

**КОМПЛЕКСНА ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ДІЯЛЬНОСТІ
РЕГІОНАЛЬНИХ ФІЛІЙ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ» ЗА ЯКІСНИМИ
ПОКАЗНИКАМИ ВИКОРИСТАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ**

Калабухін Ю.Є., д.т.н., професор, (УкрДУЗТ)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3693-7607>
Гриценко С.С., аспірант (УкрДУЗТ)
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4721-5428>



У статті розглядаються результати комплексної порівняльної оцінки діяльності Регіональних філій АТ «Укрзалізниця». Критеріями порівняння є якісні показники використання рухомого складу, як ті, що впливають на рівень собівартості залізничних перевезень. Основним завданням проведеного дослідження є розробка відповідного науково-практичного підходу, який враховує зміну показників за часом. Запропонований підхід дозволяє оцінити динаміку змін у роботі структурних підрозділів АТ «Укрзалізниця», виявити сильні та слабкі сторони діяльності Регіональних філій, провести ранжування за рівнем використання рухомого складу та приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі отриманих даних. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення системи управління залізничним транспортом, оптимізації ресурсів та підвищення конкурентоспроможності галузі в умовах сучасних викликів.

Ключові слова: залізничний транспорт, регіональна філія, комплексна порівняльна оцінка, якісні показники використання рухомого складу, собівартість вантажних перевезень.

**COMPREHENSIVE COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE
ACTIVITIES OF REGIONAL BRANCHES OF JSC
«UKRZALIZNYTSIA» BASED ON QUALITATIVE INDICATORS OF
ROLLING STOCK USE**

Kalabukhin Y. E., Dr. Sc. (Tech.), professor, (USURT)
Hrytsenko S.S., graduate student (USURT)

A comprehensive comparative assessment of enterprise activities is an important tool for financial analysis, strategic management and decision-making.

Rail transport is a key link in the country's transport system. Therefore, effective management of divisions is crucial to ensure the stable operation of the industry. Evaluation of the performance of structural divisions of rail transport requires a comprehensive approach. This approach should take into account the dynamics of indicators over time. Therefore, the problem of a comprehensive comparative assessment of the activities of structural divisions of the Ukrainian railway transport is relevant.

One of the main indicators of the economic activity of JSC Ukrzaliznytsia is the cost of freight transportation, which is significantly influenced by the quality indicators of the use of rolling stock.

The article examines the results of a comprehensive comparative assessment of the activities of the Regional Branches of JSC Ukrzaliznytsia. The criteria for comparison are the qualitative indicators of the use of rolling stock.

A comprehensive comparative assessment of the activities of the structural divisions of JSC Ukrzaliznytsia requires solving a number of scientific problems. These problems are related to the unification of data, the development of adaptive models, the introduction of modern methods and harmonization with European approaches. This will improve the objectivity of the analysis and the efficiency of railway transport management.

The main objective of the conducted research is to develop an appropriate scientific and practical approach. This approach takes into account the change in indicators over time. This approach allows us to assess the dynamics of changes in the work of the structural divisions of JSC Ukrzaliznytsia, identify the strengths and weaknesses of the activities of Regional Branches, rank them by level of efficiency and make informed management decisions based on the data obtained. The results of the study can be used to improve the railway transport management system, optimize resources and increase the competitiveness of the industry in the face of modern challenges.

Further development of a comprehensive comparative assessment of the structural divisions of JSC Ukrzaliznytsia based on the level of quality indicators for the use of railway rolling stock can be achieved through the development of a unified methodology for analysis and the implementation of modern data collection and processing systems.

Keywords: *railway transport, regional branch, comprehensive comparative assessment, qualitative indicators of rolling stock use. cost of freight transportation*

Постановка проблеми та її зв'язок з науковими чи практичними завданнями. Комплексна порівняльна оцінка діяльності підприємств є важливим інструментом фінансового аналізу, стратегічного управління та прийняття рішень. Українська наукова школа активно розвиває методи комплексної оцінки підприємств, інтегруючи міжнародні підходи з урахуванням специфіки національної економіки. Основний акцент робиться на фінансові показники, але зростає роль стратегічного аналізу та кількісних математичних моделей.

