

УДК 351.82

П. В. Іванюта,  
завідувач кафедри бухгалтерського обліку і аудиту,  
Полтавська філія Національної академії статистики, обліку та аудиту

## ЛОГІСТИЧНА ПАРАДИГМА ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

*У статті подана сутнісна характеристика логістики, узагальнений світовий досвід логістичних систем. Запропонована логістична концепція якості товару, праці, життя.*

*In the article present is essential characteristic of logistic, to commodity world experience system of logistical. Are proposal logistical conception of quality good, labour, life.*

*Ключові слова: логістика, логістична система, логістична концепція, логістичний підхід, якість товару, праці, життя, система управління якістю, індекс.*

*Key words: logistic, system of logistical, logistical conception, logistical coming, quality good, labour, life, total quality management, index.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Логістична концепція спрямована на підвищення конкурентоспроможності не лише окремих підприємств, але й регіону, галузі, держави. Першооснову логістики становлять чотири головні складові: економічні та технологічні основи, технічне і математичне забезпечення.

Логістична стратегія у світових країнах розглядається як об'єднання дослідницьких центрів, консультаційних відділів, банків інформації, навчальних центрів, фінансових установ. У Європі існують понад 20 національних асоціацій логістики [1]. Аналіз стану логістичних утворень у розвинених країнах свідчить про високу ефективність застосування цієї концепції. У США логістична концепція розглядається у системі державного управління як ефективний мотиваційний підхід управління ресурсами і витратами.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вітчизняні вчені — А.Г.Кальченко [1], Є.В. Крикавський [2] — досліджували виникнення і розвиток логістики та застосування логістичних концепцій у галузях народного господарства. Зарубіжні вчені — Б.А. Анікін [3], О.М. Родніков [4], О.М. Гаджинський [5], Ю.М. Неруш [6], В.М. Дегтяренко [7] — опрацювали ефективність застосування логістичних систем на мікрорівні.

Незважаючи на існуючі теоретико-методологічні розробки вчених, сучасний розвиток національної економіки вимагає осмислення проблем логістичних концепцій на державному рівні у форматі якості товару, праці, життя.

Мета дослідження — узагальнення теоретичних положень вітчизняних та зарубіжних вчених та обґрунтування державної логістичної концепції якості товару, праці, життя.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Термін "логістика" походить від французького слова "loger", яке вперше в 1812 р. застосував французький генерал Антуа Генрі Джоміні (Antoin Henri Jomini — 1779— 1869) при плануванні запасів боєприпасів [4], продуктів харчування і надання помешкання солдатам при русі армії Наполеона. Тобто визначальною концепцією даного періоду є логістика якості товару-праці.

В економічній літературі висловлюються різні точки зору щодо сутності логістики. Однак найбільш повне тлумачення цього терміна, на наш погляд, відображено в довіднику з логістики: "Логістика — це наука про планування, контроль і управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, що здійснюються в процесі залучення сировини і матеріалів до виробничого підприємства, внутрізаводської переробки сировини, матеріалів, на-

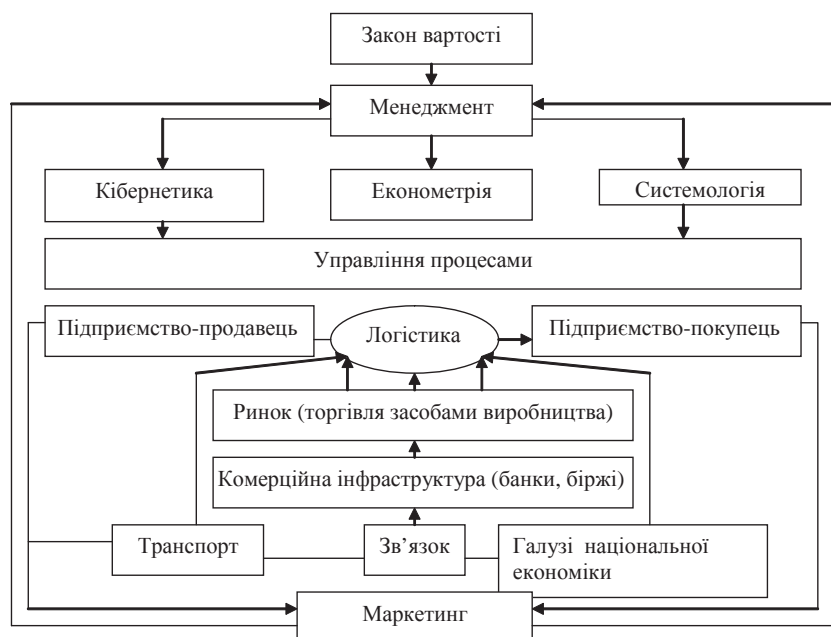


Рис. 1. Загальна схема логістики [1, с. 45]

