

УДК 658.7:656.2.003.1(477)

*Д-р техн. наук Є.С. Альошинський*

*Канд. екон. наук Є.І. Балака*

*Канд. техн. наук М.Є. Резуненко*

### ДІАЛЕКТИКА ЛОГІСТИКИ І ЗАДАЧІ СЬОГОДЕННЯ: КЛАСТЕРІЗАЦІЯ ТА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ

*Ключові слова:* діалектика логістики, закономірності розвитку, кластери, суб'єкти господарювання, логістичні кластери, вимоги до фахівців, навчання.

#### Вступ і постановка проблеми

Високі темпи техніко-технологічного та організаційно-економічного розвитку в останній піввіковий період, що отримали назву науково-технічної революції, потребують постійного удосконалення форм і методів управління процесами життєдіяльності суспільства. Суспільна життєдіяльність – це постійний рух у відповідності із законами діалектики. "Життя потребує руху" – справедливо відмічав Аристотель.

Життєдіяльність суспільства проявляється в різних формах руху: рух матеріальних потоків у сферах виробництва та споживання; рух людей у формі пасажиропотоків; громадські рухи тощо. При цьому доцільно розглядати різні форми руху в аспекті причинно-наслідкового зв'язку. Громадські рухи є наслідком економічного розвитку суспільства. В свою чергу, рівень економічного розвитку визначається ступенем оптимізації матеріальних потоків у сферах виробництва та споживання і чинить суттєвий вплив на формування пасажиропотоків, тобто різні форми руху є взаємообумовлені і взаємопов'язані між собою в процесі життєдіяльності людей.

Відомо, що сукупні витрати, які виникають у зв'язку з рухом матеріальних потоків у виробничій сфері, досягають 70% загальної собівартості продукту [1]. Виходячи з цього, удосконалення організації матеріальних потоків у виробництві є визначальним фактором зниження собівартості продукції та створює передумови для зменшення ціни на неї.

Це забезпечує підвищення загального економічного стану в суспільстві, сприяє оптимізації матеріальних потоків у сфері споживання та обумовлює зміни і розвиток інших форм руху в життєдіяльності людей, в т.ч. громадських рухів.

Таким чином, оптимізація матеріальних потоків була, є і залишається найбільш актуальною проблемою серед техніко-технологічних та організаційно-економічних проблем, що вирішуються в ході науково-технічної революції.

#### Аналіз стану питання

Логістика, як наука про оптимізацію матеріальних потоків, за своєю сутністю не є чимось абсолютно новим для національної економіки. Народившись як військова наука, що вирішує задачі оптимізації тилового забезпечення військ, після другої світової війни вона отримала широке розповсюдження та розвиток у цивільних галузях країн з ринковою економікою. Після розпаду СРСР логістичні підходи почали застосовуватися і в українській економіці, насамперед в області транспортування та збереження товарно-матеріальних ресурсів. Проте, і в радянській планово – директивній економічній формації проблема оптимізації матеріальних потоків і управління ними вважалась найактуальнішою і спроби ефективного вирішення її були основою удосконалення всієї планової системи країни. Достатньо згадати методичні підходи щодо розробки п'ятирічних і річних державних планів економічного та соціального розвитку в масштабах підприємств, галузей та народного господарства в цілому. За основу цих планів було покладено матеріальні баланси виробництва та споживання ресурсів, де жорстко пов'язувались постачальники та споживачі. Верхівкою такого директивного планування були щорічні міжгалузеві баланси виробництва та розподілу продукції і послуг, які розроблялися Державним плановим комітетом СРСР (Держплан СРСР), затверджувалися Верховною Радою країни і мали форму закону. Виконання державних планів за своєю сутністю і було процесом організації та управління реальним рухом матеріальних потоків між підприємствами, галузями у визначеній номенклатурі в натуральному і фі-

нансовому обсягах протягом встановленого часу. Рух цих потоків контролювався державними та партійними органами управління на всіх господарських рівнях.