Комплексна порівняльна оцінка діяльності структурних підрозділів АТ «Укрзалізниця» вимагає розв'язання наукових завдань, пов'язаних із уніфікацією даних, розробкою адаптивних моделей, впровадженням сучасних методів та гармонізацією з європейськими підходами. Це дозволить підвищити об'єктивність аналізу та ефективність управління залізничним транспортом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження пропонують різноманітні методи, для комплексної порівняльної оцінки підприємств, що базуються на математичних моделях, статистичних підходах, штучному інтелекті та багатокритеріальному аналізу.

Ці дослідження охоплюють різні методики оцінювання та аналізу, такі як: інтегральні показники; багатокритеріальний аналіз; регресійний аналіз; рейтингові методи; порівняльний аналіз ефективності.

У статті [1] авторами здійснено порівняльну оцінку ефективності діяльності підприємства на основі двох методичних підходів, зокрема системного та інтегрального, приведена їх характеристика.

Запропоновано показники, що характеризують інтегральний підхід до оцінки ефективності, зокрема інтегральний показник економічної ефективності господарчої діяльності, темп

інтенсивності розвитку підприємства та темп економічного росту підприємства.

В роботах [2, 3] авторами представлені результати розробки методичних підходів до формування комплексної порівняльної оцінки соціо-еколого-економічного рівня ресурсозбереження на промисловому підприємстві та розрахована комплексна оцінка соціо-еколого-економічного рівня ресурсозбереження для конкретного промислового підприємства.

У статті [4] розглянуто теоретичні аспекти комплексної оцінки результатів діяльності підприємства. Визначено значення комплексної оцінки результатів діяльності підприємства та зазначено основні її елементи і ключові етапи здійснення. Вказано, що комплексна оцінка ґрунтується на аналізі сукупності показників, що відображають результати діяльності підприємства.

У статті [5] представлено методичні підходи щодо визначення результатів діяльності підприємства. На основі цих методичних підходів розроблено узагальнюючі показники ефективності бізнесу та власника.

В роботі [6] представлені результати дослідження комплексної оцінки рівня економико-соціо-екологічної ефективності діяльності аграрних підприємств України та на цій основі запропоновано перспективні напрями їх подальшого ефективного розвитку.

У статті [7] наведено результати розробки методики комплексної оцінки конкурентоспроможності підприємств на основі інтегрального показника. Науково-практичний підхід, який запропоновано в цій статті, дозволяє швидко та ефективно приймати рішення стосовно впровадження конкурентних переваг підприємства.

Виділення невирішених частин загальної проблеми. Для виділення невирішених частин загальної проблеми комплексної порівняльної оцінки структурних підрозділів АТ «Укрзалізниця» за якісними показниками

використання рухомого складу, необхідно виокремити такі ключові аспекти:

1. Відсутність уніфікованої до типу рухомого складу та виду експлуатаційної роботи методики оцінки. Наявність різних критеріїв оцінювання (економічних, енергетичних, екологічних).

2. Обмеженість даних та їх якість через недостатню кількість реальних експлуатаційних даних для аналізу та відсутність стандартизованих форматів збору даних між різними структурними підрозділами для виконання комплексної порівняльної оцінки.

3. Складність інтеграції різних факторів оцінки через важкість урахування всіх впливових чинників (технічні параметри, логістика, вартість експлуатації, вплив на інфраструктуру) та через недостатню розробленість моделей, що враховують динамічні зміни умов експлуатації.

4. Відсутність автоматизованих систем аналізу через обмежене використання штучного інтелекту та машинного навчання для прогнозування ефективності.

5. Екологічний аспект, який визначається недостатньою розробленістю методів оцінки впливу рухомого складу на довкілля (викиди шкідливих речовин, шум, енергоефективність) та відсутністю стандартів для «зелених» технологій у залізничних перевезеннях.

6. Економічна та регуляторна невизначеність через відсутність чітких механізмів оцінки інвестиційної привабливості оновлення та модернізації парку рухомого складу.

