

Василяшко Наталія Миколаївна
студентка економічного факультету
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПАТЕРН ДЛЯ ВИРІШЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Під час написання роботи було досліджено соціально-економічні проблеми розвитку залізничного транспорту за декількома напрямками, а саме: підвищення якості обслуговування пасажирських перевезень та збільшення бюджету вільного часу населення при користування транспортом. Проведено аналіз діяльності АТ «Укрзалізниця» щодо обсягів пасажирських перевезень. Зроблено оцінку пріоритетності заходів з підвищення ефективності якості пасажирського обслуговування АТ «Укрзалізниця» за допомогою методу «Паттерн».

Ключові слова: залізничні перевезення, ефективність, соціально-економічний розвиток, методологія, «дерево цілей».

Vasylashko Nataliia
Student of Economic Faculty of
V. N. Karazin Kharkiv national University

USING THE PATTERN METHOD TO SOLVE THE SOCIO-ECONOMIC PROBLEM OF RAILWAY TRANSPORT DEVELOPMENT

During the writing of the work, the socio-economic problems of the development of railway transport were studied in several areas, namely: improving the quality of passenger service and increasing the budget of leisure time of the population when using transport. An analysis of the activities of JSC “Ukrzaliznytsia” in terms of passenger traffic. An assessment of the priority measures of improving the quality of passenger service JSC “Ukrzaliznytsia” has been done, using the method of “Pattern”.

Key words: railway transportation, efficiency, socio-economic development, methodology, “tree of goals”.

Практично всі залізниці світу в мережі взаємодій з споживачами, власниками, працівниками, постачальниками та конкурентами забезпечують соціальні і економічні вигоди, які рідко знаходять монетарний вираз.

Акціонерне товариство «Українська залізниця» – національний перевізник вантажів та пасажирів. Метою діяльності товариства є задоволення потреб у безпечних та якісних залізничних перевезеннях, забезпечення ефективного функціонування та розвитку залізничного транспорту, створення умов для підвищення конкурентоспроможності галузі тощо. Наразі компанія забезпечує 82 % вантажних і майже 50 % пасажирських перевезень, які здійснюються усіма видами транспорту [1].

Розвиток транспорту як галузі інфраструктури пов'язано з вирішенням проблем не тільки суто економічного характеру, а й соціально-економічного, які належать до функцій з обслуговування населення. Розглянемо приклад вирішення однієї з соціально-економічних проблем залізничних послуг, а саме підвищення якості пасажирських перевезень.

За даними Державної служби статистики України, за 2020 рік пасажирообіг за усіма видами транспорту склав 49 034,8 млн пас.-км, або 45,8 % від обсягів 2019 року. Частка пасажирських перевезень залізничним транспортом склала 10 696,2 млн пас.-км (з урахуванням міської електрички), що становить 21,8 % від загального обсягу транспортних пасажирських перевезень (табл. 1) [2].

Таблиця 1. Пасажирообіг за видами транспорту за 2018-2020

Вид транспорту	Пасажирообіг, млн. пас.-км			% до 2019 р.	Частка видів транспорту у загальному пасажирообігу, %		
	2018	2019	2020		2018	2019	2020
Усіма видами транспорту, зокрема	104446	107175	49034,8	45,8	100,0	100,0	100,0
Залізничним	28685,2	28413,5	10696,2	37,6	27,5	26,5	21,8
Автомобільним	34560,3	33879,9	19092,2	56,4	33,1	31,6	38,9
Водним	27,6	25,8	4,0	15,5	0,0	0,0	0,0

Вид транспорту	Пасажирообіг, млн. пас.-км			% до 2019 р.	Частка видів транспорту у загальному пасажирообігу, %		
	2018	2019	2020		2018	2019	2020
Авіаційним	25889,3	30241,8	10106,9	33,4	24,8	28,2	20,6
Трамвайним/тро- лейбусним\метро	15283,6	14614	9135,5	-	14,7	13,6	18,6

*1 Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополь та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

*2 З урахуванням перевезень міською електричкою.

