

УДК 330.341.1:656.2

DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.83.300201>

**ОЦІНЮВАННЯ, ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГРОЗ ТА СТВОРЕННЯ
СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ХАРКІВСЬКОГО МЕТРОПОЛІТЕНУ**

Назаренко І.Л., к.е.н., доцент

Кисіль А.М., студентка магістратури (УкрДУЗТ)

В статті визначено сутність, функціональні складові та основні функціональні цілі ЕБ метрополітену. Так, ЕБ метрополітену – це стан захищеності його діяльності від всіх видів загроз, як зовнішніх, так і внутрішніх, при якому забезпечується стабільне функціонування і прогресивний розвиток метрополітену, який досягається шляхом максимально ефективного використання наявних ресурсів і швидкої адаптації

до умов середовища, що змінюються. Функціональними складовими ЕБП є фінансова, інтелектуальна і кадрова, техніко-технологічна, правова, екологічна, інформаційна і силова.

Розроблено схему впливу найважливіших внутрішніх та зовнішніх загроз на функціональні складові ЕБ Харківського метрополітену в умовах війни. Основними зовнішніми загрозами вважаємо воєнні дії, які тягнуть за собою загрози для усіх складових ЕБ, такі як пошкодження/руйнування основних фондів, евакуація, мобілізація, відтік кваліфікованих кадрів, збитки через використання метрополітену як укриття та безоплатне перевезення пасажирів, можливі перебої з енерго- водо-, тепlopостачанням. Основними внутрішніми загрозами є корупція, непрозорі схеми закупівель, недостатня професійність керівництва і фахівців, зношення основних фондів, відсутність програми розвитку інтелектуального потенціалу метрополітену.

Сформульовані завдання системи забезпечення ЕБ метрополітену. Розроблено схему функціонування системи забезпечення ЕБ метрополітену (за моделлю «чорний ящик»). Так, її керуюча підсистема повинна включати блок діагностики рівня ЕБ; блок моніторингу загроз та блок організації, планування, мотивації і контролю, які повинні бути втілені в Службі економічної безпеки. Визначено, що начальник Служби економічної безпеки повинен підпорядковуватися безпосередньо генеральному директору метрополітену й бути його заступником з ЕБ.

Виконано розрахунки рівня економічної безпеки Харківського метрополітену у 2018 - 2022 рр. Протягом 2018 – 2021 років рівень ЕБ знаходився у зоні ризику (від 0,0 до 0,8), в основному під впливом низької продуктивності праці та фондovіддачі, поглиблення збитковості виробничо-фінансової діяльності. А з початком повномасштабної війни рівень ЕБ впав до зони загрози катастрофи (від 0,0 до -0,99) внаслідок колосального погіршення майже всіх показників і досяг від'ємного значення -0,638.

Напрямами подальших досліджень може бути деталізування структури та функцій СЗЕБ Харківського метрополітену.

Ключові слова: економічна безпека, метрополітен, складові економічної безпеки, загрози, оцінювання рівня економічної безпеки

EVALUATING OF ECONOMIC SECURITY LEVEL, THREATS ESTIMATING AND CREATING OF ECONOMIC SECURITY SYSTEM FOR KHARKIV METRO

Nazarenko I.L., PhD econ., associate professor

Kysil A.M., master's student (Ukrainian State University of Railway Transport)

In the paper the essence, functional components and main functional goals of economic security of the Kharkiv Metro are defined.

Thus, the economic security of the metro is a state of protection of its activity from all types of threats, both external and internal, which ensures the stable functioning and progressive development of the metro, which is achieved through the most efficient use of available resources and rapid adaptation to changing environmental conditions. Functional components of economic security are financial, intellectual and personnel, technical and technological, legal, environmental, informational and power.

A scheme of the influence of the most important internal and external threats on the functional components of the economic security of the Kharkiv Metro in the conditions of war has been developed. We consider the main external threats to be military actions, which entail threats to

all components of the economic security, such as damage/destruction of fixed assets, evacuation, mobilization, outflow of qualified personnel, losses due to the use of the metro as a shelter and free transportation of passengers, possible interruptions of energy supply, heat and water supply. The main internal threats are corruption, non-transparent procurement schemes, insufficient professionalism of management and specialists, depreciation of fixed assets, lack of a program to develop the intellectual potential of the metro.