Формування цілей статті. Метою статті є виклад науково-практичного підходу до розрахунку комплексної порівняльної оцінки діяльності Регіональних філій АТ «Укрзалізниця» за якісними показниками використання рухомого складу на основі обробки статистичних даних за період часу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для порівняння

ефективності виробничо-господарської діяльності декількох підприємств використовуються методи комплексної порівняльної оцінки. Одним з методів є метод суми місць. Цей метод полягає в попередньому проведенні ранжування за обраними показниками у відповідності до їх спрямованості. Цей метод характеризується простотою та наочністю, можливістю враховувати різноманітні показники. До недоліків методу слід віднести чутливість до екстремальних значень, які можуть спотворити ранжування та складність у виборі ваг, якщо критерії нерівнозначні.

Оцінка ефективності діяльності структурних підрозділів залізничного

транспорту потребує комплексного підходу, що враховує динаміку показників у часі та їх варіацію.

Одним з основних показників господарської діяльності АТ «Укрзалізниця» є собівартість вантажних перевезень, на яку значно впливають якісні показники використання рухомого складу. Вид залежності собівартості вантажних перевезень від якісних показників використання рухомого складу представлено у таблиці 1.

Коефіцієнти a та b для кожної залежності розраховуються за допомогою методу одиничних витратних ставок [8].

Таблиця 1.

Вид залежності собівартості 10 т-км нетто вантажних перевезень від якісних показників використання рухомого складу

Найменування показника	Вид залежності
Динамічне навантаження навантаженого вагона $P_{\text{дин}}^{\text{нав}}$, т нетто/ваг.	$C_{P_{\text{дин}}^{\text{нав}}}^{10 \text{ ткм нетто}} = b_1 + \frac{a_1}{P_{\text{дин}}^{\text{нав}}}$
Дільнична швидкість $V_{\text{дільн}}$, км/год.	$C_{V_{\text{дільн}}}^{10 \text{ ткм нетто}} = b_2 + \frac{a_2}{V_{\text{дільн}}}$
Середня маса поїзда брутто $Q_{\text{бр}}$, т брутто	$C_{Q_{\text{бр}}}^{10 \text{ ткм нетто}} = b_3 + \frac{a_3}{Q_{\text{бр}}}$
Середньодобовий пробіг локомотива $S_{\text{лок}}$, км	$C_{S_{\text{лок}}}^{10 \text{ ткм нетто}} = b_4 + \frac{a_4}{S_{\text{лок}}}$
Середньодобовий пробіг вагона $S_{\text{ваг}}$, км	$C_{S_{\text{ваг}}}^{10 \text{ ткм нетто}} = b_5 + \frac{a_5}{S_{\text{ваг}}}$
Коефіцієнт порожнього пробігу вагонів до навантаженого $\alpha_{\text{пор}}^{\text{нав}}$	$C_{\alpha_{\text{пор}}^{\text{нав}}}^{10 \text{ ткм нетто}} = b_6 + a_6 \times \alpha_{\text{пор}}^{\text{нав}}$
Статичне навантаження вагона $P_{\text{ст}}$, т. нетто/ваг.	$C_{P_{\text{ст}}}^{10 \text{ ткм нетто}} = b_7 + \frac{a_7}{P_{\text{ст}}}$

Формули розрахунку якісних показників використання рухомого складу наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

Формули розрахунку якісних показників використання рухомого складу

Найменування показника	Розрахункова формула	Позначення
1	2	3
Динамічне навантаження навантаженого вагона, т нетто/ваг.	$P_{\text{дин}} = \frac{\sum QI_{\text{нетто}}}{\sum nS_{\text{нав}}}$	$\sum QI_{\text{нетто}}$ – вантажообіг нетто, ткм нетто; $\sum nS_{\text{нав}}$ – пробіг навантажених вагонів, ваг-км.
Дільнична швидкість, км/год.	$V_{\text{дільн}} = \frac{\sum NS}{\sum NT}$	$\sum NS$ – пробіг вантажних поїздів, поїздо-км; $\sum NT$ – поїздо-години
Середня маса поїзда бруutto, т бруutto	$Q_{\text{бр}} = \frac{\sum QI_{\text{бруutto}}}{\sum MS_{\text{вгол}}}$	$\sum QI_{\text{бруutto}}$ – вантажообіг бруutto, ткм бруutto; $\sum MS_{\text{вгол}}$ – пробіг локомотивів в голові поїздів, лок-км.
Середньодобовий пробіг локомотива, км	$S_{\text{лок}} = \frac{\sum MS_{\text{лін}}}{M_e}$	$\sum MS_{\text{лін}}$ – лінійний пробіг локомотивів, лок-км; M_e – експлуатаційний парк локомотивів
Середньодобовий пробіг вагона $S_{\text{ваг}}$, км	$S_{\text{ваг}} = \frac{\sum nS_{\text{заг}}}{n_{\text{роб}}}$	$\sum nS_{\text{заг}}$ – загальний пробіг вагонів, ваг-км; $n_{\text{роб}}$ – робочий парк вагонів
Коефіцієнт порожнього пробігу вагонів до навантаженого	$\alpha_{\text{пор}} = \frac{\sum nS_{\text{пор}}}{\sum nS_{\text{нав}}}$	$\sum nS_{\text{пор}}$ – пробіг порожніх вагонів, ваг-км.
Статичне навантаження вагона, т. нетто/ваг.	$P_{\text{ст}} = \frac{\sum Q_{\text{нетто}}}{n_{\text{нав}}}$	$\sum Q_{\text{нетто}}$ – кількість навантажених тонн нетто; $n_{\text{нав}}$ – кількість навантажених вагонів.

