

## СЕКЦІЯ 5 РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

УДК 332.1

**Аверкина М.Ф.***кандидат економічних наук,  
докторант кафедри менеджменту та маркетингу  
Луцького національного технічного університету*

### ОЦІНЮВАННЯ ЛОГІСТИЗАЦІЇ РОЗВИТКУ МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЙ УКРАЇНИ

Стаття присвячена проблемі оцінювання логістизації розвитку міських агломерацій. У статті запропоновано методику оцінювання логістизації міських агломерацій. На прикладі міських агломерацій здійснено оцінювання логістизації.

**Ключові слова:** логістизація, міська агломерація, стійкий розвиток, безпека, доступність.

#### **Аверкина М.Ф. ОЦЕНКА ЛОГИСТИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ УКРАИНЫ**

Статья посвящена проблеме оценки логистизации развития агломераций. В статье предложена методика оценки логистизации развития агломераций. На примере агломераций осуществлено оценивание логистизации.

**Ключевые слова:** логистизация, агломерация, устойчивое развитие, безопасность, доступность.

#### **Averkyna M.F. EVALUATION OF LOGISTIZATION OF THE URBAN AGGLOMERATIONS' DEVELOPMENT IN UKRAINE**

The article is devoted to evaluation of logistization of the urban agglomerations' development. Methods for evaluation of logistization of the urban agglomerations' development are presented. Case study for logistization of the urban agglomerations' development is performed.

**Keywords:** logistisation, agglomeration, sustainable development, security, availability.

**Постановка проблеми.** Забезпечення стійкого розвитку міст та агломерацій також залежить і від рівня розвитку логістизації агломерації, оскільки раціональне використання соціо-еколого-економічних ресурсів, їх відтворення та підтримання належного рівня стану безпеки залежить від переміщення ресурсів, тобто наявності розвиненої транспортної інфраструктури, транспортних комунікацій, якісного покриття доріг тощо. Разом з тим варто наголосити на той факт, що кожна агломерація має багато своїх специфічних особливостей, які виникли в силу історичних, природних та економічних причин. У зв'язку з цим необхідно більш детально проаналізувати рівень логістизації агломерацій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Досліджуючи праці таких провідних вчених, як З. Герасимчук [1], Л. Ковальська [1], Р. Ларіна [2], О. Мороз [1], нами виявлено, що в працях цих науковців визначається рівень логістизації регіону. Проте варто відмітити відсутність процедури оцінювання рівня логістизації агломерацій України.

**Постановка завдання.** Мета статті полягає в оцінюванні рівня логістизації міських агломерацій України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для оцінювання логістизації міської агломерацій ми пропонуємо визначати індикатори: безпеки, доступності, оптимізації та потоковості. Разом з тим варто відмітити той факт, що визначені показники для оцінювання таких індикаторів агломерацій не обліковуються в Державній службі статистики України, тобто ентропію динаміки зміни показника логістизації практично визначити неможливо.

У зв'язку з цим ми пропонуємо використати метод експертних оцінок. Використання такого методу здійснювалося, зокрема, в берлінському районі Трептов-Кюпенік для діагностики стійкого розвитку, на основі оцінки впливу позитивного чинника, негатив-

ного чинника і відсутність чинника [3]. Враховуючи такий підхід, ми пропонуємо оцінювати вплив параметрів на рівень логістизації розвитку міських агломерацій наступним чином, а саме: позитивний вплив параметра на рівень логістизації приймаємо за «+1»; існування позитивного параметру з відсутністю його якісного забезпечення (+0,5); негативний вплив параметру на рівень логістизації враховуємо як «-1»; відсутність параметру приймаємо за «-». Для оцінки індикаторів безпеки, доступності, оптимізації та потоковості пропонуємо сумувати отримані значення і співвіднести із кількістю параметрів у групі. Інтегральний індикатор логістизації агломерації ( $I_{л.а.}$ ) ми пропонуємо визначати за формулою:

$$I_{л.а.} = 0,25 * I_b + 0,25 * I_d + 0,25 I_o + 0,25 * I_n,$$

де  $I_b$  – індикатор безпеки;  $I_d$  – індикатор доступності;  $I_o$  – індикатор оптимізації;  $I_n$  – індикатор потоковості.

Проведемо оцінювання рівня логістизації Київської міської агломерації, результати якого представимо в таблиці 1.

Оцінюючи рівень логістизації Київської агломерації, визначено, що значення інтегрального показника становить 0,64, а це, власне, засвідчує про використання логістичного потенціалу на 64%. Позитивно на значення інтегрального показника впливає наявність автомобільного, повітряного, залізничного транспорту, належний рівень інфраструктури, зручність маршрутів, швидкість залізничного транспорту. Разом з тим негативно на рівень логістизації впливає відсутність інтермодального квитка, перенавантаження транспортних артерій великогабаритними фурами, відсутність терміналів для розвантаження.

