachten Effekte der Güterverkehrszentren (GVZ) in Deutschland, Schlussbericht, Aktenzeichen: Z15/SeV/288.3/0904/A32. – Dezember, 2010.
320. International Trade Statistics, WTO, 2011.
321. Investitionsstau bei infrastrukturprojekten. Umfrageergebnisse zum zusammenhang zwischen infrastrukturinvestitionen und wachstum / regelmäßig aktualisierte hintergrundinformationen (stand september 2014) [E-resource] // Bundesvereinigung logistik. – Access mode: <http://www.bvl.de/infrastruktur/infrastruktur-in-deutschland>
322. Iwin-Garżyńska J. (2009), Weryfikacja teorii inwestowania w przedsiębiorstwach polskich, w: Bernas B. (red.), Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 48, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław, s. 328-337.
323. Jacoby D. Infrastructure investment: the supply chain connection [E-resource] / D. Jacoby, D. Hodge. Logistics. May 04, 2017 | 6:18 PM. – Access mode: <http://www.supplychainquarterly.com/topics/Logistics/scq200804infrastructure/>
324. Jaworski J., Mytlewski A. (red. naukowa). Funkcjonowanie systemów logistycznych, Prace Naukowe WSB w Gdańsku, Tom 2/2009.
325. Jefmański B. Poznaj profil swojego klienta // Marketing i Rynek. – 2006. – nr. 1.
326. Jeszka A. M. Sektor usług logistycznych / Anna Maria Jeszka. – Wydawnictwo: Difin, 2013. – 144 s.
327. Johanson J., Wiedersheim-Paul F. The Internationalization of the Firm: Four Swedish Cases //Journal of Management Studies. – October, 1975.
328. Kaizen клуб в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kaizen.club.com.ua/_uk/presscentre/clubsnews/46-seminar-about-using-of-japanese-philosophy-kaizen
329. Kaliński J. Globalizacja w perspektywie historycznej //Globalizacja od A do Z,

pod red. E. Czarny. – NBP. – Warszawa, 2004.

330. Kearney A. T. Logistics productivity: the competitive edge in Europe. – Chicago, 1994.

331. Kizyn M. Łańcuchy dostaw – formą obrotu towarowego w nowoczesnej gospodarce rynkowej / M. Kizyn // Logistyka. – 2003. – nr 5.

332. Kodeks Lean Manufacturing [E-resource]. – Access mode: <http://lean-management.pl/lean-manufacturing.html>

333. Koh S.-G., Bulfin R.L. Comparison of DBR with CONWIP In an unbalanced production Line with three stations// International Journal of Production Research. – 2004. – Vol. 42. – No. 2.

334. Kolińska K. Zastosowanie standaryzacji pracy w celu poprawy efektywności produkcji / K. Kolińska, A. Koliński // Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie. – 2013. – (61). – S. 61–72.

335. Konieczny W. Magazyn – najłabsze ognivo / W. Konieczny // EURO LOGISTICS, Październik+listopad 2013, nr 5/2013 (78). – S. 48–51.

336. Korth C. M. International Business: Environment and Management / C. M. Korth. – 2 ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985.

337. Kot S. Zarządzanie łańcuchami dostaw / S. Kot, M. Starostka-Patyk, D. Krzywda. – Częstochowa: Politechniki Częstochowskiej, 2009. – 145 s.

338. Krykavskyy E. V. Logistics innovation in global dimension / E. V. Krykavskyy // International scientific and technological cooperation: principles, mechanisms, efficiency (Materials VII Ukrainian scientific and practical conference). – Kyiv, 2011.

339. Krykavskyy E. V. Ukraine in the global supply chain / E. V. Krykavskyy, N. V. Chornopyska // Logistics: Theory and Practice: naukovyj zhurnal. – Luts'k : Luts'kyj nacional'nyi tekhnichnyi universytet. – 2012. – № 1 (2). – S. 92–100.

340. Krykavskyy Y. The process of ecologization in transportation segment of logistics / Y. Krykavskyy, N. Mashchak // Research in logistics and production. – Poznan. – 2016. – № 1 (6). – P. 39–46.

341. Kubiak K. Organizacje przedsiębiorców w procesie zarządzania restrukturyzacją przedsiębiorstw / K. Kubiak // Wydawnictwo SAN, Łódź, 2015. – 251 s.

342. Lambert Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Third edition. – Sarasota : Supply Chain Management Institute, 2008. – 431 s.

343. Lanquetot F. Повышение экологичности цепочки поставок [E-resource] /

F. Lanquetot. – Access mode: <http://www.bearingpoint.com>

344. Lee H. (2013), Sekret najbardziej efektywnych łańcuchów dostaw [w:] Sztuka zarządzania łańcuchami dostaw, ICAN Institute, Warszawa.

345. Lee H.L. (2004). The tripple – a supply chain, „Harvard Business Review”, s. 102-112.

346. Lee Hau L. Zarządzanie łańcuchem dostaw: Sekret najbardziej efektywnych łańcuchów dostaw. – HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS, 2006. – S. 99–128.

347. Lešková A. Logistics concept of supply chain in automotive production [E-resource] / A. Lešková. – Access mode: www.vslg.cz/wcd/docs/vslg/acta.../2...3/4_leskova.pdf

348. Logistyka i dystrybucja towarów [E-resource]. – Access mode: www.civitas.eu/.../civitas_ii_policy_advice_not

349. Lubańska M. Łączenie dostaw [E-resource] / M. Lubańska. – Access mode: <http://www.log24.pl/artykuly/laczenie-dostaw,589>

350. Łuka P. Współczesne problemy zarządzania logistyką w przemyśle motoryzacyjnym / P. Łuka, H. Woźniak // Logistyka. – cz. 3, 2012. – S. 35–39.

351. Malko J. Nowa matematyka węgla [E-resource] / J. Malko. – Access mode: <http://www.rynek-energii-elektrycznej.cire.pl/pliki/2 /nowamatematyk wegla.pdf>

352. McDonald M. Segmentacja rynku. Przebieg procesu i wykorzystanie wyników / M. McDonald, I. Dunbar // Oficyna Ekonomiczna. – Kraków, 2003.

353. Mentzer J. Defining supply chain management / J. Mentzer, W. DeWitt, J. Keebler, M. Soonhoong, N. Nix, C. Smith, Z. Zacharia // Journal of Business Logistics. – 2001. – Vol. 22. – Is. 2. – P. 1–25.

354. Mentzer T. Ed. Supply Chain Management. – Thousand Oaks / T. Ed. Mentzer. – CA : Sage Publications, 2001.

355. Michalak A.: Finansowanie inwestycji w teorii i praktyce. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 69.

356. Misztal K. Porty morskie wobec procesów globalizacyjnych / K. Misztal // Rynki międzynarodowe i gospodarka globalna : Zeszyty Naukowe UG. – Gdańsk, 2004. – S. 95–97.

357. Myerson J. M. RFID in the Supply Chain. A Guide to Selection and Implementation / J. M. Myerson // Auerbach Publications Taylor&Francis Group. – New York, 2007.