Науково-методичний підхід до комплексної порівняльної оцінки діяльності Регіональних філій АТ «Укрзалізниця» на основі методу суми місць передбачає ранжування за набором якісних показників використання рухомого складу з подальшою інтегральною оцінкою.

Комплексний ранговий показник за методом суми місць визначається за формулою

$$R_j = \sqrt{a_{1j}^2 + a_{2j}^2 + \dots + a_{kj}^2}, \quad (1)$$

де j – номер Регіональної філії АТ «Укрзалізниця»;

$i = 1 \dots k$ – номер показника, за якими оцінюються Регіональні філії АТ «Укрзалізниця»;

a_{ij} – ранг (місце) j -тої Регіональної філії АТ «Укрзалізниця» по i -тому показнику.

За кожним показником Регіональним філіям присвоюються ранги. Найкращому значенню присвоюється 1 місце (ранг).

Якщо декілька Регіональних філій мають однаковий рівень показника і претендують на відповідне місце, то їм присвоюється середній ранг, який визначається за формулою

$$R_{\text{сер}} = \frac{i + (i + 1)}{z}, \quad (2)$$

де $i, (i+1)$ – відповідно, номер місця на яке претендує відповідна Регіональна філія та наступний номер місця;
 z – кількість Регіональних філій, що претендують на i -ий номер місця.

Найефективнішим за якісними показниками використання рухомого складу визнається Регіональна філія, комплексний ранговий показник якої найменший.

Для зручності оформлення розрахунків Регіональним філіям було призначено відповідні умовні номери, а саме:

- Регіональна філія «Донецька залізниця» – 1;
- Регіональна філія «Придніпровська залізниця» – 2;
- Регіональна філія «Південна залізниця» – 3;
- Регіональна філія «Південно-Західна залізниця» – 4;

- Регіональна філія «Одеська залізниця» – 5;

- Регіональна філія «Львівська залізниця» – 6.

Дослідження комплексних рангових показників проводилось на основі статистичних даних щодо якісних показників використання рухомого складу Регіональних філій АТ «Укрзалізниця» за період з 2011 року по 2021 рік [9], тобто було оброблено 7 матриць розміру (11×6) , а саме:

- динамічного навантаження навантаженого вагона $R_{\text{дин}}^{\text{нав}}(11 \times 6)$;

- дільничної швидкості $V_{\text{дільн}}(11 \times 6)$;

- середньої маси поїзду брутто $Q_{\text{бр}}(11 \times 6)$;

- середньодобового пробігу локомотива $S_{\text{лок}}(11 \times 6)$;

- середньодобового пробігу вагона $S_{\text{ваг}}(11 \times 6)$;

- коефіцієнту порожнього пробігу вагонів до навантаженого $\alpha_{\text{пор}}^{\text{нав}}(11 \times 6)$;

- статичного навантаження вагона $P_{\text{ст}}(11 \times 6)$.

Результати розрахунку комплексного рангового показника за якісними показниками використання рухомого складу Регіональними філіями АТ «Укрзалізниця» у 2021 році за методом суми місць наведено в таблиці 3.