The main tasks for Kharkiv Metro economic security system are formulated.

A scheme of operation for the Metro Economic Security System (according to the "black box" model) has been developed. So, its control subsystem must include a diagnostic block of the economic security level; threat monitoring unit and organization, planning, motivation and control unit, which should be embodied in the Metro Economic Security Service.

Calculations of the level of economic safety of the Kharkiv metro in 2018 - 2022 have been performed using an integral indicator based on 8 local indicators of the subway's activity, and the reasons for its fall to the catastrophe zone (from 0.0 to -0.99) have been determined.

The direction of further research may be outlining the details of the structure and functions of the Metro Economic Security System.

Keywords: *economic security, metro, components of economic security, threats, assessment of the level of economic security*

Постановка проблеми. Забезпечення економічної безпеки внутрішніх підприємств стає важливим завданням, особливо в період воєнного конфлікту. У такий період звичайні загрози економічній безпеці посилюються форс-мажорними обставинами. Серед них можна виділити загрози фізичного пошкодження і руйнування основних активів та інфраструктури, травматизацію і загибель працівників, дефіцит робочої сили внаслідок евакуації та призову військовозобов'язаних працівників до Збройних Сил України, раптове зниження попиту на продукцію та послуги підприємств, необхідність переселення в більш безпечні регіони і таке інше. Всі ці аспекти стосуються Харківського метрополітену, який, на відміну від багатьох інших підприємств, не має можливості переїхати в інший регіон і перебував у режимі укриття протягом трьох місяців на початку конфлікту. Дотепер метрополітен перевозить пасажирів безоплатно, за рахунок міського бюджету, що, безумовно, підтримує харків'ян, збільшує їхню соціальну захищеність в цей важкий період, але негативно позначається на економічній безпеці метрополітену.

Враховуючи вищезазначене, актуальним є дослідження шляхів забезпечення ЕБ Харківського метрополітену у воєнний час.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження забезпечення економічної безпеки різних підприємств, що діють у різних галузях та мають різні форми власності, здійснені у рамках численних наукових досліджень, включаючи дисертаційні роботи. У цих дослідженнях встановлена сутність економічної безпеки підприємства (ЕБП), проведено класифікацію потенційних загроз, розроблені методології для оцінювання цієї безпеки, а також розглянуто механізми, які можуть забезпечити її належний рівень. Проблеми, пов'язані з економічною безпекою, стали об'єктом дослідження таких авторів, як О. І. Барановський, І.Ф. Бінько, М.М. Єрмошенко, Т. Г. Васильців, О. С. Власюк, В. М. Геєць, Я. А. Жаліло, В. І. Мунтіян, Г.А. Пастернак-Таранушенко, Б.Й. Пасхавер, П.Я. Пригунов, В. Т. Шлемко та інші наукові дослідники. Питанням економічної безпеки залізничного транспорту присвячені праці вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема Г.Д.

Ейтутіса, Д.І. Ковальова, Т.Г. Сухорукової, В.Л. Диканя, І.Л. Плетникової (Назаренко), Т.О. Тимофєєвої, А.В. Толстової, Ж.С. Костюк, І.І. Рекуна, Б.Б. Остаюка, Л.В. Марценюк та інших учених [1 – 11]. В їхніх працях розглядається сутність, складові економічної безпеки залізничного транспорту, розроблені методики її оцінювання.