358. NAI Pickard и Metro Group Asset Management Ukraine создадут СП для управления объектами недвижимости [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://news.kh.ua/kharkov/stroitelstvo-i-kredit/10612-nai-pickard-i-metro-group->

asset-management.html

359. Neto M. Performance measurement in supply chains: a study in the automotive industry [E-resource] / M. Neto, S. Pires. – Access mode: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2012000400006
360. Nowe centra dystrybucyjne dla firmy Amazon [E-resource]. – Access mode: <http://www.forbes.pl/amazon-oficjalnie-zapowiada-centra-logistyczne-w-polsce,artykuly,164110,1,1.html>
361. Nowosielska K. Zintegrowane łańcuchy dostaw. Logistyka ponad granicami / K. Nowosielska, A. Michalewicz // ILiM. – Poznań, 2000.
362. Odpowiedzialny łańcuch dostaw [E-resource]. – Access mode: http://www.ekonsument.pl/materialy/publ_239_rzeczpospolita_15062010.pdf
363. Optymalna pojemność magazynu [E-resource]. – Access mode: EURO LOGISTICS, Październik+listopad 2013, nr 5/2013 (78), 2013. – S. 52–55.
364. Peppard J. Reengineering / J. Peppard, P. Rowland. – Warszawa : Wyd. Gebethner & Ska, 1997.
365. Pfohl H. Ch. Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania. Instytut Logistyki i Magazynowania . – Poznań, 2001.
366. Pires S. Supply chain and virtual enterprise: Comparison, migration and a case study / S. Pires, C. Bremer, E. Santa, C. Goulart // International Journal of Logistics : Research and Application. – 2001. – Vol. 4. – no. 3.
367. Polskie Organizacje i firmy związane z RFID [E-resource]. – Access mode: www.axrfid.com
368. Pooling, czyli lepszy sposób transportu [E-resource]. – Access mode: http://forsal.pl/artykuly/693518,pooling_czyli_lepszy_sposob_transportu.html
369. Rock M.L., Rock R.H. Corporate Restructuring. A Guide to Creating the Premium-Val-ued Company, wyd. Mc Graw-Hill, New York 1990, ss. 8-21.
370. Rodawski B. Zastosowanie teorii ograniczeń w zarządzaniu łańcuchem dostaw / B. Rodawski // Logistyka. – Cz. 2. – 1, 2006.
371. Rucińska D. Polski rynek usług transportowych / Danuta Rucińska. – Warszawa, 2012 . – 336 s.
372. Rydzkowski W. Usługi logistyczne: teoria i praktyka / W. Rydzkowski. – Instytut Logistyki i Magazynowania, 2011. – 296 s.
373. Sabbaghi A., Vaidyanathan G. Efficiency of RFID in supply chain management: Strategic benefits and challenges// Issues in Information Systems. – 2007. – vol. 8. – no. 2.
374. Sari K. Exploring the impacts of RFID technology on supply chain

- performance / K. Sari // *European Journal of Operational Research*. – Vol. 207(1), 2010.
375. Schröder, quality and performing outdoor luminaires for the sustainable well (being of urban or rural communities) [E-resource]. – Access mode: <http://www.schreder.com>
376. Sieńko B. (2006), Źródła finansowania rozwoju przedsiębiorstw – wyniki badań w województwie podkarpackim, w: P. Karpus (red.), *Finanse przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej, Lublin, s. 223-228.
377. Składane pojemniki [E-resource]. – Access mode: www.promare.pl/strona.../777-skladane-pojemniki.
378. Skowrońska A. Technologie logistyczne jako przykład technologii środowiskowych na drodze do równoważenia rozwoju / A. Skowrońska // *Logistyka*. – 2008. – nr 1. – S. 85–90.
379. Stevenson M., Spring M. (2009). Supply chain flexibility: An inter-firm empirical study, „*International Journal of Operations & Production Management*”, Vol. 29, No. 9, s. 946-971.
380. Supply network [E-resource] // Wikipedia. – Access mode: https://en.wikipedia.org/wiki/Supply_network
381. Szymonik A. *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw* / A. Szymonik. – Warszawa : Difin. – część 1, 2010.
382. SCOR overview. Version 10.0. [Electronic resource]. URL: www.supply-chain.org (date of viewing: 05.10.2015).
383. Taylor D. Supply chain development: Realities in the UK metals industry / D. Taylor // *Logistics Research Network: Conference Proceedings*. – Edinburgh, 2001.
384. The Gartner Supply Chain Top 25 for 2012, May 2012 [E-resource]. – Access mode: <https://www.gartner.com/doc/2021615/gartner-supply-chain-top->
385. Toshiba. Greening of Products. Efficient Use of Resources [E-resource]. – Access mode: <http://www.toshiba.co.jp/env/en/products/resource.htm>
386. Transakcyjny rekord w europejskim segmencie magazynowym [E-resource]. – Access mode: <http://www.propertynews.pl/magazyny/transakcyjny-rekord-w-europejskim-segmencie-magazynowym,34557.html>
387. Transformation of value in the development of relations «enterprise client» : [monograph] / A. Chubala, J. Victor ta in. ; sa nauk. red. E. Krykavskoho i N. Chukhrai. – Lviv : Lviv politechnik Publishing House, 2007. – 297 s.

388. Transport intermodalny w przewozach dalekobieżnych na przykładzie połączenia europa azja – analiza i optymalizacja łańcucha dostaw [E-resource]. – Access mode: https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i4/i5/i0/i3/i9/r45039/Lorenc_Dnd_artykul_1.pdf
389. Urbaniak M. Postrzeganie jakości w marketingu dóbr przemysłowych / M. Urbaniak // Marketing – Przełom wieków, materiały kongresowe pod red. K. Mazurek-Łopacińskiej i A. Styś. – Wrocław : Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2000.
390. Vilko J. Logistic infrastructure and its effects on economic development / J. Vilko, B. Karandassov, E. Myller [E-resource]. – Access mode: <http://www.davidpublishing.com/davidpublishing/Upfile/11/27/2011/2011112779611441.pdf>
391. What is a Supply Chain Network? [E-resource]. – Access mode: http://www.aalhysterforklifts.com.au/index.php/about/blog-post/what_is_a_supply_chain_network
392. Witkowski J. Zarządzanie łańcuchem dostaw / J. Witkowski. – Warszawa : PWE, 2003.
393. Womack J. P. Lean thinking – szczupłe myślenie. Eliminowanie marnotrawstwa i tworzenie wartości w przedsiębiorstwie / J. P. Womack, D. T. Jones. – Wrocław : ProdPress.com, 2008.
394. World Investment Report, UNCTAD, 2012.
395. Zadek H. Struktur des Logistik-Dienstleistungsmarktes // Supply Chain Steuerung und Services – Logistik-Dienstleister managen globale Netzwerke – Best Practices. – Springer-Verlag, 2004.

ДОДАТКИ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ПУЛЮЯ

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001. Тел. (0352)52-41-81. Факс (0352)25-49-83
<http://www.tntu.edu.ua>, E-mail: univ@tu.edu.ua. Код ЄДРПОУ 05408102

26. 06. 2018

№ 2/28-1573 На №

від

ДОВІДКА

Видана Фаловичу Володимирі Андрійовичу про те, що він брав активну участь у розробці матеріалів при виконанні держбюджетної кафедральної теми № ВК 54-16 «Маркетингові стратегії розвитку підприємств автомобілебудівної промисловості» (реєстраційний номер 0116U000408).

Проректор з наукової роботи



Р.М. Рогатинський

НДЧ: Дзюра В.О.

Т. 51-97-24

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор
ТНТУ імені Івана Пулюя
Митник М.М.

2018р.

АКТ

про впровадження результатів дисертаційної роботи доцента кафедри промислового маркетингу Фаловича Володимира Андрійовича на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 — Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).

Комісія у складі:

Голова — проректор з наукової роботи, д.т.н., професор Рогатинський Р.М.

Члени комісії:

- начальник навчального відділу, к.т.н., доц. Ткаченко І.Г.,
- завідувач кафедри промислового маркетингу, к.е.н., проф. Федорович Р.В.

Цим Актом засвідчує, що результати дисертаційного дослідження доцента кафедри промислового маркетингу Фаловича Володимира Андрійовича використані науково-педагогічним персоналом кафедри промислового маркетингу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України при підготовці і викладанні курсів лекцій для студентів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 075 «Маркетинг»:

- з дисципліни «Логістика», теми: «Логістичні системи», «Технологічні процеси й управління матеріальними потоками в логістиці»;
- з дисципліни «Новітній маркетинг», тема: «Бенчмаркінг»;
- з дисципліни «Стратегічний маркетинг», тема: «Маркетингове управління портфелем бізнесу фірми»;
- з дисципліни «Маркетинговий менеджмент», тема: «Контроль маркетингової діяльності»;
- з дисципліни «Маркетингова політика розподілу», тема: «Товарний рух і механізми використання каналів розподілу»;
- з дисципліни «Євромаркетинг», теми: «Євророзподіл у системі євромаркетингу», «Стратегії пристосування вітчизняних підприємств до умов діяльності на території ЄВР».