Таблиця 1. Логістична система якості товару [9]

Логістична підсистема	Елементи логістичної системи	
	основні (О)	додаткові (Д)
I. ПОСТАЧАННЯ (П)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Джерела покупок;</li> <li>Розмір і структура покупок;</li> <li>Вид вантажу і розмір партії постачання;</li> <li>Ціна одиниці закупівлі;</li> <li>Термін реалізації закупівлі;</li> <li>Число працівників;</li> <li>Вид і термін платежів</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>кількість постачальників</li> <li>маршрути постачання</li> <li>вид упакування: одноразового використання, багаторазового використання</li> <li>вид вантажних одиниць</li> <li>митні платежі</li> </ul>
II. ВИРОБНИЦТВО (В)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Число працівників;</li> <li>План виробництва: фізичний і вартісний;</li> <li>Виробництво продукції: речове і вартісне;</li> <li>Ритмічність і циклічність виробництва;</li> <li>Створення партії поставок формування вантажних одиниць в останній ланці виробництва</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>можливість зміни профілю виробництва</li> <li>регулярність постачання виробництва сировиною</li> <li>тривалість виробничих циклів</li> <li>позначення і маркування вантажних одиниць</li> <li>поточний контроль якості продукції</li> </ul>
III. ТРАНСПОРТУВАННЯ (Т)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Число працівників;</li> <li>Оснащення і засоби транспортування: універсальні і спеціалізовані;</li> <li>Розклад поїздок засобів транспорту;</li> <li>Встановлення перевізних ставок;</li> <li>Операції навантаження і розвантаження засобів транспорту;</li> <li>Підбір засобів транспортування до розміру і типу вантажів</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>використання навантажувального простору даного засобу транспорту</li> <li>середня швидкість засобів транспортування</li> <li>середня аварійність засобів транспортування</li> <li>правила оренди чужого транспорту</li> <li>перевізні документація</li> <li>середні витрати експлуатації транспорту</li> </ul>
IV. СКЛАДУВАННЯ (СК)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Число складів;</li> <li>Розмір складів у м<sup>2</sup> використовуваної поверхні;</li> <li>Тип складів: низького і високого складування;</li> <li>Оснащення складів;</li> <li>Позначення складських місць;</li> <li>Локалізація складів;</li> <li>Число регіональних осередків;</li> <li>Засіб обслуговування запасів;</li> <li>Витрати на складування й обслуговування запасів;</li> <li>Число працівників</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>план облаштування складського простору</li> <li>засіб розміщення запасів</li> <li>складський оборот: у днях і кількостях</li> <li>зміна форми вантажних одиниць</li> <li>засіб переміщення запасів на складі</li> <li>число зон комплектації запасів</li> </ul>
V. ПРОЦЕС ЗАМОВЛЕННЯ (ПЗ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Число працівників;</li> <li>Методи передачі інформації в процесі замовлення, планування розподілу продукції;</li> <li>Відкриття замовлення;</li> <li>Витрати процесу замовлень;</li> <li>Аналіз логістичних витрат;</li> <li>Підготовка документації замовлень;</li> <li>Передача виробникам замовлень на відсутні вироби;</li> <li>Процес обслуговування клієнта</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>час циклу замовлень</li> <li>підготовка замовлення</li> <li>замовлення на складування</li> <li>передача замовлення до реалізації</li> <li>підготовка документів прийняття</li> </ul>
VI. МАРКЕТИНГ І ПРОДАЖ (МП)	<ol style="list-style-type: none"> <li>База даних маркетингової інформаційної системи;</li> <li>База даних логістичної інформаційної системи;</li> <li>Моніторинг;</li> <li>План продажу за кількістю і вартістю;</li> <li>Визначення розміру і структури попиту;</li> <li>Число працівників</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>збір інформації про навколишнє середовище підприємства</li> <li>збір і аналіз даних фінансового середовища підприємства</li> <li>проведення первинних і повторних маркетингових досліджень</li> <li>стимулювання і реклама</li> </ul>
VII. ФІНАНСИ (Ф)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Фінансовий аналіз;</li> <li>Рахунки підприємства;</li> <li>Аналіз логістичних витрат;</li> <li>Контролінг</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>фінансовий план</li> <li>фактури (накладні)</li> <li>балансовий лист обліку</li> <li>показники фінансової поточної звітності</li> <li>показники рентабельності і прибутковості</li> </ul>