Для розробки таких планових документів застосовувалися різні методологічні підходи, які постійно удо-сконалювалися. Впровадження та розвиток електронних обчислювальних машин (ЕОМ) дозволило широко застосовувати економіко – математичне моделювання в процесі розробки динамічних матеріальних балансів. Важливість вирішення цих питань за радянських часів в умовах директивної планово – розподільчої економічної системи обумовило необхідність підготовки фахівців в області матеріально – технічного забезпечення, автоматизації організаційно-економічного управління, планування народного господарства та його галузей.

Методи оптимізації матеріальних потоків носять універсальний характер. Це дає можливість широко застосовувати їх в різних соціально – економічних системах, які охоплюють процеси виробництва, розподілу та споживання матеріальних і нематеріальних благ і є керованими (кібернетичними) системами. Революційний стрибок в області застосування засобів обчислювальної техніки суттєво спростив вирішення оптимізаційних задач щодо планування матеріальних потоків і управління ними не тільки на макроекономічному рівні, а і на рівні галузей та окремих суб'єктів господарювання.

Таким чином, логістизація, як процес впровадження принципів і методів логістики в життєдіяльності суспільства, має позаполітичний характер, а її методологія активно розвивалась та удосконалювалась різними науковими школами як в умовах планово – директивної, так і ринкової економік. Відмінна особливість зводилась лише до лінгвістичної форми трактування, оскільки радянська економічна наука не використовувала термін "логістика" стосовно цивільних галузей. Високі темпи якісних змін в області удосконалення методів і засобів управління матеріальними та нематеріальними потоками обумовлюють необхідність дослідження закономірностей розвитку логістики і визначення актуальних задач сьогодення та найближчого майбутнього.

### Основний матеріал дослідження

Логістика, як будь-яка істинна наука, розвивається у відповідності з об'єктивними законами діалектики. На початковому етапі поняття логістики пов'язувалось з оптимізацією перевезень та зберіганням матеріальних ресурсів. В подальшому логістичні підходи поширились на всю систему матеріально-технічного забезпечення. Це дало поштовх застосуванню принципів логістики в сфері виробництва та обумовило виникнення інформаційної логістики. Логістизація охопила систему пасажирських перевезень (оскільки людство є високоорганізованою частиною матеріального світу), потрапила в сферу послуг і управління фінансовими потоками. Таким чином, в теперішній час логістика вирішує задачі оптимізації руху матеріальних і нематеріальних потоків у всіх сферах життєдіяльності людей. Постійне та неухильне розширення сфер застосування логістики, розвиток і удосконалення її методологічної бази виражаються в закономірному накопиченні кількісних змін. На думку фахівців, за останнє півстоліття логістика пройшла два етапи розвитку та знаходиться на третьому. Тобто, на кожному етапі кількісні накопичення шляхів і методів вирішення логістичних задач призводили до нового якісного стану. В повній мірі це відноситься і до третього етапу, де кількісні зміни обумовили в теперішній час зміни якісного характеру, які проявляються в інтеграції локальних логістичних систем в багатогалузеві територіальні логістичні комплекси. В майбутньому, збільшення кількості таких комплексів неминуче призведе до нового якісного стрибка в розвитку логістики – глобалізації управління матеріальними та нематеріальними потоками на макроекономічному, а згодом, і міждержавному рівнях. В цьому виявляється об'єктивний характер закону діалектики – перехід кількісних змін в якісні в області розвитку логістики.

В основі оптимізації будь-яких процесів лежить знаходження компромісних рішень (консенсус) між суперечливими факторами, що впливають на той чи інший процес. В повній мірі це стосується і процесу логістизації матеріальних, інформаційних і фінансових потоків. По ходу руху цих ресурсів виникають багаточисельні протиріччя різного роду, а саме: протиріччя між фізичною величиною поставки партії матеріального ресурсу та ви-

тратами на його збереження; тривалістю транспортних операцій та їх вартістю; довгочасністю збереження матеріальних ресурсів і вартістю транспортування; дисципліною поставок і величиною запасів та ін. Виграш в одному питанні обумовлений програшем в іншому та навпаки. Компромісне розв'язання протиріч призводить до виникнення нового якісного (синергетичного) стану логістичної системи та створює умови для зниження сукупних витрат на її функціонування (оптимізує систему). Виникнення внутрішніх протиріч у логістиці та їх розв'язання є рушійною силою подальшого розвитку системи в повній відповідності з іншим законом діалектики – єдності та боротьби протилежностей.