Голова комісії:

д.т.н., професор

Рогатинський Р.М.

Члени комісії:

к.т.н., доцент

Ткаченко І.Г.

к.е.н., професор

Федорович Р.В.

“ ” 2018 р.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46020; тел./факс +380 (352) 475051;
www.tneu.edu.ua; rektor@tneu.edu.ua; код ЄДРПОУ 33680120

№ _____

« _____ » _____ 20__ р.

На № _____

ДОВІДКА

про впровадження у навчальний процес результатів дисертаційної роботи
Фаловича Володимира Андрійовича на здобуття наукового ступеня доктора
економічних наук за спеціальністю – 08.00.04 – економіка та управління
підприємствами (за видами економічної діяльності)

Розроблені методичні матеріали на основі дисертаційного дослідження
Фаловичем Володимиром Андрійовичем використані науково-педагогічним
персоналом кафедри економіки підприємств і корпорацій Тернопільського
національного економічного університету Міністерства освіти і науки України
при підготовці і викладанні курсів лекцій для студентів спеціальності
«Економіка підприємства», зокрема, при проведенні лекційних і практичних
занять з курсів: «Економіка і організація діяльності об'єднань підприємств»,
«Управління ефективністю фірми», «Інвестиційна діяльність промислового
підприємства», «Підприємство на ринку промислових товарів».

Перший проректор

Завідувач кафедри



М. І. Шинкарик

В. І. Гринчуцький

ТНЕУ

№ 126-27/932 від 23.05.2018





ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ

46021, м. Тернопіль, вул. Грушевського, 8, тел./факс (0352) 52-33-83
E-mail: mail@economy.te.gov.ua код згідно з ЄДРПОУ 40388463

21.05.2018 № 03-478
на № _____ від _____

До спеціалізованої вченої ради Д 58.052.05
Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя МОН України

ДОВІДКА

Видана доценту кафедри промислового маркетингу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Фаловичу Володимиру Андрійовичу про те, що його наукові розробки, викладені у дисертаційному дослідженні на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, використані при підготовці Стратегії розвитку Тернопільської області на період до 2020 року.

Директор департаменту економічного
розвитку і торгівлі Тернопільської
обласної державної адміністрації



Г.М. ВОЛЯНИК



№10/2922
23.05.2018р.

До спеціалізованої вченої ради Д 58.052.05
Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя МОН України

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи
Фаловича Володимира Андрійовича

ТОВ «МВ СТЕЛЛАР» підтверджує, що результати дисертаційної роботи доцента кафедри промислового маркетингу ТНТУ ім. І.Пулюя Фаловича В.А. стосовно формування збірних поставок під час перевезення вантажів автомобільним транспортом успішно впроваджені у діяльність підприємства.

Практичне застосування запропонованих автором рекомендацій дозволило підприємству отримати суттєву економію коштів на міжнародних транспортних перевезеннях, підвищити рівень обслуговування клієнтів та отримати додаткові конкурентні переваги.

Директор ТОВ «МВ СТЕЛЛАР»



Г.І. Волянський

47707, Україна, м. Тернопіль, вул. Гріга, 3
Тел: 43 39 17, Тел/факс: +380 352 43 10 97
3 Griga Str., Ternopil, Ukraine, 47707
Tel: 43 39 17, Tel/fax: +380 352 43 10 97
e-mail: office@stellar.ua
www.stellar.ua

ОРИОН**ORION**

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ РАДІОЗАВОД "ОРИОН"
(ПАТ "ТРЗ "ОРИОН")

вул. 15 Квітня, 6, м. Тернопіль, 46023
тел. (0352) 24-30-14, факс (0352) 24-40-07
e-mail: zbut@orion.te.ua
www.orion.te.ua
Код ЄДРПОУ 22607719

22.05.2018 № 444/334

На № _____ від _____

PUBLIC JOINT-STOCK COMPANY
"TERNOPIL RADIO PLANT "ORION"
(PC "TRP "ORION")

6, 15 Kvitnia st., Ternopil, Ukraine, 46023
phone (0352) 24-30-14, fax (0352) 24-40-07
e-mail: zbut@orion.te.ua
www.orion.te.ua
Code 22607719

До спеціалізованої вченої ради Д 58.052.05
Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя МОН України

ДОВІДКА

про впровадження у виробництво результатів дисертаційної роботи
Фаловича Володимира Андрійовича
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Результати науково-дослідних робіт, що розглядаються в дисертаційному дослідженні та фахових публікаціях Фаловича В.А., що спрямовані на вирішення проблем гармонізації функціональних стратегій учасників ланцюга поставок, і адаптування провідної ланки (виробника) до умов функціонування в ланцюгу поставок, а також рекомендації щодо впровадження механізму реструктуризації ланцюга поставок у контексті генерування його емерджентних властивостей є актуальними та мають виключне значення для роботи ПАТ «ТРЗ Орион».

Поряд із існуючими напрямками фінансової, організаційної, кадрової, виробничо-технологічної реструктуризації, використання логістичної реструктуризації у процесному вимірі згідно референційної моделі SCOR та моделі GFCA дозволило виявити центри відповідальності («вузькі» місця) за набуття ланцюгами поставок певних емерджентних властивостей та певного емерджентного потенціалу.

Голова правління ПАТ «ТРЗ «Орион» _____ Карпик Я.М.





Товариство з обмеженою відповідальністю "ОСП Корпорація "ВАТРА"

46005, Україна, м. Тернопіль, вул. Микулинецька 46

21.05.18р № 388

на № _____ від _____

До спеціалізованої вченої ради Д 58.052.05
Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя МОН України

ДОВІДКА

про впровадження у виробництво результатів дисертаційної роботи
Фаловича Володимира Андрійовича на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Теоретичні та практичні розробки дисертаційного дослідження Фаловича Володимира Андрійовича оцінені фахівцями нашого підприємства як такі, що мають стратегічне значення. Зокрема, здійснено адаптацію виробничих систем до умов функціонування ланцюга поставок в якості його провідної ланки, який ґрунтується на принципах ієрархії низхідного спрямування та дозволило шляхом відповідної реструктуризації виробничих одиниць, виробничих ділень і робочих місць досягти необхідного рівня спеціалізації та ідентифікувати позиції, які підлягають аутсорсингу та інсорсингу.

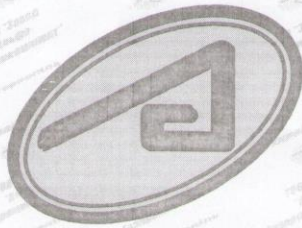
Комерційний директор ТОВ «ОСП Корпорація Ватра»  Потук В.М.

ОБЪЕДИНЕНИЕ
СВЕТОТЕХНИЧЕСКИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ
"КОРПОРАЦИЯ ВАТРА"
46005 г. Тернополь, (обл.) Украина

тел.: (0352) 52-52-10, 52-31-37
факс: (0352) 52-49-88
www.vatra.te.ua
vatra@tr.ukrtel.net



"VATRA CORPORATION"
46, Mikulynetska Str.,
Ternopil, 46005
UKRAINE



Товариство з обмеженою відповідальністю
“Завод газового обладнання
“Альфа-Газпромкомплект”

вул. Подільська, 40, м. Тернопіль, 46008, УКРАЇНА
тел.: +38-0352-25-29-82; 25-24-65, тел./факс +38-0352-23-50-49
www.alfa.te.ua; e-mail: marketin@meta.ua; ld.alfa@meta.ua
П/р 2600800021505 у Тернопільській філії АТ „Укресімбанк”
МФО 322313; Код 21131678; ІПН 211316719186; Св. пл. ПДВ № 26752855

Вих. № 47

від «23» 05 2018 р.

До спеціалізованої вченої ради Д 58.052.05
Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя МОН України

ДОВІДКА

про впровадження у виробництво результатів дисертаційної роботи
Фаловича Володимира Андрійовича
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Розроблена дисертантом концепція створення ефективного ланцюга поставок, отримала практичне застосування в програмі стратегічного розвитку підприємства із обґрунтуванням істотного економічного ефекту завдяки встановленню тривалих інтегрованих зв'язків, що сприятиме покращенню моніторингу параметрів ціни і якості вздовж всього ланцюга поставки.