*3 З урахуванням перевезень пасажирів підприємцями малого бізнесу – юридичними і фізичними особами

Суттєве падіння обсягів пасажирських перевезень у звітному періоді пояснюється карантинними обмеженнями, які було введено з причини спалаху гострої респіраторної хвороби COVID-19. Також однією з причин, яка останнім часом все більше спостерігається, є погіршення стану обслуговування під час пасажирських перевезень.

Для покращення якості обслуговування пасажирських перевезень пропонуємо розглянути перелік заходів, які необхідно впроваджувати АТ «Укрзалізниця». Під час аналізу було використано метод Паттерн, який є різновидом експертних методів, і дозволяє аналізувати за ступенем важливості інформацію в будь-якій галузі діяльності так, щоб можна було представити складні і взаємні співвідношення постійних і змінних чинників, на яких ґрунтується подальше прийняття рішень.

Оцінка пріоритетності заходів з підвищення ефективності діяльності підприємства за допомогою методу «Паттерн» починається з визначення вагових значень у кожній вершині за визначеною шкалою відношень. На другому етапі відбувається перерахунок у сумарні ваги шляхом перемноження вагових значень вершин, які лежать на шляху до вершини, та узгодження з отриманими інтегральними ваговими значеннями результатів оцінки альтернатив у кінцевих

вершинах ієрархічного дерева[3]. Отже, дотримуючись алгоритму можемо побудувати дерево цілей покращення якості пасажирського обслуговування АТ «Укрзалізниця» (рис. 2).



Рис. 2. Дерево цілей для покращення якості пасажирського обслуговування АТ «Укрзалізниця»

За допомогою методу ранжування було визначено експертні оцінки «W» про вагу критерію та показник «V», який характеризує внесок конкретного завдання в забезпечення критерію (табл. 2, 3).

Таблиця 2. Експертні оцінки на першому рівні ієрархії

Критерії	Експертні оцінки			
	W	V		
		Удосконалення системи продажу	Покращення умов пасажирських перевезень	Удосконалення транспортної мережі
Підвищення рівня цифровізації продажу	0,2	0,22	0,52	0,26

Критерії	Експертні оцінки			
	W	V		
		Удосконалення системи продажу	Покращення умов пасажирських перевезень	Удосконалення транспортної мережі
Збільшення рівня комфорту	0,5	0,15	0,68	0,17
Підвищення ефективності використання транспортної мережі	0,3	0,2	0,57	0,23
Коефіцієнт зв'язку завдання		0,179	0,615	0,206

Значимість завдання для досягнення вищої мети у методі ПАТТЕРН визначається коефіцієнтом зв'язку (r_{ij}), що представляє суму добутків усіх критеріїв (W) на відповідний коефіцієнт внеску (V) [4].

$$r_{ij} = \sum_0^K W \times V,$$

де i – рівень, на якому перебуває завдання; j – завдання.

Таблиця 3. Експертні оцінки на другому рівні ієрархії

Критерії	Експертні оцінки									
	W	V								
		Автоматизація процесу продажу квитків на залізничних вокзалах	Спрощення процесу повернення квитків	Створення єдиної електронної бази даних	Підвищення рівня обслуговування пасажирів персоналом	Удосконалення рівня комфорту під час перевезення	Оновлення рухомого складу пасажирських перевезень	Удосконалення системи контролю за станом мережі	Удосконалення системи забезпечення всіх населених пунктів залізничним транспортом	Впровадження нових технологій у всіх сферах залізничного транспорту
Покращення технічного забезпечення ОС	0,13	0,43	0,28	0,29	0,26	0,55	0,19	0,41	0,34	0,25
Покращення системи самообслуговування	0,15	0,23	0,24	0,53	0,21	0,42	0,37	0,39	0,33	0,28