півфабрикатів, спрямування готової продукції до споживача у відповідності з його уподобаннями і вимогами, а також передавання, зберігання і обробки відповідної інформації" [5].

Сучасні фахівці в цій галузі трактують логістику як науку, предметом вивчення якої являється оптимізація потокових процесів. "Логістика — це ще і рівень культури використання знань про природу і суспільство, що дозволяє не тільки приймати і здійснювати системні рішення, але і виховувати системну уяву, на базі якої можлива гармонізація діяльності людей у великих організаціях" [8].

Французькі спеціалісти із логістики трактують її як сукупність різних видів діяльності з метою отримання з

найменшими затратами необхідної кількості продукції у встановлений час і у встановленому місці, в якому існує конкретна потреба в даній продукції. На нашу думку, логістика являє собою інтеграцію виробничо-збутової діяльності з необхідними інформаційними процесами, включаючи навантажувально-розвантажувальні, транспортні й інші операції у відповідності з вимогами клієнтів. На рис. 1 подана загальна схема логістики.

Наші дослідження спрямовані на логістичний підхід, щодо якості товару, праці, життя. Розглянемо цей підхід детально. Логістика якості товару охоплює всі види діяльності: замовлення — постачання — виробництво — транспортування — зберігання — маркетинг — продаж — фінанси (табл. 1).

Якість товару неможливо отримати без виконання всіх елементів праці, яка повинна відповідати умовам якості. В результаті застосування логістичної концепції проводиться аналіз і контроль за критичними, небезпечними процесами, досягається більш раціональний рух ресурсів, для того щоб необхідні матеріали в потрібний час, у потрібній кількості і в потрібному місці були підготовлені для подальшого використання.

Логістична концепція якості товару, праці, життя нами розглядається на принципах синхроності, ритмічності, пропорційності, узгод-

женості технологічних процесів, що забезпечують якість праці та товару і в подальшому впливає на якість життя населення.

Початком логістичного підходу, щодо якості товару і праці можна вважати 1955 р. в СРСР на Саратовському авіаційному заводі була впроваджена система бездефектного виготовлення продукції (СБВП) і задача її до відділу технічного контролю (ВТК) та замовникам з першого пред'явлення [10].

СБВП являє собою комплекс взаємопов'язаних технічних, організаційних, економічних, виховних заходів, спрямованих на створення сприятливих умов для виготовлення продукції без дефектів у відповідності з вимогами нормативної документації. В основу її були по-

кладені такі принципи:

- повна відповідальність безпосереднього виконавця за якість виготовленої продукції;
- дотримання технологічної дисципліни;
- контроль якості виробів і відповідності їх чинній документації до пред'явлення службі ВТК;
- зосередження технічного контролю не лише на реєстрації браку, а, головним чином, на заходах, які виключають появу різних дефектів.

Головною особливістю СБВП було те, що вона дозволяла проводити кількісну оцінку якості праці кожного виконавця, колективів, підрозділів і на цій основі проводити моральне і матеріальне стимулювання. Ця система при всіх її позитивних якостях мала і недоліки: вона не сприяла оперативному управлінню і проектуванню виробів, не охоплювала стадії життєвого циклу продукції, вимоги до якості товару були неув'язані із якістю праці. Незважаючи на це, ефективність її позитивних сторін сприяли пошуку нових форм і методів управління якістю продукції.