Концептуальні засади створення системи економічної безпеки підприємства та залізничного транспорту досліджено в працях таких учених, як Г.В. Козаченко, О.М. Ляшенко, С.Н. Ілляшенко, П.Я. Пригунов, С.М. Шинкар [12], та інших учених. Монографію Ткач В.О. [13] присвячено розробці наукового обґрунтування та методичних підходів до створення та практичного використання системи економічної безпеки підприємства залізничного транспорту, обслуговування споживачів туристичних послуг, обґрунтовано показники оцінки рівня забезпечення системи економічної безпеки підприємства. Принципи та властивості системи забезпечення ЕБ підприємства окреслені в статтях В.М. Павліченка [14, 15]. А.Ю. Чередниченко запропонував систему забезпечення ЕБ підприємств залізничного транспорту [16]; загальна концепція, властивості та завдання системи забезпечення економічної безпеки регіональної філії «Південна залізниця» розроблені у статті І. Л. Назаренко та Т. О. Голованової [17]. У статті І. Л. Назаренко, А. К. Межанової та Ю. О. Отченаш [18] зокрема розроблено систему управління забезпеченням економічної безпеки регіональних філій АТ «Українська залізниця» (на прикладі регіональної філії «Південна залізниця»).

Але досліджень ЕБ метрополітену дуже мало: стаття І.Л. Плетникової та К.А. Салтовець 2004 року [19], в якій визначено формулу рівня ЕБ Харківського метрополітену на основі методики, розробленої у дисертації І.Л. Плетникової

[4]. Крім того, в тезах доповіді І. Л. Назаренко та А.М. Кисіль 2023 року [20] визначені основні загрози фінансовій складовій економічної безпеки Харківського метрополітену в умовах війни.

Виділення недосліджених аспектів проблеми. Отже, недослідженими залишається визначення рівня економічної безпеки Харківського метрополітену, визначення основних загроз та створення системи забезпечення його економічної безпеки.

Тому метою даної статті є розрахунки рівня економічної безпеки Харківського метрополітену за останні 5 років (2018 – 2022), визначення основних загроз його економічній безпеці за всіма складовими та розроблення системи забезпечення його економічної безпеки.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Як визначено у монографії [6, с. 72], ЕБП – це стан захищеності діяльності підприємства від всіх видів загроз, як зовнішніх, так і внутрішніх, при якому забезпечується стабільне функціонування і прогресивний розвиток підприємства, який досягається шляхом максимально ефективного використання наявних ресурсів і швидкої адаптації до умов середовища, що змінюються. Базуючись на даному визначенні, вважаємо, що ЕБ метрополітену – це стан захищеності його діяльності від всіх видів загроз, як зовнішніх, так і внутрішніх, при якому забезпечується стабільне функціонування і прогресивний розвиток метрополітену, який досягається шляхом максимально ефективного використання наявних ресурсів і швидкої адаптації до умов середовища, що змінюються.

Функціональними складовими ЕБП є фінансова, інтелектуальна і кадрова, техніко-технологічна, політико-правова, екологічна, інформаційна і силова [3, 4]. Як визначено нами у тезах доповіді [20], оскільки метрополітен не займається лобюванням законів у Верховній Раді

України, та політико-правову складову можна назвати правовою. Під функціональною складовою ЕБП розуміється сукупність процесів, що протікають в організації, зі всіма їх характерними особливостями і взаємозв'язками, які складають єдину споріднену групу з погляду їх функціональної ролі в забезпеченні ЕБП [3, 4].

Кожна з функціональних складових ЕБП має свої цілі, важливі для забезпечення стабільного і ефективного функціонування підприємства в наш час і для його майбутнього зростання і розвитку.

Сформулюємо основні функціональні цілі ЕБ метрополітену:

- фінансова ефективність роботи метрополітену, його фінансова стійкість і незалежність;
- високий рівень кваліфікації персоналу метрополітену і його інтелектуального потенціалу, ефективність корпоративних науково-дослідних робіт;

— технологічна незалежність метрополітену і досягнення високої конкурентоспроможності його технологічного потенціалу;

— якісна правова захищеність всіх аспектів діяльності метрополітену;

— високий рівень екологічної роботи метрополітену, мінімізація негативного впливу результатів його діяльності на стан навколишнього середовища;

— захист інформаційного середовища метрополітену і досягнення високого рівня інформаційного забезпечення роботи всіх його служб;

— забезпечення безпеки персоналу, капіталу, майна і комерційних інтересів метрополітену.

Для забезпечення високого рівня ЕБ метрополітену необхідно мати відповідний інструмент вимірювання – спеціальний показник. Він був розроблений у 2004 році у праці І.Л. Плетникової та К.А. Салтовець [19].