Інформацію для визначення рівня логістизації міської агломерації Північний Донбас представимо в таблиці 2.

Оцінюючи рівень логістизації агломерації Північний Донбас, нами визначено, що значення інтеграль-

ного показника становить 0,57, тобто рівень логістизації є задовільним. Варто відмітити, що в межах цієї агломерації функціонують два види транспорту автомобільний та залізничний. При цьому для переміщення вантажопотоків надається перевага у залізничному транспорті. Для підвищення рівня логістизації досліджуваної агломерації доцільно покращити

якість автотранспортних шляхів, автотранспорту, зменшити тривалість маршруту, встановити термінали для вантажу та забезпечити станціями техобслуговування між містами.

Інформацію для оцінювання рівня логістизації Дрогобицької міської агломерації представлено в таблиці 3.

Таблиця 1

## Оцінювання рівня логістизації Київської міської агломерації

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автопарку	-1	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість продуктопроводу	-	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+1	
		<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,25</b>	
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	-	
		Забезпеченість річковим транспортом	+1	
		Забезпеченість морським транспортом	-	
		Забезпеченість повітряним транспортом	+1	
		<b>Індикатор доступності</b>	<b>0,67</b>	
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+0,5	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
		Індикатор оптимізації	<b>0,625</b>	
	Індикатор потоковості	Наявність розвинутої транспортної інфраструктури агломерації	+1	
		Частота руху транспорту	+1	
		<b>Індикатор потоковості</b>	<b>1</b>	
	<b>Інтегральний індикатор логістизації агломерації</b>			<b>0,64</b>

Таблиця 2

## Оцінювання рівня логістизації міської агломерації Північний Донбас

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автотранспорту	+0,5	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість продуктопроводу	-	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+1	
		<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,57</b>	
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	-	
		Забезпеченість річковим транспортом	-	
		Забезпеченість морським транспортом	-	
		Забезпеченість повітряним транспортом	-	
		<b>Індикатор доступності</b>	<b>0,33</b>	
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+0,5	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
		<b>Індикатор оптимізації</b>	<b>0,63</b>	
	Індикатор потоковості	Наявність розвинутої транспортної інфраструктури агломерації	+0,5	
		Частота руху транспорту	+1	
		<b>Індикатор потоковості</b>	<b>0,75</b>	
	<b>Інтегральний індикатор логістизації агломерації</b>			<b>0,57</b>

Оцінюючи рівень логістизації Дрогобицької агломерації, нами встановлено, що інтегральний індикатор логістизації становить 0,67. Позитивно на такий результат вплинула наявність продуктопроводу, автомобільного та залізничного транспорту, наявність розвиненої системи маршрутів, зручність маршрутів. Особливостями, які заважають забезпеченню належного

рівня логістизації Дрогобицької агломерації, є: застарілі транспортні мережі, неналежна якість автотранспортних шляхів, відсутність станцій техобслуговування між містами в межах транспортного коридору.

Інформацію для визначення рівня логістизації Центрально-Луганської міської агломерації представимо в таблиці 4.

Таблиця 3

## Оцінювання рівня логістизації Дрогобицької міської агломерації

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автопарку	+0,5	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість продуктопроводу	+0,5	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+0,5	
		<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,571</b>	
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	+1	
		Забезпеченість річковим транспортом	-	
		Забезпеченість морським транспортом	-	
		Забезпеченість повітряним транспортом	-	
		<b>Індикатор доступності</b>	<b>0,5</b>	
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+1	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
		<b>Індикатор оптимізації</b>	<b>0,875</b>	
	Індикатор потоковості	Наявність розвиненої транспортної інфраструктури агломерації	+0,5	
		Частота руху транспорту	+1	
		<b>Індикатор потоковості</b>	<b>0,75</b>	
	<b>Інтегральний індикатор логістизації агломерації</b>			<b>0,67</b>

Таблиця 4

## Оцінювання рівня логістизації Центрально-Луганської міської агломерації

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автопарку	+0,5	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість продуктопроводу	+0,5	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+1	
		<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,63</b>	
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	+1	
		Забезпеченість річковим транспортом	-	
		Забезпеченість морським транспортом	-	
		Забезпеченість повітряним транспортом	+0,5	
		<b>Індикатор доступності</b>	<b>0,58</b>	
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+1	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
		<b>Індикатор оптимізації</b>	<b>0,75</b>	
	Індикатор потоковості	Наявність розвиненої транспортної інфраструктури агломерації	+0,5	
		Частота руху транспорту	+1	
		<b>Індикатор потоковості</b>	<b>0,75</b>	
	<b>Інтегральний індикатор логістизації агломерації</b>			<b>0,68</b>

Оцінюючи рівень логістизації Центрально-Луганської агломерації, нами визначено, що значення інтегрального показника становить 0,68. На такий результат позитивно вплинула наявність автомобільного, авіа- та залізничного транспорту, продуктопроводу. Разом з тим відмічається те, що неналежна якість автотранспортних шляхів, автопарку, продуктопроводу

негативно позначається на рівні безпеки (0,63). Разом з тим для підвищення рівня логістизації необхідно більш ефективно використовувати повітряний транспорт, встановлення терміналів для вантажів.