Таблиця 3.

Результати розрахунку комплексного рангового показника та встановлення місць за якісними показниками використання рухомого складу Регіональними філіями АТ «Укрзалізниця» у 2021 році за методом суми місць

Показник		Регіональна філія					
		1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8
$R_{\text{дин}}^{\text{нав}}$ т нетто	фактичне у 2021 р.	63,4	64,8	63,5	62,4	63,9	63,6
	фактичне у 2020 р.	63,3	65,1	63,4	62,6	64,0	63,2
	темп зростання, %	100,09	99,51	100,19	99,58	99,92	100,50
	a_{ij}	3	6	2	5	4	1
$V_{\text{дільн}}$, км/год.	фактичне у 2021 р.	37,6	34,3	36,2	40,4	35,2	31,0
	фактичне у 2020 р.	38,1	33,7	36,8	42,2	36,1	32,1

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
	темп зростання, %	98,69	101,78	98,37	95,73	97,51	96,57
	a_{2j}	2	1	3	6	4	5
Q _{бр, т} брутто	фактичне у 2021 р.	3294	3448	3214	3326	3193	2875
	фактичне у 2020 р.	3322	3380	3190	3423	3177	2817
	темп зростання, %	99,16	102,01	100,75	97,17	100,50	102,06
	a_{3j}	5	2	3	6	4	1
S _{лок, км}	фактичне у 2021 р.	432,0	432,0	405,0	526,0	492,0	403,0
	фактичне у 2020 р.	449,0	424,9	399,3	527,0	504,7	412,0
	темп зростання, %	96,21	101,67	101,43	99,81	97,48	97,82
	a_{4j}	6	1	2	3	5	4
S _{ваг, км}	фактичне у 2021 р.	76,0	106,1	112,6	156,8	186,5	129,0
	фактичне у 2020 р.	74,8	96,4	99,3	165,4	182,9	132,7
	темп зростання, %	101,63	110,05	113,37	94,81	101,96	97,19
	a_{5j}	4	2	1	6	3	5
$\alpha_{\text{нав пор}}$	фактичне у 2021 р.	67,9	64,2	73,5	69,0	74,8	85,6
	фактичне у 2020 р.	68,6	66,9	78,9	70,4	75,7	88,5
	темп зростання, %	98,98	95,96	93,16	98,01	98,81	96,72
	a_{6j}	6	2	1	4	5	3
P _{ст, т.} нетто	фактичне у 2021 р.	62,7	67,3	66,4	65,2	57,7	61,4
	фактичне у 2020 р.	62,4	67,2	66,1	64,9	57,5	61,7
	темп зростання, %	100,43	100,07	100,41	100,35	100,31	99,59
	a_{7j}	1	5	2	3	4	6
Комплексний ранговий показник R _j		11,27	8,66	5,66	12,92	11,09	10,63
Місце		V	II	I	VI	IV	III

Аналогічні розрахунки було зроблено за статистичними даними часового ряду якісних показників використання показників рухомого складу за період з 2011 року по 2021 рік [9], на основі яких було визначено за кожний рік періоду комплексний ранговий показник та встановлено відповідне місце за Регіональною філією. Результати розрахунку комплексного рангового показника та встановлення місць за якісними показниками використання рухомого складу Регіональними філіями АТ «Укрзалізниця» за період з 2011 року по 2021 рік наведено в таблиці 4.

З метою проведення остаточної комплексної порівняльної оцінки діяльності Регіональних філій АТ «Укрзалізниця» за якісними показниками використання рухомого складу та встановлення відповідних місць за період з 2011 року по 2021 рік були розраховані середні за період комплексні порівняльні оцінки, а саме:

- середнє за період значення комплексного рангового показника

$$R_{j\text{ср}} = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} R_{jt}}{n}, \quad (3)$$

R_{jt} – комплексний ранговий показник за j -ою Регіональною філією в рік t періоду;
 n – кількість років у періоді;

Таблиця 4.