Згідно з цією методикою, рівень ЕБ метрополітену має вигляд:

$$R_{\text{ЕБП}} = 0,093f(\Pi_{\text{пр}}) + 0,045f(K_{\text{прид}}) + 0,165f(\Phi_{\text{від}}) + 0,02f(K_{\text{в.р.с.}}) + 0,018f(K_{\text{гр.п}}) + 0,254f(K_{\text{об}}) + 0,077 f(K_{\text{п.л.}}) + 0,33 f(R), \quad (1)$$

де $R_{\text{ЕБП}}$ - рівень економічної безпеки підприємства (у даному випадку - метрополітену);

$\Pi_{\text{пр}}$ - продуктивність праці, тис. пас-км/1 прац.;

$K_{\text{прид}}$ – коефіцієнт придатності основних виробничих фондів;

$\Phi_{\text{від}}$ – фондвіддача, грн/грн;

$K_{\text{в.р.с.}}$ – коефіцієнт використання рухомого складу;

$K_{\text{гр.п}}$ – коефіцієнт виконання графіка руху поїздів;

$K_{\text{об}}$ - коефіцієнт обертання оборотних засобів;

$K_{\text{п.л.}}$ - коефіцієнт поточної ліквідності;

R – рентабельність, % [19, с. 98].

Вихідні дані для розрахунку рівня ЕБ Харківського метрополітену наведені у

таблиці 1, а результати розрахунків – на рисунку 1.

Згідно з визначеними у [4] і представленими на рис.2 у [17] зонами економічної безпеки, бачимо, що протягом 2018 – 2021 років рівень ЕБ знаходився у зоні ризику (від 0,0 до 0,8), в основному під впливом низької продуктивності праці та фондвіддачі, поглиблення збитковості виробничо-фінансової діяльності. А з початком повномасштабної війни рівень ЕБ впав до зони загрози катастрофи (від 0,0 до -0,99) внаслідок колосального погіршення всіх показників окрім коефіцієнту виконання графіка руху поїздів та коефіцієнта придатності основних виробничих фондів і склав -0,638.

Таблиця 1.

Вихідні дані для розрахунку рівня ЕБ Харківського метрополітену в 2018 - 2022 рр.
(часткові показники ЕБ метрополітену)

Показники	2018	2019	2020	2021	2022
1.Продуктивність праці, тис.пас.-км / 1 прац.	688,1	617,3	388,9	463,9	176,8
2 Коефіцієнт придатності основних виробничих фондів	12,9	12,6	12,1	11,7	11,9
3 Фондовіддача, грн/грн	0,276	0,281	0,174	0,201	0,031
4 Коефіцієнт використання рухомого складу, %	97,4	97,8	96,3	97,9	94,2
5 Коефіцієнт виконання графіка руху поїздів, %	100	100	100	100	100
6 Коефіцієнт обертання оборотних засобів	9,87	11,4	8,03	13,34	0,90
7 Коефіцієнт поточної ліквідності	0,21	0,37	0,25	0,14	0,03
8 Рентабельність виробничо-фінансової діяльності, %	-8,90	-13,44	-19,86	-15,25	-21,09

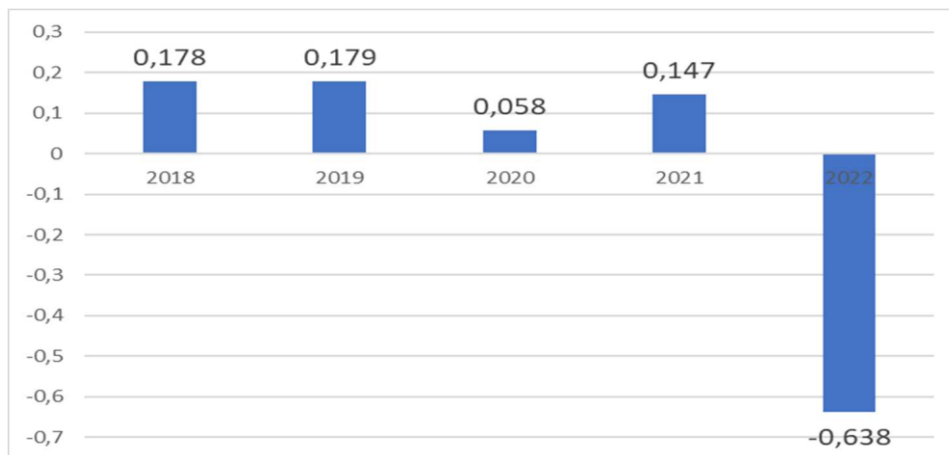


Рис. 1. Рівень ЕБ Харківського метрополітену в 2018 - 2022 рр.