На підприємствах Львівської області був розроблений львівський варіант саратовської системи — система бездефектної праці (СБП) на базі логістичної концепції, де основним показником якості праці є КТУ (коефіцієнт трудової участі) — кількісний вираз якості праці працівників. При цьому бездефектна праця приймається за одиницю, і всі можливі дефекти в роботі оцінювались зниженням або підвищенням коефіцієнта за невиконання або перевиконання певного показника якості праці. На відміну від КТУ, СБВП враховує якість праці не лише безпосередніх працівників при виготовленні продукції, але і якість роботи всіх служб підприємства, для цього для кожного відділу, цеху, ділянки встановлюють свої критерії оцінки якості праці, що передбачає характер діяльності певного підрозділу і виконавця. Коефіцієнти якості праці є основою для матеріального і морального стимулювання виконавців і окремих колективів. Дана система у 80-тих роках ХХ с. впроваджена у сільськогосподарському кооперативі "Батьківщина", Котелевського району, Полтавської області. Незважаючи на трансформаційні перетворення у галузі, саме ця система забезпечує і в те-

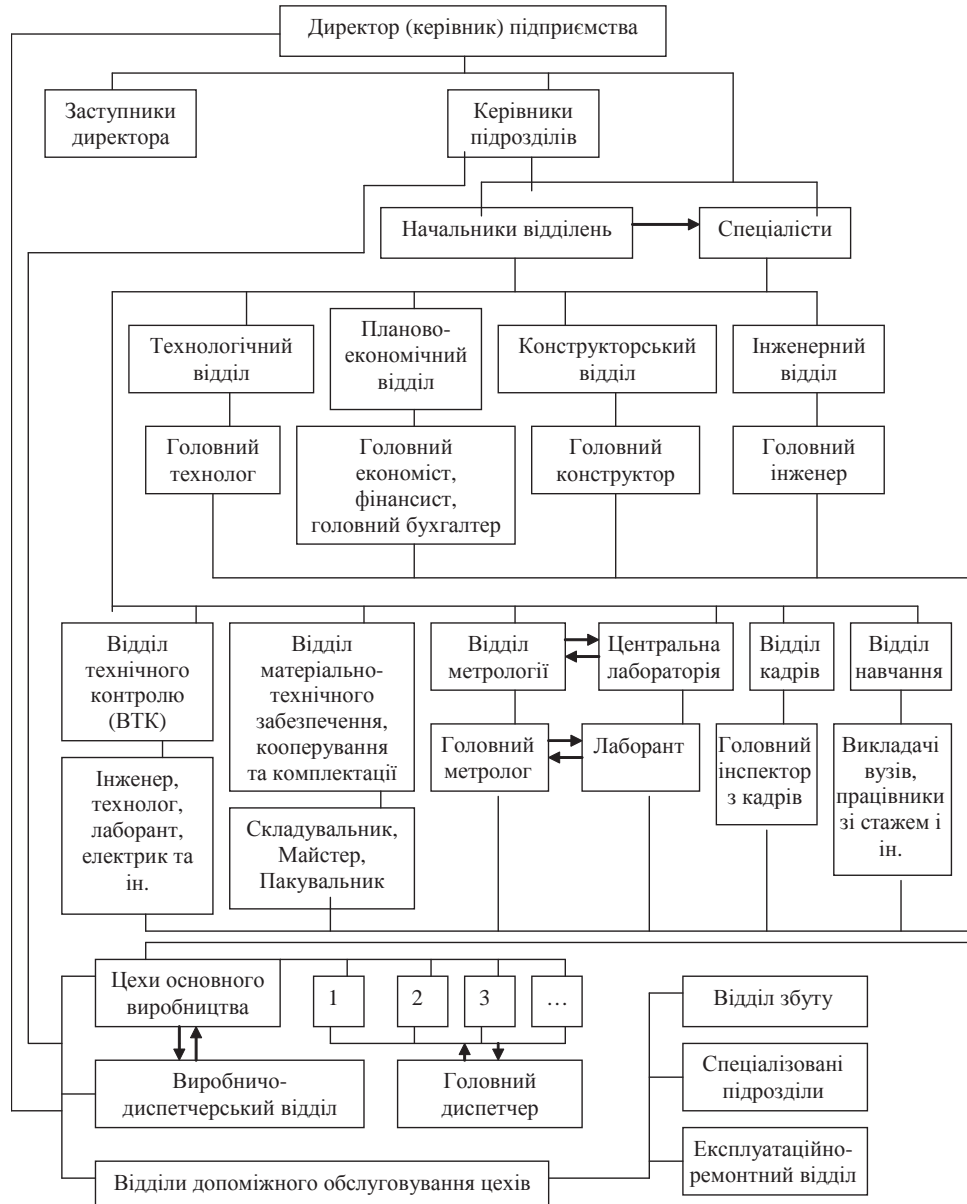


Рис. 2. Система управління якістю на підприємствах СРСР [10, с. 6–8]

перішній час високу ефективність соціально-економічного розвитку підприємства.