Під дією вищенаведених законів діалектики логістична система набуває нового якісного стану, піднімаючись на більш високий якісний рівень, тобто відбувається часткове заперечення старих властивостей і набуття нових. Новий якісний стан логістичної системи заперечує попередній. При цьому, має місце спадкоємність окремих рис нової та старої систем, що виявляється в успадкуванні якісно новою системою найбільш корисних елементів старої системи. В свою чергу, в новій системі також відбуваються процеси, що обумовлені вищезгаданими законами діалектики. Це призводить до виникнення ще більш якісно нової системи, яка заперечує попередню. Кожний наступний етап розвитку логістики, піднявшись на більш високий рівень, заперечує якісний стан попереднього і успадковує від нього все краще. В цьому проявляється третій закон діалектики стосовно логістики – заперечення заперечення.

Як бачимо, дія основних законів діалектики в повній мірі поширюється і на процес розвитку логістики. Перехід в новий якісний стан на теперішньому (третьому) етапі її розвитку проявляється в кластеризації логістичних систем, що отримало помітний розвиток в країнах Заходу.

Кластер (в класичному розумінні) – це відносно нова форма територіального (регіонального) об'єднання економічно взаємопов'язаних суб'єктів господарювання різного масштабу на взаємовигідних умовах з метою спільного розвитку в конкурентному середовищі. Поняття "кластер" з'явилося порівняно недавно – у 1990 р. в роботі Майкла Портера, яку присвячено питанням конкурентних пе-

реваг окремих держав [2]. Досліджуючи фактори економічного розвитку ряду країн, автор приходять до висновку, що виникнення організаційно-економічних систем кластерного типу обумовлено розвитком процесу індустріалізації та має об'єктивний характер. Конкурентоспроможність суб'єктів господарчої діяльності, вважає М. Портер, безпосередньо пов'язана з конкурентоспроможністю регіону, де вони розташовані. Ідеться про упорядковано-регульовану взаємодію економічно та організаційно взаємопов'язаних виробників товарів і послуг з державними органами та органами місцевого самоврядування. Це дозволяє підвищити конкурентоспроможність як окремих підприємств, так і економічної системи регіону в цілому. В свою чергу, підвищення конкурентоспроможності регіонів має визначальний вплив на рівень конкурентоспроможності національної економіки.

Таким чином, розширення кластерної системи організаційно-економічних відносин підприємств, які взаємопов'язані технологічним ланцюгом проходження матеріальних потоків, дозволяє підвищити ступінь керованості та урегульованості ринковим механізмом господарювання, знизити поточні витрати виробництва, транспортних послуг та інших інфраструктурних елементів господарського комплексу і забезпечити створення оптимальних умов руху матеріальних, інформаційних і фінансових потоків.

Геополітичне положення регіонів України створює сприятливі умови для проходження товарних потоків в напрямках Європа – Азія, Північ – Південь. Високий промислово – індустріальний потенціал, розвинута мережа транспортних комунікацій роблять їх надзвичайно перспективними для формування виробничо-транспортних логістичних кластерів на регіональному, а згодом й на макроекономічному рівнях.

Кластер є добровільним об'єднанням економічно зацікавлених суб'єктів господарювання в забезпеченні міцного положення в сегментах ринку товарів і послуг, що вони займають, а також в створенні умов для подальшого їх розширення. Кластер не є юридичною структурою, а лише об'єднує юридичні особи на принципах рівноправності та паритетності.

Певний досвід створення кластерних об'єднань регіонального масштабу накопичено на

Харківщині. В Харківській області була розроблена та затверджена "Стратегія розвитку регіональної транспортної системи на базі формування транспортно-логістичного кластера"[3]. За дорученням Обласної державної адміністрації до розробки цієї Стратегії були залучені вчені провідних Харківських університетів. Ядро робочої групи склали науковці Українського державного університету залізничного транспорту (УкрДУЗТ) під керівництвом завідувача кафедри "Транспортні системи та логістика" професора Альошинського Є.С.