Результати розрахунку комплексного рангового показника та встановлення місць за якісними показниками використання рухомого складу Регіональними філіями АТ «Укрзалізниця» за період з 2011 року по 2021 рік

Рік	Регіональна філія											
	1		2		3		4		5		6	
	R_1	Місце	R_2	Місце	R_3	Місце	R_4	Місце	R_5	Місце	R_6	Місце
2021	11,27	V	8,66	II	5,66	I	12,92	VI	11,09	IV	10,63	III
2020	10,82	IV	9,49	II	11,22	VI	10,91	V	9,38	I	9,85	III
2019	9,95	III	12,49	V	12,92	VI	7,28	II	10,63	IV	6,93	I
2018	7,62	II	5,66	I	13,08	VI	10,54	IV	10,30	III	12,61	V
2017	11,66	VI	8,19	II	10,68	III	11,62	V	11,00	IV	8,00	I
2016	11,05	IV	7,75	II	6,24	I	14,80	VI	11,41	V	8,14	III
2015	14,35	VI	12,77	V	8,12	II	9,12	IV	4,90	I	8,32	III
2014	11,32	V	12,29	VI	7,02	I	9,59	II	9,75	III	11,00	IV
2013	12,57	VI	8,32	I	9,54	II	9,90	III	10,21	IV	10,77	V
2012	11,31	IV	12,92	VI	5,39	I	8,83	II	12,46	V	8,90	III
2011	9,19	IV	9,18	III	7,94	I	14,87	VI	10,10	V	9,01	II
$R_{j\text{сер}}$	11,0	-	9,8	-	8,9	-	10,9	-	10,1	-	9,5	-
$R_{j\text{серхр}}$	11,1	-	9,9	-	9,1	-	10,6	-	10,1	-	9,4	-
Місце	VI	-	III	-	I	-	V	-	IV	-	II	-
$R_{j\text{серзв}}$	-	4,5	-	3,2	-	2,7	-	4,1	-	3,5	-	3,0
Місце	-	VI	-	III	-	I	-	V	-	IV	-	II

- середньо-хронологічне за період значення комплексного рангового показника

$$R_{j\text{серхр}} = \frac{\frac{R_{j1}}{2} + \frac{R_{jn}}{2} + \sum_{t=2}^{t=n-1} R_{jt}}{n-1}, \quad (4)$$

- середньозважене місце за комплексним ранговим показником

$$R_{j\text{серзв}} = \frac{m_{j1} + 2 \times m_{j2} + 3 \times m_{j3} + 4 \times m_{j4} + 5 \times m_{j5} + 6 \times m_{j6}}{n}, \quad (5)$$

де $m_{j1}, m_{j2}, m_{j3}, m_{j4}, m_{j5}, m_{j6}$ – кількість отриманих місць відповідно, 1-х, 2-х, 3-х, 4-х, 5-х та 6-х за j -ою Регіональною філією протягом періоду.

Результати розрахунку середніх за використання рухомого складу та період комплексних порівняльних оцінок встановлення відповідних місць наведено діяльності Регіональних філій АТ в таблиці 4 та на рис. 1.
 «Укрзалізниця» за якісними показниками