У 1968 р., на принципах логістики, була впроваджена система КАНАРСПИ (якість, надійність, ресурс з перших виробів) на підприємствах Російської Федерації, яка була спрямована на те, щоб в процесі проектування і технологічної підготовки виробництва проводити таке виробництво товарів, яке дозволило б виключити або звести до мінімуму виправлення дефектів в серійному виробництві і вже з перших зразків випускати надійні, високоякісні товари. Такий підхід вимагав особливої уваги до конструкторської і технологічної документації, аналізу випробувань нових зразків виробів, удосконалення конструкції, технології, встановлення творчих зв'язків науки з виробництвом (рис. 2).

Логістична концепція система НОРМ (наукова організація робіт по збільшенню моторесурсу) була розроблена на Ярославському моторному заводі. Ця система забезпечує комплексний підхід до управління

Таблиця 2. Референтні (вагові) значення індикатора

Індикатори	Референтні точки	
	max	min
1. Відношення середньодушового доходу до прожиткового мінімуму, разів	7,0	0
2. Частка населення з доходом, що перевищує прожитковий мінімум, %	100	0
3. Рівень зайнятості, %	100	0
4. Очікувана тривалість життя, років	85	25
5. Смертність дітей віком до 1 року	50	5

якості на стадіях проектування, виготовлення і експлуатації двигунів. За основу в ній прийнято планування основних показників якості товару і управління цими показниками. Основним плановим показником був взятий моторесурс двигуна, збільшення якого здійснювалось шляхом підвищення надійності деталей і вузлів. Ця система була поширена на машинобудівних підприємствах.

Розглянуті вище системи базувались здебільшого на спільних методичних принципах, але кожна мала свої особливості, пов'язані з характером виробництва, номенклатурою продукції, формами організації виробництва. На початку 70-х років львівські підприємства у співробітництві з інститутами Держстандарту УРСР вивчали і узагальнювали досвід, забезпечення якості праці і товару накопичений підприємствами СРСР. Це дозволило виділити загальні організаційні принципи, що не залежать від виробничої специфіки і прийнятливі для більшості підприємств. Так була розроблена система, яку автори назвали комплексною системою управління якістю (КСУЯ) (рис. 2) [11].

Ця система базується на стандартах підприємства (СТП) і являє собою сукупність заходів, спрямованих на встановлення, забезпечення і підтримку необхідного рівня якості продукції при її розробленні, виготовленні, обігу і експлуатації або споживанні, тобто дозволяє управляти якістю праці й товару на всіх етапах його життєвого циклу.

КСУЯ стала основоположною для двох систем УЯП: комплексної системи підвищення ефективності виробництва (КСПЕВ) і комплексної системи управління якістю і економічним використанням ресурсів (КСЯП і ЕВР) [10].

Перша з них була розроблена і впроваджена в сільському господарстві Краснодарському краю. Мета її — забезпечення постійних високих темпів підвищення якості праці і продукції, оптимізація її рівня і поліпшення найважливіших техніко-економічних показників роботи підприємства.

Друга з них була розроблена на підприємствах Дніпропетровської області і, крім основних принципів якості праці, передбачала економічне використання всіх видів ресурсів.

У СРСР була розроблена система якості за ієрархією: підприємство об'єднання — регіон, галузь — держава що знайшли своє відображення в Єдиній державної системи управління якістю.

Автор вважає, що при розробці національної системи управління якістю в Україні доцільно врахувати поряд із світовим і позитивний досвід КСУЯ який був використаний в 70-х роках ХХ ст. в СРСР.

Логістична система забезпечує КСУЯ не лише якість

товару і праці, а є базою для створення якості життя населення.