Положення автора щодо стратегічної оцінки ланцюга поставки знайдуть застосування при укладанні угод про співпрацю в ланцюгу поставки для ідентифікації сфер консолідованої відповідальності за ризики та участі у формуванні кінцевих результатів ланцюга поставки.

Виконавчий директор
ТзОВ «Завод газового обладнання
«Альфа-Газпромкомплект»



І.С. Лукасевич

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«БУМЕРАНГ»



вул. Бережанська, 47, м. Тернопіль, 46027, тел./факс (0352) 43-18-27/53-51-16, e-mail: bumerang@office.te.ua
код за ЄДРПОУ 31602501, Інд.податковий № 316025019189, номер свідоцтва
платника ПДВ 26755959



До спеціалізованої вченої ради Д 58.052.05
Тернопільського національного технічного університету
імені Івана Пулюя МОН України

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи
Фаловича Володимира Андрійовича

ТОВ «Бумеранг» підтверджує, що результати дисертаційної роботи доцента кафедри промислового маркетингу ТНТУ ім. І.Пулюя Фаловича В.А. стосовно формування відповідальності ланцюга поставок шляхом упровадження мультимодальних технологій транспортування успішно впроваджені у діяльність підприємства.

Практичне застосування запропонованих автором рекомендацій дозволило підприємству оптимізувати час транспортування вантажів; зменшити витрати транспортування та підвищити рівень обслуговування споживачів.

Директор ТОВ «Бумеранг»



В.М.Чайківський



До спеціалізованої вченої ради Д58.052.05
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя МОН України

Довідка
про впровадження у діяльність підприємства
результатів дисертаційної роботи
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук
Фаловича Володимира Андрійовича

Розроблена автором в дисертаційній роботі концепція формування комплексу емерджентних якостей в ланцюгу поставок промислових підприємств спрямована на формування відповідальних ланцюгів поставок, що дозволило підприємству підвищити рівень екологічності логістичних процесів у верхній і внутрішніх частинах ланцюга поставок підприємства, впровадивши заходи з використанням новітніхощадливих і «чистих» технологій.

Запропоновані автором рекомендації дозволили підприємству отримати додаткові конкурентні переваги на ринку металопластикових вікон і підвищити рівень обслуговування клієнтів.

Директор підприємства
канд. екон. наук

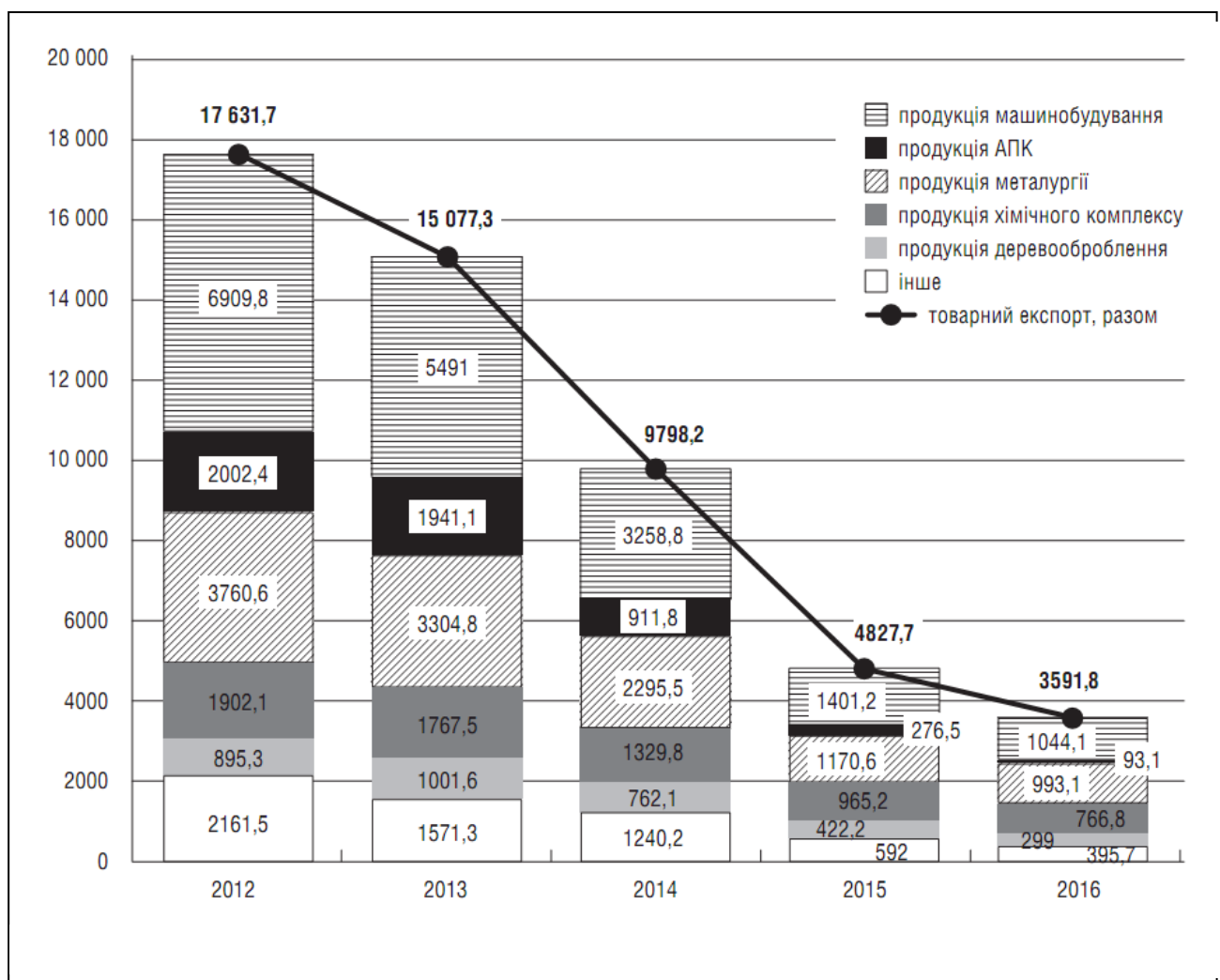


Петецький І.

Порівняльний аналіз обсягів перевезень вантажів різними видами транспорту

Показник	2015	2016	2016 / 2015, %	2017, 8 міс.	2017, 8 міс. / 2016, 8 міс, %
Перевезено вантажів – всього, <i>млн т</i>	503,8	517,8	102,8	414,1	103,6
залізничний	350,0	344,1	98,3	110,5	100,1
водний	6,4	6,7	103,5	3,6	88,6
автомобільний**	147,3	166,9	112,7	112,3	105,0
авіаційний	0,1	0,07	107,4	0,1	101,8

Джерело: [50]



США

Джерело: [50]

Експортні перевезення вантажів залізницями України у 2015 р.

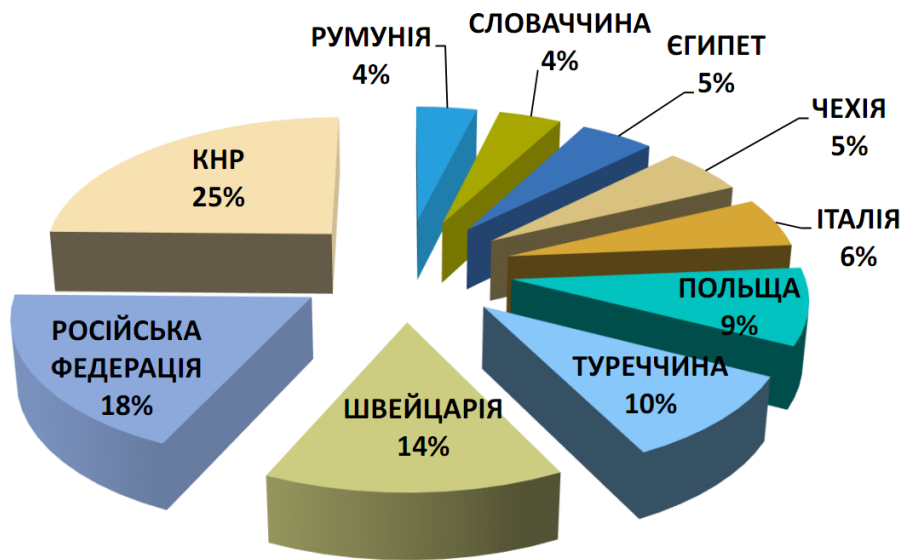


Рис. С.1. Структура експортних перевезень вантажів залізницями України за країнами призначення у 2015 р.