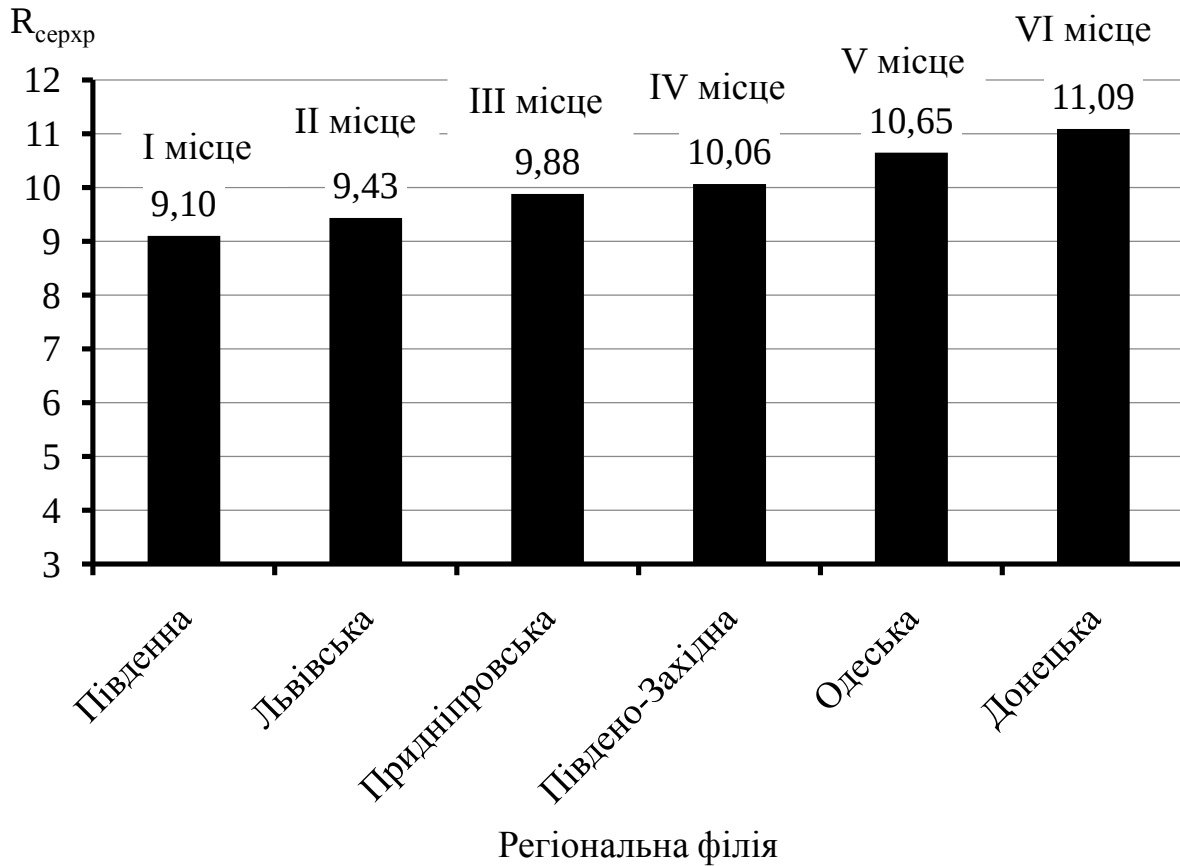


Рис. 1. Гістограма розподілу середньозважених за період комплексних порівняльних оцінок діяльності Регіональних філій АТ «Укрзалізниця» за якісними показниками використання рухомого складу

Краще значення комплексної порівняльної оцінки якісних показників використання рухомого складу може свідчити про кращий порівняльний рівень собівартості перевезень Регіональними філіями.

Висновки даного дослідження і перспективи подальших робіт у цьому напрямку. Таким чином, проведені аналітичні розрахунки стосовно комплексної порівняльної оцінки діяльності Регіональних філій АТ «Укрзалізниця» за якісними показниками використання рухомого складу вказують на доцільність зазначеного науково-практичного підходу в умовах реформування залізничного транспорту України. Метод суми місць, який покладено в основу проведеного аналізу дозволяє проводити комплексну порівняльну оцінку структурних підрозділів «Укрзалізниці» з урахуванням

різних аспектів діяльності як за часовими, так і за варіаційними рядами статистичних даних.

Подальший розвиток комплексної порівняльної оцінки структурних підрозділів АТ «Укрзалізниця» за якісними показниками використання рухомого складу залізниць може бути забезпечено на основі розробки уніфікованої методики аналізу, впровадження сучасних систем збору та обробки даних, інтегрування мультикритеріальних моделей оцінки.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Брагіна О.С., Стельмашук Д.Д. Порівняльна оцінка ефективності діяльності підприємства за системним та інтегральним підходами. *Економічний журнал Одеського політехнічного*

університету. 2023. №2(24). С. 25-34. DOI: 10.15276/EJ.02.2023.3

2. Сотник І.М., Старченко Л.В. Комплексна порівняльна оцінка соціо-еколого-економічного рівня ресурсозбереження на промисловому підприємстві. *Механізм регулювання економіки*. 2009. № 3. Т. 1. С. 35-47.

3. Сотник І.М. Комплексна система соціо-еколого-економічних показників моніторингу ресурсозбереження на підприємстві. *Вісник СумДУ. Серія: Економіка*. 2007. № 1(85). С. 30-39.

4. Ткачук Н.М., Василенко К.М. Теоретичні аспекти комплексної оцінки результатів діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. № 71. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-147>

5. Турило А.М. Фінансово-економічні аспекти оцінки результатів і ефективності діяльності підприємства. *Фінанси України*. 2008. №8. С. 35-44.