Продовження табл. 3										
Підвищення кваліфікації працівників відділу ІТ	0,15	0,46	0,24	0,3	0,27	0,52	0,21	0,44	0,34	0,22
Покращення якості обслуговування пасажирів	0,23	0,35	0,43	0,22	0,44	0,4	0,16	0,33	0,31	0,36
Підвищення забезпечення предметами комфорту	0,2	0,45	0,24	0,31	0,31	0,46	0,23	0,41	0,35	0,24
Покращення оснащення транспорту	0,14	0,38	0,24	0,38	0,2	0,48	0,32	0,37	0,24	0,39
Коефіцієнт зв'язку завдання		0,38	0,29	0,39	0,3	0,46	0,24	0,39	0,319	0,29

У результаті розрахунків одержимо дерево цілей з наступними оцінками коефіцієнтів зв'язку завдань (рис. 2)

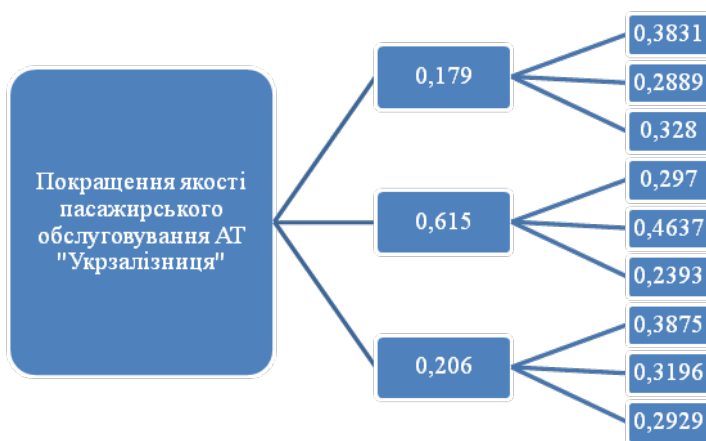


Рис. 3. Дерево цілей із вказівкою коефіцієнтів зв'язку завдань

Розрахуємо узагальнені коефіцієнти зв'язку завдань:

$$R11 = 0,179 \times 0,3831 = 0,069$$

$$R12 = 0,179 \times 0,2889 = 0,052$$

$$R13 = 0,179 \times 0,328 = 0,059$$

$$R21 = 0,615 \times 0,297 = 0,183$$

$$R22 = 0,615 \times 0,4637 = 0,285$$

$$R23 = 0,615 \times 0,2393 = 0,147$$

$$R31 = 0,206 \times 0,3875 = 0,08$$

$$R32 = 0,206 \times 0,3196 = 0,066$$

$$R33 = 0,206 \times 0,2929 = 0,060$$

Отже, виходячи з розрахунків, видно, що кращим варіантом покращення якості транспортного обслуговування АТ «Укрзалізниця» є удосконалення рівня комфорту під час перевезення, тому що узагальнений коефіцієнт зв'язку є максимальним ($R_{22} = 0,285$). Наступним варіантом для покращення якості транспортного обслуговування АТ «Укрзалізниця» слід вважати підвищення рівня обслуговування пасажирів персоналом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт Акціонерного товариства «Українська залізниця». URL: <https://www.uz.gov.ua/>.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Суботовський С. О., Фесенко І. А. Використання сучасних методів управління результативністю для підвищення ефективності логістичної діяльності підприємств. 2017.
4. Величко В. В. Конспект лекцій з дисципліни «Підприємництво та комерціалізація інновацій» (для студентів всіх форм навчання зі спеціальності 076–«Підприємство, торгівля та біржова діяльність»). 2016.

REFERENCES

1. Ofitsiynyi sait Aktsionernoho tovarystva «Ukrainska zaliznytsia». URL: <https://www.uz.gov.ua/> [in Ukrainian].
2. Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
3. Subotovskiy S. O., Fesenko I. A. (2017). Vykorystannia suchasnykh metodiv upravlinnia rezultatyvnosti dlia pidvyshchennia efektyvnosti lohistychnoi diialnosti pidpriemstv [in Ukrainian].
4. Velychko V. V. (2016). Konspekt lektsii z dystsypliny «Pidpriemnytstvo ta komertsializatsiia innovatsii» (dlia studentiv vsikh form navchannia zi spetsialnosti 076–«Pidpriemstvo, torhivlia ta birzhova diialnist») [in Ukrainian].