Джерело: [63]

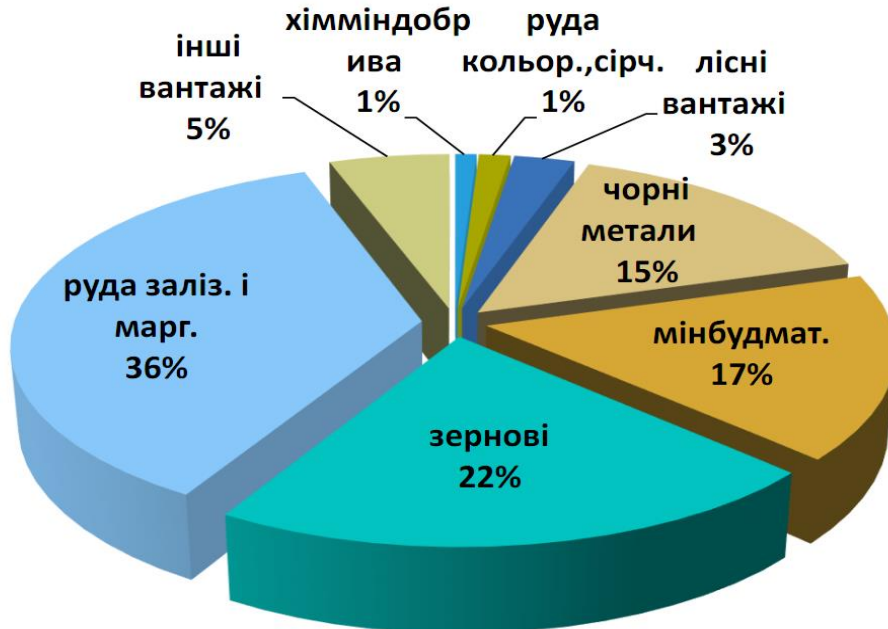


Рис.С.2. Структура експортних перевезень вантажів залізницями України за основною номенклатурою у 2015 р.

Джерело: [63]

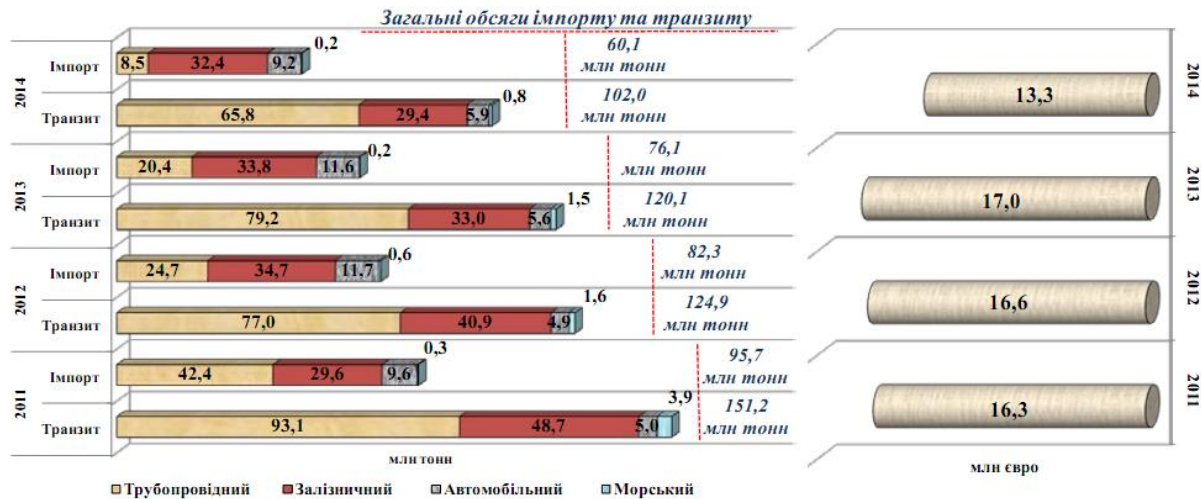


Рис. С.3. Обсяги імпорту і транзиту вантажів, статистика надходжень за 2011–2014 рр.

Джерело: [63]



Рис. Д.1. Експорт товарів до країн ЄС у 2017р.

Джерело: [69]



Рис. Д.2. Основні тенденції експорту з України у 2017 р.

Джерело: [69]

Динаміка основних економічних показників України за 2014-2017 р.р. і
прогнозування їх на 2018-2020 р.р.

ЕКОНОМІЧНИЙ ПРОГНОЗ

СІЧЕНЬ 2018



ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ

Роки*	ОСТАТОЧНІ ДАНІ			ОЦІНКА	ПРОГНОЗ		
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
НАЦІОНАЛЬНІ РАХУНКИ							
ВВП, млрд. грн.	1 567	1 979	2 383	2 893	3 308	3 676	4 006
ВВП, реальний, рвз**	-6,8	-9,9	2,3	1,7	3,0	2,5	2,5
Споживання, реальне, рвз	-7,4	-15,8	1,4	3,3	2,6	1,5	1,5
Валове нагромадження основного капіталу, реальне, рвз	-23,0	-9,3	20,1	17,0	10,0	8,0	8,0
ПРОМИСЛОВІСТЬ ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО							
Промислове виробництво, реальне, рвз	-10,5	-13,0	2,8	-0,1	2,7	2,0	2,0
Сільськогосподарське виробництво, реальне, рвз	4,0	-4,8	6,1	-2,7	3,5	3,0	3,0
ДОМОГОСПОДАРСТВА							
Населення, млн., на початок року	45,5	45,3	45,2	45,1	44,9	44,8	44,7
Наявні доходи населення, реальні, рвз	-8,4	-22,2	0,3	1,5	1,5	1,0	1,0
Середньомісячна заробітна плата, реальна, рвз	-6,5	-20,2	9,0	19,1	5,0	3,0	3,0
Середньомісячна заробітна плата, номінальна, грн	3 480	4 195	5 183	7 104	8 312	9 232	10 195
Безробіття за методологією МОП, %	9,2	9,1	9,2	9,5	9,0	8,5	8,0
Роздрібний товарообіг, реальний, рвз	-9,6	-19,8	3,0	8,6	4,0	3,0	3,0
ЦІНИ							
Індекс споживчих цін, рвз	24,9	43,3	12,4	13,7	9,5	6,8	6,0
Індекс цін виробників, рвз	31,7	25,5	35,7	16,5	10,0	7,5	6,5
Індекс цін на будівельно-монтажні роботи, рвз	9,5	22,0	11,0	15,0	8,0	7,0	6,5
ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ							
Експорт товарів і послуг, рвз	-19,9	-27,0	-3,9	17,4	5,2	3,9	3,7
Імпорт товарів і послуг, рвз	-28,1	-29,3	4,6	17,5	5,0	2,6	2,6
Сальдо поточного рахунку, % ВВП	-3,5	-0,2	-4,1	-3,5	-3,3	-2,5	-1,9
Прямі інвестиції, млн. дол. США	299	3 012	3 268	2 307	2 400	2 500	2 500
ФІНАНСОВІ ПОКАЗНИКИ							
Грошова база, рвз	8,5	0,8	13,6	4,6	6,0	5,0	4,0
МЗ, рвз	4,9	3,9	10,8	9,5	8,0	7,0	6,0
Міжнародні резерви НБУ, млн. дол. США	7 533	13 300	15 539	18 808	20 000	18 500	17 000
Офіційний обмінний курс, середній за рік, грн./\$	11,89	21,84	25,55	26,60	27,50	29,00	30,00
Ставка за кредитами в національній валюті, на кінець року, % річних	16,6	20,4	15,2	17,5	17,0	15,0	14,0

Джерела: Держстат, Міністерство фінансів, НБУ.