Це вимагає не тільки якнайшвидшого розроблення заходів по його підвищенню, а й організації такої роботи на постійній основі.

Передовсім для забезпечення економічної безпеки метрополітену необхідно виявити загрози ЕБ. Перелік досліджень, що присвячені аналізу цього питання, включає статтю М.М. Чеховської [21], яка розглядає загрози загального характеру для ЕБ, а також дослідження П.В. Лапіна [22], яке акцентує увагу на конкретних виробничих загрозах, специфічних для підприємств залізничного транспорту. Крім того, у статті І. Л. Назаренко, Т. Г. Сухорукової, Н. Кірії [23] ідентифіковані основні загрози ЕБ

локомотивного депо в контексті проведення реформ у даній галузі. Класифікаційний підхід В.В. Шемаєва [24] дозволяє розрізняти загрози за такими параметрами, як реальність та потенційність, керованість та некерованість, одноразовість, систематичність та періодичність, актуальність та перспективність, постійність та тимчасовість тощо.

Не претендуючи на повноту охоплення всіх можливих загроз, в цьому контексті ми обмежимося виділенням лише основних внутрішніх та зовнішніх загроз, які становлять суттєву загрозу економічній безпеці Харківського метрополітену в умовах війни, що представлені на рис. 2.

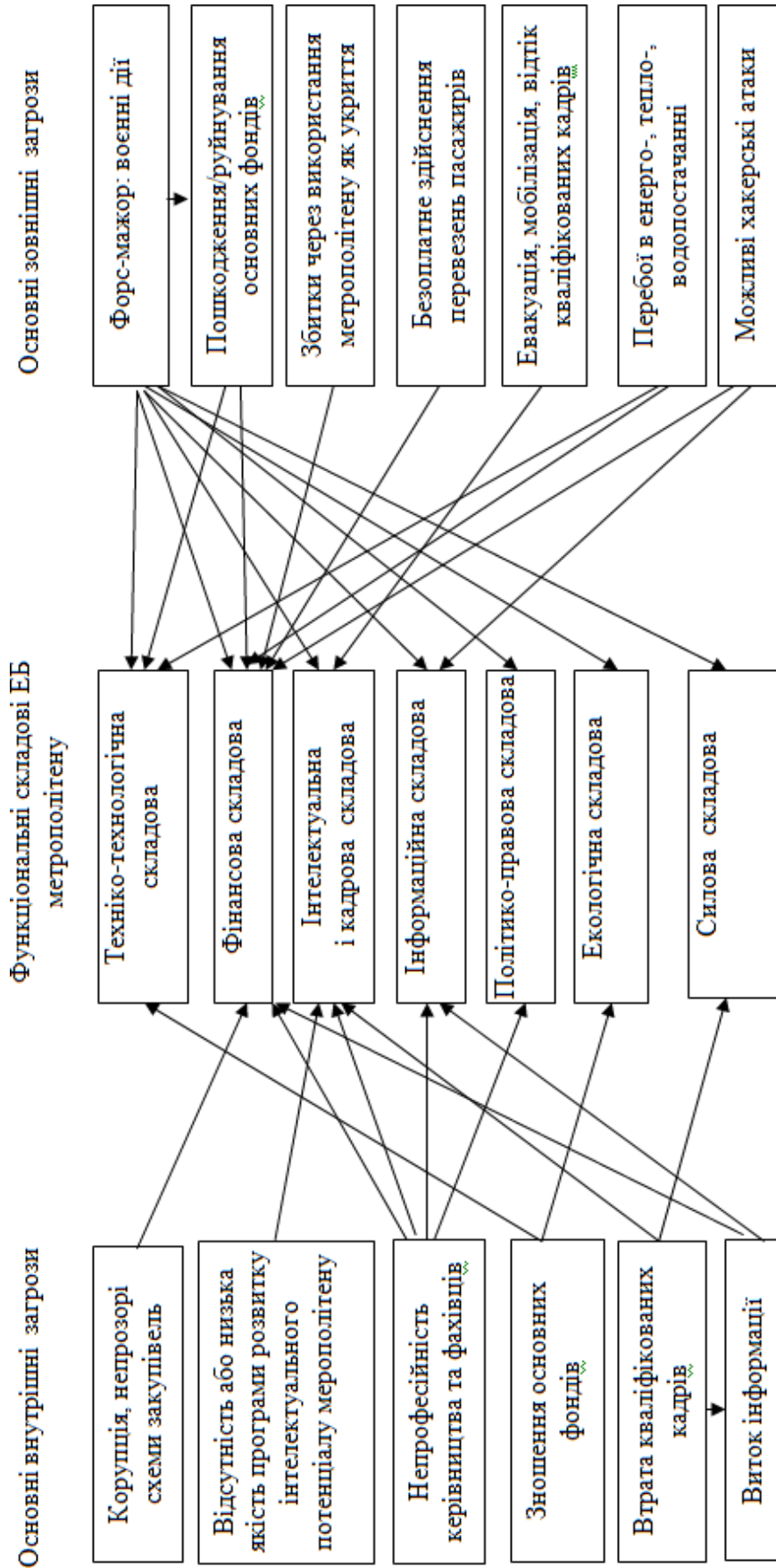


Рис. 2 – Схеми впливу найважливіших внутрішніх та зовнішніх загроз на функціональні складові ЕБ Харківського метрополітену в умовах війни

Основною зовнішньою загрозою, звісно, є воєнні дії. Задля виконання Указу Президента України від 24.02.2022 р. №64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні» з 24 лютого 2022 року КП «Харківський метрополітен» припинив свою діяльність з перевезення пасажирів, а натомість почав роботу як об'єкт укриття населення. Працівники підприємства продовжували обслуговувати технологічні системи метрополітену задля підтримання функцій життєзабезпечення населення міста. З 24.05.2022р. на підставі наказу Департаменту інфраструктури Харківської міської ради від 19.05.2022 №37 Харківський метрополітен поновив роботу з організації регулярних перевезень за новими розкладами руху.