Інформацію для визначення рівня логістизації міської агломерації Інноваційний Донбас представимо в таблиці 5.

Таблиця 5

## Оцінювання рівня логістизації міської агломерації Інноваційний Донбас

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автопарку	+0,5	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість продуктопроводу	-	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+1	
		<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,57</b>	
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	-	
		Забезпеченість річковим транспортом	-	
		Забезпеченість морським транспортом	-	
		Забезпеченість повітряним транспортом	-	
		<b>Індикатор доступності</b>	<b>0,33</b>	
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+0,5	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
		Індикатор оптимізації	0,63	
	Індикатор потоковості	Наявність розвинутої транспортної інфраструктури агломерації	+0,5	
		Частота руху транспорту	+1	
		<b>Індикатор потоковості</b>	<b>0,75</b>	
	<b>Інтегральний індикатор логістизації агломерації</b>			<b>0,57</b>

Таблиця 6

## Оцінювання рівня логістизації Центрально-Волинської міської агломерації

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автопарку	+0,5	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість продуктопроводу	-	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+1	
		<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,571</b>	
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	-	
		Забезпеченість річковим транспортом	-	
		Забезпеченість морським транспортом	-	
		Забезпеченість повітряним транспортом	+0,5	
		<b>Індикатор доступності</b>	<b>0,42</b>	
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+0,5	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
		<b>Індикатор оптимізації</b>	<b>0,63</b>	
	Індикатор потоковості	Наявність розвинутої транспортної інфраструктури агломерації	+1	
		Частота руху транспорту	+1	
		<b>Індикатор потоковості</b>	<b>1</b>	
	<b>Інтегральний індикатор логістизації</b>			<b>0,66</b>

Отже, відповідно до проведених розрахунків, визначено, що рівень логістизації в агломерації Північний Донбас становить 0,57, тобто знаходиться на середньому рівні. В означеній агломерації наявними є два види транспорту автомобільний та залізничний, маршрути є зручними, але з тривалістю, більшою за нормативну. Для підвищення рівня логістизації в цій агломерації необхідно покращити якісь автопарку, зробити реконструкцію доріг, встановити термінали для вантажів.

Результати оцінювання рівня логістизації Центрально-Волинської агломерації представлено в таблиці 6.

У результаті проведеного оцінювання нами визначено, що рівень логістизації досліджуваної агломерації становить 0,66. Позитивний вплив на значення досліджуваного показника здійснили наявність авто-, авіа- та залізничного сполучення між містами, значна кількість маршрутів між містами, висока частота руху транспорту. Також варто відмітити, що між містами Рівне та Луцьк є станції техобслуговування, АЗС, а це позитивно впливає на рівень логістизації агломерації. При цьому існують резерви підвищення рівня логістизації Центрально-Волинської агломерації за рахунок: покращення якості автотранспортних шляхів, покращення якості автопарку, більш ефективного використання повітряного виду транспорту, зменшення тривалості маршруту між м. Рівне та м. Луцьк, введення інтермодального квитка та встановлення терміналів для зберігання вантажів.

Визначимо рівень логістизації Миколаївсько-Херсонської агломерації, результати такої оцінки представимо в таблиці 7. Так, відповідно до даних таблиці 3, рівень логістизації Миколаївсько-Херсонської агломерації становить 0,69. Це свідчить

про належний рівень використання в межах агломерації транспортної інфраструктури. В цій агломерації розвинуті порти, наявність авто-, водно-, авіа-, залізничного сполучення, що позитивно впливає на індикатор доступності (0,58). Також в цій агломерації маршрути є зручними, швидкими, що позитивно впливає на індикатор доступності (0,63). Однак є резерви щодо збільшення рівня логістизації досліджуваної агломерації за рахунок усунення чинників, які негативно впливають на рівень логістизації агломерації. До таких чинників нами віднесено: незадовільний стан під'їзних шляхів до міст, застарілий продуктопровід, значна тривалість маршруту між містами, незадовільний стан рухомого складу громадського та вантажного транспорту, майже повна відсутність водних видів транспорту, неефективне використання транспортної інфраструктури.