Розрахунки та прогноз: Міжнародний центр перспективних досліджень

*З 2014 року дані наведено без урахування АРК Крим та частини Донецької та Луганської областей

** рвз = річна відсоткова зміна





Рис. Е.1. Динаміка інвестицій у різні галузі економіки України

Джерело: [63]

Підприємство	Публічне акціонерне товариство "Тернопільський радіозавод "Оріон" (найменування)	Дата(рік, місяць, число) за ЄДРПОУ	КОДИ
			2018 01 01
			22607719

**Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 12 місяців 2017 р.**

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	30927	56307
Чисті зароблені страхові премії	2010		
Премії підписані, валова сума	2011		
Премії, передані у перестрахування	2012		
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013		
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014		
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(19699)	(34432)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	()	()
Валовий: прибуток	2090	11228	21875
збиток	2095	()	()
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105		
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110		
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111		
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112		
Інші операційні доходи	2120	5032	3051
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121		
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122		
Адміністративні витрати	2130	(15007)	(17114)
Витрати на збут	2150	(1240)	(1535)
Інші операційні витрати	2180	(4374)	(6803)
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	()	()
Витрат від первісного визнання біологічних активів і	2182	()	()

Прод. дод. Ж

сільськогосподарської продукції			
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190		
збиток	2195	(4361)	(526)
Дохід від участі в капіталі	2200		
Інші фінансові доходи	2220		
Інші доходи	2240	125	2050
Дохід від благодійної допомоги	2241		
Фінансові витрати	2250	()	(131)
Втрати від участі в капіталі	2255	()	()
Інші витрати	2270	(56)	(510)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275		
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290		883
збиток	2295	(4292)	()
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300		175
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350		708
збиток	2355	(4292)	()

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
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	-4292	708

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Матеріальні затрати	2500	13394	23680
Витрати на оплату праці	2505	19038	23533
Відрахування на соціальні заходи	2510	4713	4988
Амортизація	2515	1475	1962

Прод. дод. Ж

Інші операційні витрати	2520	3122	4122
Разом	2550	41742	58285

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Середньорічна кількість простих акцій	2600	103552000	103552000
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	103552000	103552000
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	-0.04145	0.00684
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	-0.04145	0.00684
Дивіденди на одну просту акцію	2650	0	0.00341

Примітки

За 2017 рік товариство отримало чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) в сумі 30927 тис. грн. Дохід визначено згідно МСБО 18 "Дохід" і відповідає даним бухгалтерського обліку. Чистий фінансовий результат емітента за звітний період склав 4292 тис. грн. збитку.

Керівник

Карпик Ярослав Михайлович

Головний бухгалтер

Бездух Марія Мавлівна

Стандарти екологічної безпеки, що діють в Україні. Частина II

Група	Міжнародний стандарт	Національний стандарт
Оцінка екологічної результативності	ISO 14031:1999. Екологічний менеджмент. Оцінка екологічної результативності. Керівництво	ДСТУ ISO 14031:2004 Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики
	ISO/TR 14032:1999. Екологічний менеджмент. Приклади оцінки екологічної результативності	ДСТУ ISO/TR 14032:2004 Екологічне керування. Приклади оцінювання екологічної характеристики
Оцінка життєвого циклу продукції та послуг	ISO 14040:1997. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Принципи і структура <i>(скасований ISO)</i>	ДСТУ ISO 14040:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура
	ISO 14040:2006. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Принципи і структура	Немає
	ISO 14041:1998. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Визначення мети і області дослідження, інвентаризаційний аналіз	ДСТУ ISO 14041:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування інвентаризації
	ISO 14042:2000. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Оцінка впливу життєвого циклу	Немає
	ISO 14043:2000. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Інтерпретація життєвого циклу	Немає
	ISO 14044:2006. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Принципи і настанови	Немає
	ISO/TR 14047:2003. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Приклади застосування стандарту ISO 14042	Немає
	ISO/TS 14048:2002. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Формат документування даних з оцінки життєвого циклу	Немає

Група	Міжнародний стандарт	Національний стандарт
	ISO/TR 14049:2000. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Приклади застосування стандарту ISO 14041 для визначення мети і області дослідження, а також інвентаризаційного аналізу	ДСТУ ISO/TR 14049:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації
Словник	ISO 14050:1998. Екологічний менеджмент – Словник (<i>скасаний ISO</i>)	ДСТУ ISO 14050:2004 Екологічне керування. Словник термінів
	ISO 14050:2002. Екологічний менеджмент – Словник	Немає
Екологічна інформація та викиди парникових газів	ISO/TR 14062:2002 Настанова з інтеграції обліку екологічних аспектів у процес розробки продукту	У розробці ТК 93 проект ДСТУ ISO/TR 14062
	ISO 14063:2006. Екологічний менеджмент. Обмін екологічною інформацією. Настанови і приклади	Заплановано ТК 93 на 2007 р.
	ISO 14064-1:2006. Парникові гази. Специфікація для визначення кількості, контролю (моніторингу) і звітності щодо кількості викидів і поглинання	Немає
	ISO 14064-2:2006. Парникові гази. Специфікація та настанови щодо визначення, моніторингу і звітування за проектами про кількість зменшення викидів парникових газів або їх поглинання	Немає
	ISO 14064-3:2006. Парникові гази. Специфікація і керівництво для перевірки, верифікації і сертифікації	Немає
	ISO/FDIS 14065. Парникові гази. Вимоги до валідації і верифікації органів з акредитації або інших форм визнання	Немає
	ISO Guide 64:1997 Настанова щодо включення екологічних аспектів у стандарти на продукцію	ДСТУ-Н 4340:2004 Настанови щодо внесення екологічних вимог до стандартів на продукцію. Загальні положення
	ISO Guide 66:1999 Загальні вимоги до органів, що здійснюють оцінку і сертифікацію систем екологічного менеджменту	Немає

Джерело: [212]