Згідно рішення виконавчого комітету Харківської міської ради від 08.06.2022 №163 перевезення пасажирів лініями метрополітену здійснюються на безоплатній основі на термін до розпорядження міського голови. З 24.01.2022р. фінансування діяльності підприємства виконувалося з бюджету Харківської міської територіальної громади. З метою отримання додаткових доходів, крім експлуатаційної діяльності, метрополітен здійснює підсобно-допоміжну діяльність, а саме: послуги з надання місць під рекламу, послуги оренди, роботи з договорів, послуги населенню та інші. Цьому сприяє рішення виконавчого комітету Харківської міської ради від 25.05.2022р. №156 «Про передачу майна в господарське відання» КП «Харківський метрополітен» підземних підвуличних пішохідних переходів, які розміщені біля станцій метрополітену. Але в умовах війни ця діяльність також збиткова.

Враховуюче вищевикладене, можна зробити висновок, що незважаючи на значний соціальний ефект для населення Харкова, робота метрополітену в якості укриття та безоплатне здійснення перевезень становлять загрози його ЕБ, а самі – її фінансовій складовій. Крім того, основними загрозами ЕБ метрополітену

залишаються корупція, втрата/нестача кваліфікованих кадрів, зношення основних фондів, до яких у період війни додалися загрози фізичного пошкодження та руйнування будівель, споруд та рухомого складу метрополітену (наприклад, 21.06.2022 було завдано удару по інфраструктурі харківського метрополітену, зазнала руйнувань одна з будівель харківського метрополітену, пошкоджено як мінімум 3 поїзди, поранено працівника [25]), перебої в енерго-, тепло-, водопостачанні через ворожі обстріли Харкова, евакуація, мобілізація, відтік кваліфікованих кадрів тощо.