Створення транспортно-логістичного кластера в Харківському регіоні мало на меті дві цілі: по-перше – зниження собівартості продукції, що виробляється підприємствами області, шляхом скорочення транспортних витрат на основі координації роботи виробничих підприємств і транспорту; по-друге – підвищення значення області як приграничного транспортного регіону країни для залучення додаткових товарних і фінансових потоків. Всі спільні зусилля учасників кластера спрямовуються на реалізацію заходів щодо підвищення їх конкурентоспроможності. Для цього передбачається утворення єдиного фонду розвитку, організації юридичних та страхових послуг, фінансування пріоритетних інноваційно-інвестиційних проектів на пільгових умовах та ін.

Вченими УкрДУЗТ розроблено поетапну програму створення регіонального транспортно-логістичного кластера. На першому етапі передбачається організація асоціативних груп на основі добровільного об'єднання малопотужних учасників перевізного процесу на умові збереження їх самостійності в оперативній та господарській діяльності. Такі мінікластерні об'єднання здатні утворювати єдині фонди розвитку для фінансування інноваційно-інвестиційних проектів. Розробниками програми запропоновані джерела утворення фінансових ресурсів кластерних груп і пріоритетні напрямки витрат.

На другому етапі передбачено створення акціонерних кластерних товариств з асоціативних груп.

На третьому етапі регіональної кластеризації пропонується перетворення акціонерних товариств у холдинг [8].

Слід відзначити, що програмні документи стосовно створення на Харківщині регіональ-

ного транспортно-логістичного кластера, а саме: "Стратегія розвитку регіональної транспортної системи на базі формування транспортно-логістичного кластера", а також "Основні положення та завдання Програми формування та розвитку транспортно-логістичного кластера Харківської області", які розроблені науковцями кафедри "Транспортні системи та логістика" УкрДУЗТ за участю вчених провідних вишів Харкова, було затверджено та впроваджено на рівні голів департаменту інноваційного розвитку промисловості та транспортної інфраструктури, департаменту транспорту та зв'язку харківської міської ради, спілки підприємців Харківщини та ін. [4].

На думку фахівців, концептуальні підходи та основні положення вищевказаних організаційно-методичних матеріалів щодо вирішення проблеми регіональної кластеризації мають обґрунтований і універсальний характер та повністю співпадають з регіональними та державними програмами розвитку транспорту та виробництва [5-7]. Це дало змогу рекомендувати розробки харківських вчених в якості зразка для створення регіональних кластерів в інших областях України. В подальшому, досвід, отриманий при розробці цих програмно-цілевих документів, і їх деякі положення дали можливість УкрДУЗТ запропонувати концепцію створення виробничо-транспортного кластера в іншому регіоні та обґрунтувати практичні кроки вирішення цієї задачі з урахуванням специфічних особливостей його виробничо-транспортної системи. Проте, утворення транспортно-логістичних кластерів в Україні носить епізодичний характер, а інтеграція транспортно-логістичних кластерів з виробництвом для подальшого створення виробничо-транспортних кластерів на принципах логістики розглядалась тільки на теоретичному рівні. Нормативно-правова та організаційно-фінансова база, яка регулює функціонування таких утворень, знаходиться на початковій стадії розробки та обговорення.

На відміну від економічно розвинутих країн, в яких накопичено значний досвід різних форм і масштабів кластеризації суб'єктів господарювання, розробка та реалізація довгострокових програм в цій сфері в Україні майже не проводились. Відсутні глибокі дослідження в області теорії кластеризації з урахуванням специфіки економічного розвитку

регіонів країни, не передбачені такі дослідження і в найближчі роки за рахунок державного фінансування (це б дало змогу отримати методичні рекомендації міжгалузевого та міжрегіонального характеру з цієї проблеми), не організуються науково-методичні конференції та науково – практичні семінари. Особливо слід відзначити, що в Україні бракує висококваліфікованих фахівців в області організації та управління логістично-кластерними утвореннями, не організована їх підготовка в чисельних вищих навчальних закладах країни.