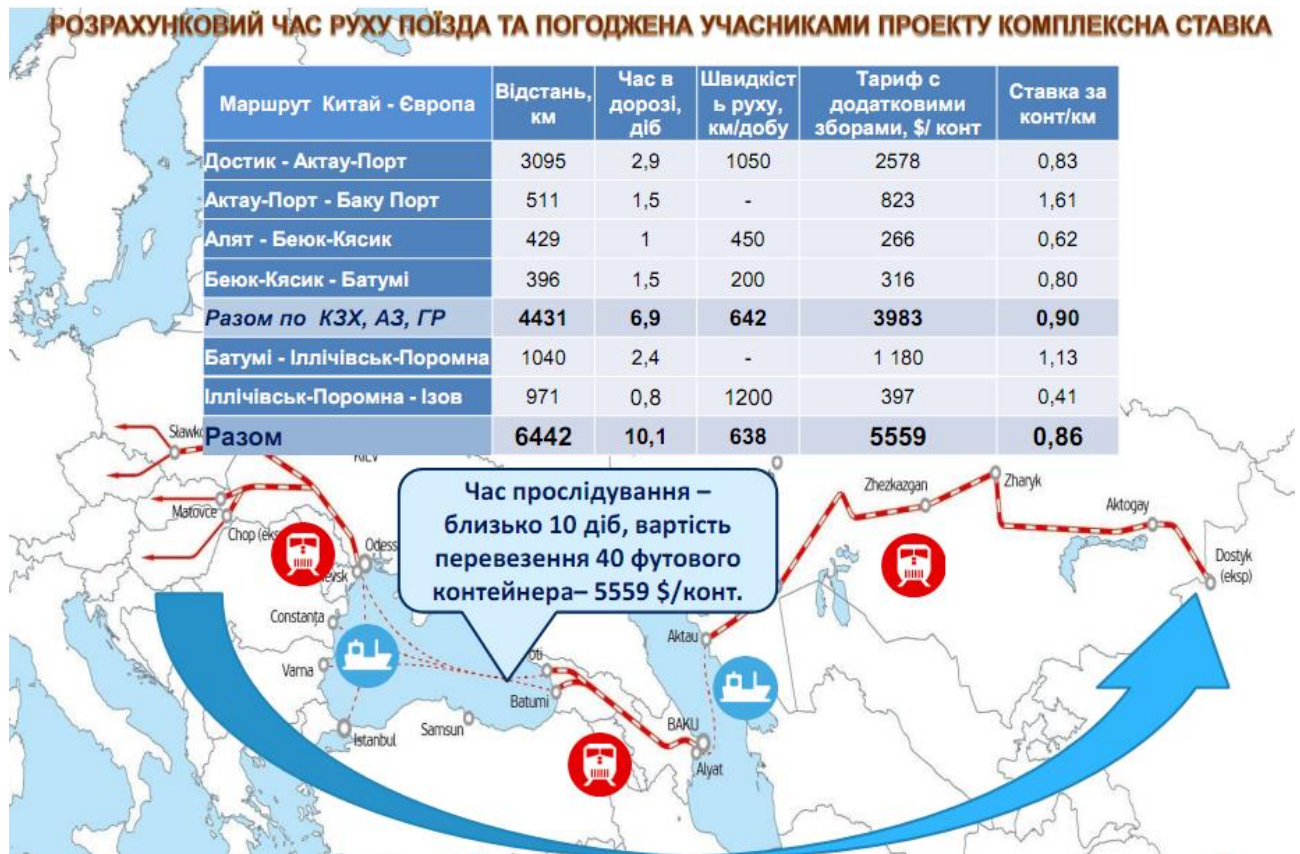


Рис. І.1. Маршрут контейнерного поїзда з Китаю до країн Європи за участю поромних перевезень Чорного і Каспійського морів

Джерело: [64]

Підприємство Тзов "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"
(найменування)

Дата (рік, місяць, число)
за ЄДРПОУ

КОДИ				
2	0	1	3	12
30	99	4	3	35

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за рік 2013 р.

Форма N2 Код за ДКУД **1801003**

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	11 225	15 782
Чисті зароблені страхові премії	2010	-	-
Премії підписані, валова сума	2011	-	-
Премії, передані у перестрахування	2012	-	-
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	-	-
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	-	-
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(10 042)	(15 019)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	-	-
Валовий:			
прибуток	2090	1 183	763
збиток	2095	(-)	(-)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	-	-
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	-	-
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	-	-
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	-	-
Інші операційні доходи	2120	2 086	1 512
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121	-	-
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	-	-
Адміністративні витрати	2130	(883)	(793)
Витрати на збут	2150	(31)	(21)
Інші операційні витрати	2180	(2 408)	(1 506)
Витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	-	-
Витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	-	-
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
прибуток	2190	-	-
збиток	2195	(53)	(45)
Доход від участі в капіталі	2200	-	-
Інші фінансові доходи	2220	-	-
Інші доходи	2240	-	-
Дохід від благодійної допомоги	2241	-	-
Фінансові витрати	2250	(-)	(-)
Втрати від участі в капіталі	2255	(-)	(-)
Інші витрати	2270	(-)	(-)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	-	-
Фінансовий результат до оподаткування:			
прибуток	2290	-	-
збиток	2295	(53)	(45)

Продовження додатка 2

Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	50	51
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
Чистий фінансовий результат:			
прибуток	2350	-	6
збиток	2355	(3)	(-)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього 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	(3)	6

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	8 303	13 074
Витрати на оплату праці	2505	1 478	1 405
Відрахування на соціальні заходи	2510	554	520
Амортизація	2515	621	834
Інші операційні витрати	2520	2 408	1 506
Разом	2550	13 364	17 339

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього 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	2650	-	-

Керівник

Шевців Богдан Михайлович

Головний бухгалтер

Чамарчик Іванна Степанівна

J0901105

05461504

Додаток 1
до Положення (стандарту) бухгалтерського
обліку 25 "Фінансовий звіт суб'єкта малого
підприємства"

ФІНАНСОВИЙ ЗВІТ
суб'єкта малого підприємства

Підприємство **Товариство з додатковою відповідальністю "Стрий Авто"**

Територія _____

Організаційно-правова форма господарювання _____

Орган державного управління _____

Вид економічної діяльності _____

Середня кількість працівників **35**

Одиниця виміру: тис. грн.

Адреса, телефон **м.Стрий вул. Промислова, 5**

Дата (рік, місяць, число)

за СДРПОУ

за КОАТУУ

за КОПФГ

за КОДУ

за КВЕД

КОДИ

12.02.2014

05461504

4611200000

29.10

Балансна **31 грудня****2013** року

Форма № 1-м

Код за ДКУД

1801006

Актив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Незавершені капітальні інвестиції	020	-	-
Основні засоби:			
залишкова вартість	030	3122.6	3514.6
первісна вартість	031	7188.3	7864.6
знос	032	(4065.7)	(4350.0)
Довгострокові біологічні активи:			
справедлива (залишкова) вартість	035	-	-
первісна вартість	036	-	-
накопичена амортизація	037	(-)	(-)
Довгострокові фінансові інвестиції:			
Інші необоротні активи	040	-	-
Інші необоротні активи	070	-	-
Усього за розділом I	080	3122.6	3514.6
II. Оборотні активи			
Виробничі запаси	100	699.3	605.9
Поточні біологічні активи	110	-	-
Готова продукція	130	-	158.3
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги:			
чиста реалізаційна вартість	160	140.6	415.2
первісна вартість	161	140.6	415.2
резерв сумнівних боргів	162	(-)	(-)
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	170	0.2	0.2
Інша поточна дебіторська заборгованість	210	27.5	57.7
Поточні фінансові інвестиції	220	-	-
Грошові кошти та їх еквіваленти:			
в національній валюті	230	22.3	84.8
у тому числі в касі	231	-	-
в іноземній валюті	240	-	-
Інші оборотні активи	250	38.1	45.3
Усього за розділом II	260	928.0	1367.4
III. Витрати майбутніх періодів	270	-	-
IV. Необоротні активи та групи вибуття	275	-	-
Баланс	280	4050.6	4882.0

Прод. дод.

Пасив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Статутний капітал	300	928.9	928.9
Додатковий капітал	320	3720.2	3720.2
Резервний капітал	340	0.9	0.9
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	350	-4227.3	-3482.0
Неоплачений капітал	360	(13.0)	(13.0)
Усього за розділом I	380	409.7	1155.0
II. Забезпечення наступних витрат і цільове фінансування	430	-	-
III. Довгострокові зобов'язання	480	-	-
IV. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	500	-	-
Поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	510	-	-
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530	3323.0	3634.4
Поточні зобов'язання за розрахунками:			
з бюджетом	550	12.4	17.1
зі страхування	570	18.1	-
з оплати праці*	580	39.0	49.2
Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами та групами вибуття, утримуваними для продажу	605	-	-
Інші поточні зобов'язання	610	248.4	26.3
Усього за розділом IV	620	3640.9	3727.0
V. Доходи майбутніх періодів	630	-	-
Баланс	640	4050.6	4882.0

*3 рядка 580 графа 4

Прострочені зобов'язання з оплати праці (665) -

2. Звіт про фінансові результати

за рік 2013 р.