Особливої уваги, на нашу думку, заслуговує індекс якості життя, що був розроблений ученими Московського державного університету і використовується для інтегральної оцінки вагомих компонентів якості життя у суб'єктах Російської Федерації, моніторингу соціального розвитку територій, регіональних порівнянь найбільш проблемних аспектів якості життя [12, с. 78—81].

Пріоритету відборі показників надавались соціальним проблемам перехідного періоду. Інтегральний показник розраховується як середньоарифметична величина, яка складається з індексів, значення яких знаходяться у діапазоні 0—1. Чим більше є наближення значення показника до одиниці, тим він є кращим. Цей інтегральний показник визначається за наступною формулою:

$$I_{QL} = \frac{A + B + C + \frac{D + E}{2}}{4} \quad (1),$$

де А — індекс відношення середньодушових грошових доходів до прожиткового мінімуму;

В — індекс частки населення з доходами, що перевищують прожитковий мінімум;

С — індекс рівня зайнятості населення;

Д — індекс очікуваної тривалості життя;

Е — індекс померлих дітей віком до 1 року.

Індекси А, В, С, D, E розраховуються за методикою, яка використовується в Україні для рейтингового оцінювання соціально-економічного розвитку регіонів [12, с. 75; 13]. У разі позитивного значення показника індекс обчислюється таким чином:

$$I_{ij} = \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max} - x_{\min}} \quad (2),$$

$x_{ij}$  — значення  $i$ -го показника  $j$ -го регіону ( $i$  змінюється від 1 до  $n$ );

$x_{\max}, x_{\min}$  — максимальне та мінімальне значення показників.

Якщо зростання значення показника має негативний ефект, індекс має наступний вигляд:

$$I_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \quad (3).$$

Нормування окремих індексів проведено за методом лінійного масштабування, що дозволяє простежувати динаміку реального зростання (зниження) кожного регіонального показника відносно стабільних максимальних і мінімальних значень показника (референтних точок) (табл. 2).

Відповідно до методики побудови інтегрального індексу якості життя населення регіонів виконані та проаналізовані розрахунки регіональних рівнів якості життя (на підставі даних Держкомстату України) [14]). Регіональні показники інтегрального індексу якості життя наведені у табл. 3.

У рядках 1, 2, 3, 4, 5, 6 послідовно позначені індекси: А, В, С, D, E, IQL. За даними розрахунків, найвищий загальний показник якості життя у м. Київ, друге місце посідає Донецька обл., третє — м. Севастополь. Найнижчі показники у Кіровоградській, Хмельницькій і Чернівецькій областях [15]. У Дніпропетровській і Львівській областях, де була зароджена комплексна система управління якістю, інтегральні індекси досить високі: 0,106 і 0,127 в порівнянні із іншими регіонами.

## ВИСНОВКИ

У логістичній концепції якість товару, праці відображає якість сторони життєдіяльності населення, тобто можливість населення в даних соціально-економічних умовах існувати відтворюватись, розвиватись. Поняття "якість життя" пов'язане як із задоволенням основних потреб людини у харчуванні, безпеці, продовженні роду, так і з можливістю реалізувати себе у праці, духовному житті та інших властивих людині видах життєдіяльності. Якість життя визначається незалежністю розвитком окремої людини, задоволеністю життям, соціальними відносинами і оточуючим середовищем.

### Література:

1. Кальченко А.Г. Логістика: навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2000. — 148 с.
2. Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Чорнописька Н.В. Логістика: компендіум і практикум: навчальний посібник. — К.: Кондор, 2006. — 340 с.
3. Аникин Б.А., Федоров А.Н. и др. Логістика / Под ред. Б.А. Аникина. — М.: Инфра-М, 1997. — 327 с.
4. Родников А.Н. Логістика: терминологический словарь. — М.: Экономика, 1995.
5. Гаджинский А.М. Основы логистики. — М.: Маркетинг, 1999.
6. Неруш Ю.М. Логістика. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. — 389 с.
7. Дегтяренко В.Н. Основы логистики и маркетинга. — Ростов н/д.: Экспертное бюро; М.: Гардарики, 1996. — 119 с.
8. Beier F.J., Rutkowski K. Logistyka. — Warszawa: SGH, 1993. — 360 s.