На наш погляд, такі фахівці повинні мати ґрунтовну освіту з основ теорії кластеризації, мати уяву щодо світового досвіду в реалізації таких проектів, володіти практичними навичками застосування методичного апарату для оптимізації матеріальних, інформаційних і фінансових потоків в масштабах регіональних (а в майбутньому – і міжрегіональних) кластерних об'єднань. Не викликає сумніву, що в теперішній час рівень підготовки фахівців в області логістики у вишах країни не відповідає в повній мірі вимогам щодо можливості вирішення означених задач. Підготовка таких фахівців повинна вийти на більш високий рівень, який би відповідав якісним змінам в процесі закономірного і тому невідворотного розвитку логістики (згідно з законами діалектики), що в теперішній час обумовлені економічною доцільністю кластеризації виробничо-логістичних систем.

Професійна підготовка таких фахівців повинна спиратися на широке коло знань в області:

- організації та управління роботою різних видів вантажного та пасажирського транспорту (залізничного, автомобільного, водного, авіаційного), специфічними особливостями їх використання, організації їх взаємодії;
- організації роботи складів, терміналів, пунктів перевалки вантажів;
- проектування та розробки організаційно – виробничих і організаційно-управлінських структур, кластерних утворень на принципах логістики;
- методів аналізу економічного та соціального розвитку регіону;
- аналізу товарно-матеріальних потоків, пасажиропотоків в масштабах регіону;
- аналізу впливу різноманітних факторів на рівень і структуру матеріальних і пасажирських

рських потоків на основі побудови багатофакторних кореляційних – регресійних моделей;

- прогнозування економічних процесів на основі використання інтуїтивних і формалізованих методів;

- методів індикативного планування (що широко застосовується в країнах з розвинутими ринковими відносинами) на основі побудови динамічних моделей матеріальних і фінансових потоків за методом В. Леонтьєва, М. Ейдемана, Н. Ведута та ін.;

- методів техніко-економічного обґрунтування інноваційних рішень;

- основ господарського права;

- організації митної роботи;

- основ фінансової та банківської діяльності;

- основ автоматизації організаційно – економічного управління.

Зрозуміло, що вищезначені вимоги до рівня підготовки фахівців в області кластеризації носять концептуальний характер і потребують уточнення та деталізації. Підготовка таких фахівців не повинна носити масовий характер. Потреби країни може задовольнити щорічний випуск 25-30 магістрів відповідної спеціалізації.

Як зазначалось вище, в теперішній час багато українських вишів технічного та економічного профілю готують фахівців з логістики, але вкрай мало навчальних закладів, які спроможні поєднати фахову підготовку логістів з підготовкою спеціалістів в області права, організації та управління логістичними кластерами [9].

Досвід Українського державного університету залізничного транспорту щодо розробки стратегій формування транспортних, виробничих та логістичних кластерів [3, 8, 10 та ін.], а також багаторічний накопичений досвід викладання теоретичних курсів з вищезначених питань, дозволяє УкрДУЗТ організувати фахову підготовку магістрів в області організації та управління процесами кластеризації логістичних систем в рамках спеціалізації "Транспортний сервіс: право та логістика" на базі кафедри "Транспортні системи та логістика". При цьому слід врахувати, що Харків є провідним промисловим, транспортним, науковим і вузівським центром країни, де сформовані загальнонавчальні наукові школи та ведеться підготовка спеціалістів в області промисловості, будівництва, транспорту,

сільського господарства, комунального господарства, економіки, фінансів, юриспруденції, прикладної математики, систем управління та ін. Це дозволить в разі необхідності залучати вчених і спеціалістів відповідної галузі знань до підготовки фахівців з означеного напрямку діяльності, створить умови та надасть поштовх для подальшого розвитку національної наукової школи в області управління матеріальними, пасажирськими, інформаційними і фінансовими потоками на основі логістично-кластерних систем.