Наступним кроком по забезпеченню ЕБ метрополітену є створення на постійній основі СЗЕБ – системи забезпечення економічної безпеки.

Базуючись на наданому нами у [17] визначенні СЗЕБ залізниці, СЗЕБ метрополітену – це сукупність взаємопов'язаних елементів (органів, засобів, методів і заходів), що діє на основі певних принципів, та спрямована на захист всіх функціональних складових економічної безпеки метрополітену та його життєво важливих інтересів від зовнішніх та внутрішніх загроз та мінімізації їх негативного впливу для забезпечення успішного фінансово-економічного розвитку.

Завдання системи забезпечення економічної безпеки (СЗЕБ) метрополітену можна сформулювати наступним чином.

1. Оцінка надійності та рівня захищеності діяльності метрополітену від внутрішніх і зовнішніх загроз. Це включає в себе аналіз ризиків та оцінку потенційних небезпек, які можуть вплинути на функціонування метрополітену.

2. Своєчасне виявлення та ефективне припинення посягань на ресурси метрополітену, зокрема загроз керівництву та персоналу, засноване на комплексному підході до забезпечення безпеки. Це передбачає вжиття заходів для запобігання і реагування на потенційні загрози.

3. Виявлення причин і умов, що

сприяють завданню фінансового, матеріального і морального збитку інтересам метрополітену, порушенню його нормального функціонування та розвитку. Це включає аналіз факторів, які можуть призвести до негативних наслідків для метрополітену.

4. Збирання необхідної інформації для прийняття оптимальних управлінських рішень з питань стратегії та тактики стійкої економічної діяльності метрополітену. Це передбачає аналіз ринку, конкурентів та партнерів.

5. Створення умов для компенсації матеріального та морального збитку, завданого неправомірними діями юридичних і фізичних осіб, а також для ослаблення негативних наслідків порушення економічної безпеки.

6. Вплив на формування позитивного ставлення партнерів та клієнтури до метрополітену.

7. Збір, аналіз, оцінку та прогнозування даних, що відображають стан системи забезпечення безпеки метрополітену в цілому, а також контроль за ефективністю її функціонування.

Властивості СЗЕБ залізниці описані у [17], і на нашу думку, вони відносяться й до СЗЕБ метрополітену (цілісність, складність, структурованість, цілеспрямованість, наявність зв'язків з зовнішнім середовищем, відкритість, нелінійність, ймовірнісність, динамічність, багаторівневість, неоднорідність, гнучкість, стійкість, чутливість тощо). Але треба відмітити деяку різницю: залізниця не є юридичною особою і являє собою підсистему системи вищого рівня - АТ «УЗ», тому СЗЕБ залізниці є системою з комбінованим управлінням, а Харківський метрополітен є юридичною особою і не керується «зверху» (маємо на увазі, не отримує безпосередніх команд для керування виробничо-господарською діяльністю), тому СЗЕБ метрополітену є самокерованою системою.

Базуючись на нашій розробці [18], представимо управління системою забезпечення ЕБ метрополітену (не тільки Харківського, будь-якого) у загальному схематичному виді (рис. 3).

Відповідно до загальної структури функціонування системи, було визначено дві основні складові: систему, яка піддається управлінню (СЗЕБ метрополітену), та керуючу підсистему, яка відповідає за реалізацію цього управління. Для розробки ефективного управління необхідно передбачити можливі наслідки цього управління, а отже, створити модель для аналізу ситуації в цілому. Ця модель визначає, яке конкретне управління слід введення в систему. Отже, структура зображена в межах керуючої підсистеми, яка відповідає за реалізацію управління.

На нашу думку, керуюча підсистема повинна включати:

- блок діагностики рівня ЕБ;
- блок моніторингу загроз;
- блок організації, планування, мотивації і контролю.