**Таблиця 3. Регіональні показники інтегрального індексу якості життя населення**

Регіони	Індекс А	Індекс В	Індекс С	Індекс D	Індекс E	Індекс IQL	Інтегральний індекс
м. Київ	0,673	0,872	0,962	0,759	0,932	0,838	0,335
Донецька обл.	0,389	0,831	0,939	0,691	0,869	0,735	0,134
м. Севастополь	0,337	0,770	0,960	0,733	0,972	0,730	0,130
Дніпропетровська обл.	0,377	0,799	0,944	0,698	0,882	0,728	0,127
Запорізька обл.	0,376	0,787	0,930	0,705	0,895	0,723	0,126
Харківська обл.	0,323	0,748	0,934	0,711	0,943	0,708	0,107
Полтавська обл.	0,334	0,721	0,924	0,716	0,957	0,704	0,107
Київська обл.	0,327	0,745	0,933	0,706	0,904	0,703	0,102
Львівська обл.	0,321	0,730	0,909	0,753	0,939	0,702	0,106
Луганська обл.	0,323	0,780	0,923	0,698	0,842	0,699	0,096
АР Крим	0,292	0,748	0,945	0,706	0,893	0,696	0,091
Сумська обл.	0,313	0,685	0,918	0,716	0,942	0,686	0,091
Івано-Франківська обл.	0,287	0,728	0,911	0,751	0,877	0,685	0,086
Миколаївська обл.	0,310	0,706	0,905	0,681	0,924	0,681	0,085
Закарпатська обл.	0,255	0,726	0,925	0,728	0,900	0,680	0,076
Черкаська обл.	0,299	0,693	0,902	0,723	0,893	0,676	0,082
Одеська обл.	0,312	0,668	0,944	0,683	0,868	0,675	0,079
Волинська обл.	0,278	0,662	0,906	0,726	0,943	0,670	0,076
Рівненська обл.	0,275	0,683	0,901	0,728	0,902	0,669	0,074
Чернігівська обл.	0,296	0,643	0,906	0,708	0,916	0,664	0,074
Вінницька обл.	0,257	0,650	0,928	0,733	0,906	0,664	0,068
Житомирська обл.	0,289	0,668	0,900	0,707	0,869	0,661	0,071
Херсонська обл.	0,270	0,671	0,905	0,687	0,898	0,660	0,067
Тернопільська обл.	0,251	0,653	0,899	0,759	0,903	0,659	0,067
Кіровоградська обл.	0,286	0,668	0,910	0,693	0,822	0,655	0,065
Хмельницька обл.	0,276	0,641	0,903	0,733	0,854	0,653	0,065
Чернівецька обл.	0,248	0,667	0,894	0,752	0,818	0,648	0,059
<b>Максимальний (x max)</b>	<b>0,673</b>	<b>0,872</b>	<b>0,962</b>	<b>0,759</b>	<b>0,972</b>	<b>0,838</b>	<b>0,335</b>
<b>Мінімальний (x min)</b>	<b>0,248</b>	<b>0,641</b>	<b>0,894</b>	<b>0,681</b>	<b>0,818</b>	<b>0,648</b>	<b>0,059</b>

9. Golemska E., Szymczak M. Rozmyte układy ekonomiczne a globalizacja logistyki. — Poznan: AE, Zeszyty Nauki, 1996. — 230 s.

10. Комплексная система управления качеством продукции. Основные принципы разработки и внедрения. Под ред. А.В. Гличева — М.: Машиностроение, 1977. — 63 с.

11. Добрик В.Ф., Удовиченко Е.Т. Управление качеством: проблемы и их реализация. — Львов: Каменяр, 1978. — 135 с.

12. Россия регионов: в каком социальном пространстве мы живем?. — М.: Поматур, 2005. — 278 с.

13. Про запровадження комплексної оцінки соціально-економічного розвитку Автономної Республіки Крим, областей, м. Києва та Севастополя: Постанова Кабінету Міністрів України № 833 від 20 червня 2007 р. // Офіційний вісник України. — 2007. — № 46. — С. 10—16.

14. Держкомстат України. — Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

15. Марченко С.М. Інтегральна оцінка якості життя населення регіону // Економіка і регіон. — 2008. — № 1 (16). — С. 152—157.

Стаття надійшла до редакції 06.11.2010 р.