Форма № 2-м

Код за ДКУД

1801007

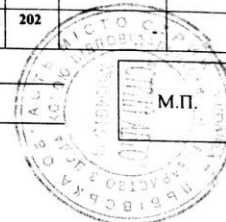
Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	010	5851.8	1822.8
Непрямі податки та інші вирахування з доходу	020	(975.3)	(303.8)
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (010 - 020)	030	4876.5	1519.0
Інші операційні доходи	040	1389.8	55.0
Інші доходи	050	-	-
Разом чисті доходи (030 + 040 + 050)	070	6266.3	1574.0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	080	(3705.3)	(1088.2)
Інші операційні витрати	090	(1815.7)	1364.8
у тому числі:	091	-	-
-	092	-	-
Інші витрати	100	(-)	(-)
Разом витрати (080 + 090 + 100)	120	(5521.0)	(2453.0)
Фінансовий результат до оподаткування (070 - 120)	130	745.3	-879.0
Податок на прибуток	140	(-)	(-)
Чистий прибуток (збиток) (130 - 140)	150	745.3	-879.0
Забезпечення матеріального зношення	160	-	-
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції та дохід від зміни вартості поточних біологічних активів	201	-	-
Витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції та витрати від зміни вартості поточних біологічних активів	202	-	-

Керівник

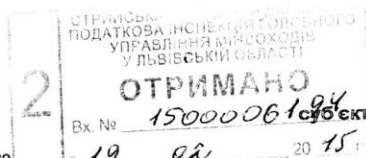
Карплюк Юрій Ярославович

Головний бухгалтер

Білінська Марія Василівна



Прод. дод.К



Додаток 1
до положення (стандарту) бухгалтерського обліку 25
"Фінансовий звіт суб'єкта малого підприємництва"

Підприємство: Товариство з додатковою відповідальністю "Стрий Авто"
Територія: _____
Організаційно-правова форма господарювання: _____
Вид економічної діяльності: _____
Середня кількість працівників, осіб: 35
Одиниця виміру: тис. грн. з одним десятковим знаком
Адреса, телефон: м. Стрий, вул. Промислова, 5

Дата (рік, місяць, число)
за ЄДРПОУ
за КОАТУУ
за КОПФГ
за КВЕД

Код
20150204
66461604
4611200000
28.10

5-57-70

1. Баланс на 31 грудня 2014 р.

Актив		Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4	
I. Необоротні активи				
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-	
Основні засоби	1010	3 514,6	3 124,5	
первісна вартість	1011	7 864,6	7 835,4	
знос	1012	(4 350,0)	(4 710,9)	
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-	
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-	
Інші необоротні активи	1090	-	-	
Усього за розділом I	1095	3 514,6	3 124,5	
II. Оборотні активи				
Запаси	1100	764,2	546,6	
у тому числі готова продукція	1103	158,6	79,9	
Поточні біологічні активи	1110	-	-	
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	1125	415,2	32,2	
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	0,2	0,2	
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-	
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	57,7	37,3	
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-	
Гроші та їх еквіваленти	1165	84,8	0,2	
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-	
Інші оборотні активи	1190	45,3	-	
Усього за розділом II	1195	1 367,4	616,5	
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-	
Баланс	1300	4 882,0	3 741,0	

Пасив	Код рядка	На початок звітної року	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	928,9	928,9
Додатковий капітал	1410	3 720,2	3 720,2
Резервний капітал	1415	0,9	0,9
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(3 482,0)	(3 403,0)
Неоплачений капітал	1425	(13,0)	(13,0)
Усього за розділом I	1495	1 155,0	1 234,0
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	-
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	3 634,4	2 408,0
розрахунками з бюджетом	1620	17,1	15,1
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	-	19,6
розрахунками з оплати праці	1630	49,2	42,7
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	26,3	21,6
Усього за розділом III	1695	3 727,0	2 507,0
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	4 882,0	3 741,0

2. Звіт про фінансові результати
за Рік 2014

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	1 559,3	4 876,5
Інші операційні доходи	2120	1 234,3	1 389,8
Інші доходи	2240	24,2	-
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	2 817,8	6 266,3
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(1 244,9)	(3 705,3)
Інші операційні витрати	2180	(1 493,9)	(1 815,7)
Інші витрати	2270	(-)	(-)
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(2 738,8)	(5 521,0)
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	79,0	745,3
Податок на прибуток	2300	(-)	(-)
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	79,0	745,3

Керівник

Головний бухгалтер

(підпис)

(підпис)

Карплюк Юрій Ярославович

(ініціали, прізвище)

Білінська Марія Василівна

(ініціали, прізвище)

Аналіз діяльності досліджуваних промислових підприємств

ПАТ «Тернопільський радіозавод «Оріон»

Показники	2014	2015	2016	2017
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн..	45484	73145	56307	30927
Інші операційні доходи, тис. грн..	3307	8287	3051	6032
Операційні витрати, тис. грн.	20251	29874	58285	41742
Результат від операційної діяльності, тис. грн..:	75	2139	-526	-4361
Фінансові та інші доходи, тис. грн..	629	1008	2050	125
Фінансові та інші витрати, тис. грн..	618	574	641	56
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн..	86	2573	883	-4292
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	0	0	708	-4292

Таблиця М.2

ПАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»

Показники	2014	2015	2016	2017
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн..	282676	284789	179324	234609
Інші операційні доходи, тис. грн..	2969	2904	4131	3905
Операційні витрати, тис. грн.	39174	44294	46500	59628
Результат від операційної діяльності, тис. грн..:	8884	4230	-	-50817
Фінансові та інші доходи, тис. грн..	-	23	0	0
Фінансові та інші витрати, тис. грн..	4367	3550	0	0
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн..	8884	4230	-42435	-50817
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	2159	260	-36144	-46690

ПАТ «Новоград-Волинський завод сільгоспмашин»

Показники	2014	2015	2016	2017
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.	21771	26981	38208	-
Інші операційні доходи, тис. грн.	3922	3808	4580	-
Операційні витрати, тис. грн.	2646	2579	2868	-
Результат від операційної діяльності, тис. грн.:	1728	2460	2464	-
Фінансові та інші доходи, тис. грн.	558	3130	4876	-
Фінансові та інші витрати, тис. грн.	0	436	420	-
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн.	2286	5154	6920	-
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	1720	4195	5601	-

Таблиця М.1

БЕЕМ-Металавтопром

Показники	2014	2015	2016	2017
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн..	1559,3	16740	19252	-
Інші операційні доходи, тис. грн..	1493,9	2168	633	-
Операційні витрати, тис. грн.	1234,3	3856	2292	-
Результат від операційної діяльності, тис. грн.:	-	367	464	-
Фінансові та інші доходи, тис. грн..	-	55	2	-
Фінансові та інші витрати, тис. грн..	-	76	84	-
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн..	79	422	466	-
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	79	346	382	-

Підприємство	Приватне акціонерне товариство "Львівський локомотиворемонтний завод" (найменування)	Дата(рік, місяць, число) за ЄДРПОУ	КОДИ
			2018 01 01
			00740599

**Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 12 місяців 2017 р.**

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	234609	179324
Чисті зароблені страхові премії	2010		
Премії підписані, валова сума	2011		
Премії, передані у перестраховування	2012		
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013		
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014		
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(-229703)	(-179390)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	()	()
Валовий: прибуток	2090	4906	
збиток	2095	()	(-66)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105		
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110		
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111		
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112		
Інші операційні доходи	2120	3905	4131
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121		
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122		
Адміністративні витрати	2130	(-47209)	(-33945)
Витрати на збут	2150	(-1051)	(-823)
Інші операційні витрати	2180	(-11368)	(-11732)
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	()	()
Витрат від первісного визнання біологічних активів і	2182	()	()

сільськогосподарської продукції			
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
прибуток	2190		
збиток	2195	(-50817)	(-42435)
Дохід від участі в капіталі	2200		
Інші фінансові доходи	2220		
Інші доходи	2240	37	53
Дохід від благодійної допомоги	2241		
Фінансові витрати	2250	()	()
Втрати від участі в капіталі	2255	()	()
Інші витрати	2270	(-4566)	(-6)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275		
Фінансовий результат до оподаткування:			
прибуток	2290		
збиток	2295	(-55346)	(-42388)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	8656	6244
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		
Чистий фінансовий результат:			
прибуток	2350		
збиток	2355	(-46690)	(-36144)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	4365	2941
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	4365	2941
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455		
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	4365	2941
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	-42325	-33203

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Матеріальні затрати	2500	156480	132237
Витрати на оплату праці	2505	89153	64202
Відрахування на соціальні заходи	2510	19350	14130
Амортизація	2515	8127	8434