### Висновки

В останнє півстоліття логістика як наука про оптимізацію матеріальних і нематеріальних потоків набула актуального значення в цивільних галузях економіки та охопила всі сфери життєдіяльності людей. Поетапний розвиток логістики відбувається в повній відповідності з загальними законами діалектики. Це дає підстави стверджувати, що в теперішній час логістика виходить на наступний, якісно новий рівень розвитку на основі кластеризації виробничо-транспортних систем. Створення, організація роботи кластерів і управління ними потребує підготовки фахівців високого кваліфікаційного рівня, яких вкрай бракує. Досвід УкрДУЗТ в організації та побудові транспортно-логістичного кластеру в Харківському регіоні та науково-методичні розробки вишу з цього питання створює необхідні умови для підготовки фахівців відповідного напрямку.

### Література

1. Гаджинский А.М. Логистика: учебник / А.М. Таджинский – М.: Издательство – торговая корпорация "Дашков и К", 2005. – 432 с.
2. Портер Майкл. Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран/ Майкл Портер. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.
3. Стратегія розвитку регіональної транспортної системи на базі формування ТЛК Харківської області [Текст] / Є.С. Альошинський. – Харків: Департамент інноваційного розвитку промисловості і транспортної інфраструктури, 2012. – 17 с.
4. Угода щодо формування транспортно-логістичного кластера в Харківській області від 31.01.2013 / Департамент інноваційного розвитку промисловості та транспортної інфраструктури. – Харків, 2013. – 8 с.
5. Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 року [Електронний ресурс] – Режим

доступу:

<http://www.kharkivoda.gov.ua/documents/2922/104.pdf>.

6. Державна програма розвитку внутрішнього виробництва № 1130 від 12.09.2011 [Електронний ресурс] / Постанова Кабінету Міністрів України. Київ. - Режим доступу:

[http://ukrlegprom.org.ua/ua/derjavna\\_programa\\_rozvitku\\_vnutrishnogo\\_virobnictva.html](http://ukrlegprom.org.ua/ua/derjavna_programa_rozvitku_vnutrishnogo_virobnictva.html).

7. Рішення Ради вітчизняних та іноземних інвесторів при Харківській обласній державній адміністрації від 24.11.2011р. [Електронний ресурс] – Режим доступу

<http://kharkivoda.gov.ua/documents/6636/510.pdf>.

8. Альошинський Є.С. Концепція диверсифікації діяльності залізничного транспорту України на основі створення регіональних транспортно-логістичних кластерів / Є.С. Альошинський, Є.І. Балака, Ю.В. Шульдінер, С.О. Світлична, Г.О. Сіваконева // Залізничний транспорт України. – Київ, 2012. – № 6, С. 24-28.

9. Габа, В.В. Підвищення кваліфікації професійних кадрів з логістики для залізниць України в нових економічних умовах / В.В. Габа // Залізничний транспорт України. – Київ, 2015. – № 6, С.24-28.

10. Альошинський, Є.С. Розробка пропозицій щодо створення транспортно-логістичного кластера Харківської області / Є.С. Альошинський, К.В. Білан // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2013. – № 3/3 – С. 29-33.

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Альошинський Євген Семенович**, професор кафедри «Транспортні системи та логістика» Українського державного університету залізничного транспорту.  
Пл. Фейербаха, 7, м. Харків, Україна, 61050.  
Тел.: +38 057 730 19 55.  
E-mail: aesevgeny@gmail.com

**Балака Євгеній Іванович**, доцент кафедри «Транспортні системи та логістика» Українського державного університету залізничного транспорту.  
Пл. Фейербаха, 7, м. Харків, Україна, 61050.  
Тел.: +38 057 730 19 55.  
E-mail: ev.balaka@gmail.com

**Резуєнко Марина Євгенівна**, доцент кафедри «Вища математика» Українського державного університету залізничного транспорту.  
Пл. Фейербаха, 7, м. Харків, Україна, 61050.  
Тел.: +38 057 730 10 38.  
E-mail: m.e.rezunenko@gmail.com