Оцінимо рівень логістизації Одеської агломерації, результати представимо в таблиці 8. Оцінюючи рівень логістизації Одеської агломерації, нами визначено, що значення інтегрального показника становить 0,817, тобто логістичний потенціал використовується переважно на належному рівні. В цій агломерації є всі види транспорту, є наявність терміналу (морський нафтовий термінал «Південний», з якого починається нафтогін Одеса-Броди). Також позитивно впливає на рівень логістизації належний рівень якості продуктопроводу. Для підвищення рівня логістизації необхідно зосередити увагу на підвищенні якості автотранспортних шляхів, якості автопарку. Також необхідно зменшити тривалість маршрутів, оскільки в цій агломерації відстань між містами більша, ніж середня оптимальна (Іллічівськ–Южне 87 км, Теллодар–Южне 90 км).

Таблиця 7

Оцінювання рівня логістизації Миколаївсько-Херсонської міської агломерації

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автотранспорту	+0,5	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість автопарку	+0,5	
		Якість продуктопроводу	+0,5	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+0,5	
			<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,56</b>
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	+1	
		Забезпеченість річковим транспортом	-1	
		Забезпеченість морським транспортом	+1	
		Забезпеченість повітряним транспортом	+0,5	
			<b>Індикатор доступності</b>	<b>0,58</b>
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+0,5	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
				<b>Індикатор оптимізації</b>
	Індикатор поточковості	Наявність розвинутої транспортної інфраструктури агломерації	+1	
		Частота руху транспорту	+1	
				<b>Індикатор поточковості</b>
	<b>Інтегральний індикатор логістизації агломерації</b>			<b>0,69</b>

Таблиця 8

## Оцінювання рівня логістизації Одеської міської агломерації

Складові індикатора		Показники індикатора	Значення параметру	
Інтегральний індикатор логістизації агломерації	Індикатор безпеки	Порушення транспортних комунікацій	-	
		Якість автотранспортних шляхів	+0,5	
		Якість автопарку	+0,5	
		Якість залізничних шляхів	+1	
		Якість продуктопроводу	+1	
		Наявність кваліфікованих водіїв	+1	
		Техогляд транспорту (не менше 2 разів на рік)	+0,5	
		<b>Індикатор безпеки</b>	<b>0,64</b>	
	Індикатор доступності	Забезпеченість автобусними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість залізничними маршрутами між містами	+1	
		Забезпеченість продуктопроводами	+1	
		Забезпеченість річковим транспортом	+1	
		Забезпеченість морським транспортом	+1	
		Забезпеченість повітряним транспортом	+1	
		<b>Індикатор доступності</b>	<b>1</b>	
	Індикатор оптимізації	Зручність маршруту (прямий чи пересадка)	+1	
		Тривалість маршруту (не більше 60 хвилин)	+0,5	
		Швидкість залізничного транспорту	+1	
		Наявність інтермодального квитка	-	
		<b>Індикатор оптимізації</b>	<b>0,63</b>	
	Індикатор потоковості	Наявність розвинутої транспортної інфраструктури агломерації (термінали, дороги, станції техобслуговування, АЗС, зважувальні комплекси)	+1	
		Частота руху транспорту	+1	
		<b>Індикатор потоковості</b>	<b>1</b>	
	<b>Інтегральний індикатор логістизації агломерації</b>			<b>0,817</b>

**Висновки з проведеного дослідження.** В цілому варто відмітити те, що спільними проблемами усіх агломерацій, які впливають на рівень логістизації, є незадовільний стан доріг, низька якість автопарку, застарілі продуктопроводи, неефективне використання повітряного транспорту, відсутність інтермодального квитка, відсутність терміналів для вантажів та неналежне забезпечення станціями техобслуговування між містами. Найвищий рівень логістизації нами спостережено в Одеській агломерації, що пояснюється максимальною кількістю видів транспорту, а найнижчий рівень логістизації – в агломераціях Північний Донбас та Інноваційний Донбас. Для підвищення рівня логістизації агломерації з найнижчим значенням інтегрального індикатора логістизації найбільш доцільно здійснювати реконструкцію на

рахунок збільшення пропускної здатності (розширення кількості смуг на автомобільних та залізничних транспортних мережах), в результаті чого збільшиться інтенсивність товаропотоку, а зрештою позитивно вплине на рівень логістизації агломерації.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Герасимчук З. Регіональні логістичні системи: теорія та практика : монографія / З. Герасимчук, Л. Ковальська, Н. Хвищун, О. Мороз. – Луцьк : РВВ ЛНТ, 2011. – 264 с.
2. Ларіна Р. Р. Теоретико-методологічні основи формування регіональних логістичних систем : дис... д-ра екон. наук : 08.10.01 / Харківська національна академія міського господарства. – Х., 2006.
3. Сивогарков О. В. Индикаторы устойчивого развития местного сообщества (Как оценить результаты Местной повестки-21). – Минск : ПроPILEI, 2008. – 92 с.