6. Ляліна Н.С. Комплексна оцінка економо-соціо-екологічної ефективності діяльності аграрних підприємств та окреслення перспектив їх подальшого розвитку. Сучасні підходи до соціально-економічного, інформаційного та науково-технічного розвитку суб'єктів національного господарства: монографія / за ред. Л.М. Савчук, Л.М. Бандоріної. Дніпро : Пороги: 2020, С. 367-383.

7. Лощина Л.В., Мілошенко В.М. Методика комплексної оцінки конкурентоспроможності підприємств. *Економічні науки. Серія Економіка та менеджмент зб. наук. праць*. 2008. Вип. 5(18). С. 354-365.

8. Зоріна О.І., Каменева Н.М., Кіпренко А.В. Результати дослідження впливу якісних показників використання рухомого складу на собівартість вантажних перевезень. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. №3. С. 271-279.

9. Довідник основних показників роботи регіональних філій АТ

«Укрзалізниця» (2006-2021 pp.). К, Укрзалізниця, 2022, 38 с.

REFERENCES

1. Брагіна О.С. (2023) Порівняльна оцінка ефективності діяльності підприємства за системним та інтегральним підходами [Comparative Assessment of the Efficiency of the Enterprise According to Systematic and Integral Approaches]. *Ekonomichnyi zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu*, № 2(24). P. 25-34. DOI: 10.15276/EJ.02.2023.3

2. Sotnyk I.M. (2009) Kompleksna porivnialna otsinka sotsio-ekoloho-ekonomichnoho rivnia resursozberezhennia na promyslovomu pidpriemstvi [Comprehensive comparative assessment of the socio-ecological-economic level of resource conservation at an industrial enterprise]. *Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky*, № 3. Vol. 1. P. 35-47.

3. Sotnyk I.M. (2007) Kompleksna systema sotsio-ekoloho-ekonomichnykh pokaznykiv monitorynhu resursozberezhennia na pidpriemstvi [A comprehensive system of socio-ecological-economic indicators for monitoring resource conservation at the enterprise]. *Visnyk Sumskoho Derzhavnoho Universytetu. Serii: Ekonomika*. № 1(85). P. 30-39.

4. Tkachuk N.M. Teoretychni aspekty kompleksnoi otsinky rezultativ diialnosti pidpriemstva [Theoretical aspects of compregensive assessment of enterprise performans]. *Ekonomika ta suspilstvo*. № 71. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-147>

5. Turylo A.M. (2008) Finansovo-ekonomichni aspekty otsinky rezultativ i efektyvnosti diialnosti pidpriemstva [Financial and economic aspects of assessing the results and efficiency of enterprise activities] *Finansy Ukrainy*. № 8. P. 35-44.

6. Lialina N.S. (2020) Kompleksna otsinka ekonomo-sotsio-ekolohichnoi efektyvnosti diialnosti ahrarnykh pidpriemstv ta okreslennia perspektiv yikh podalshoho

rozvytku [Comprehensive assessment of the economic, social and environmental efficiency of agricultural enterprises and outlining their further development]: Dnipro : Porohy. p. 367-383.

7. Loshchyna L.V. (2008) *Metodyka kompleksnoi otsinky konkurentospromozhnosti pidpriemstv* [Methodology for comprehensive assessment of enterprise competitiveness] *Ekonomichni nauky. Seriia Ekonomika ta menedzhment zb. nauk. prats.* № 5(18). P. 354-365.

8. Zorina O.I. (2023) *Rezultaty doslidzhennia vplyvu yakisnykh pokaznykiv*

vykorystannia rukhomoho skladu na sobivartist vantazhnykh perevezen [Results of a study of the influence of qualitative indicators of the use of rolling stock on the cost of freight transportation] *Bulletin of Khmelnytskoho national university.* № 3. P. 271-279.

9. *Dovidnyk osnovnykh pokaznykiv roboty rehional'nykh filiy AT «Ukrzadiznytsya» (2006-2021 rr.).* (2022). [Directory of the main performance indicators of regional branches of JSC "Ukrzadiznytsia" (2006-2021)]. Kyiv.