Організаційно СЗЕБ метрополітену повинна бути втілена у вигляді служби економічної безпеки метрополітену, концепція та функції якої були розроблені у [4] для залізниці. Її начальник повинен підпорядковуватися безпосередньо генеральному директору метрополітену й бути його заступником з ЕБ. Пропонуємо покласти цей обов'язок на заступника генерального директора Харківського метрополітену з економіки, обліку та фінансів. Відділи і служби, що ввійдуть до складу служби ЕБ, будуть продовжувати виконувати свої функції відповідно до діючих Положень про служби, підпорядковуючись своїм начальникам, а нові функції, пов'язані із забезпеченням економічної безпеки, повинні здійснювати під оперативним керівництвом заступника генерального директора метрополітену з ЕБ, знаходячись, таким чином, у подвійному підпорядкуванні.

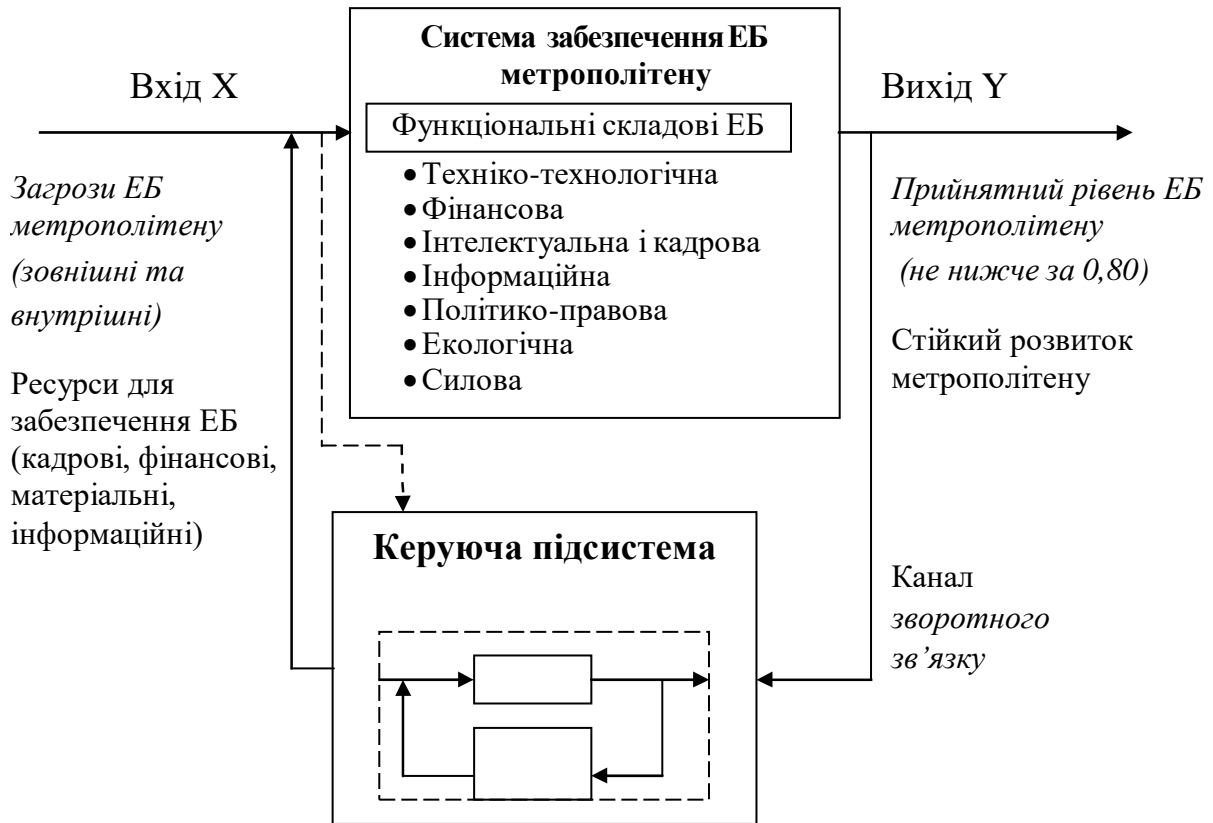


Рис. 3. Схема функціонування системи забезпечення ЕБ метрополітену (за моделлю «чорний ящик»)

Висновки і перспективи подальших досліджень. В статті визначено сутність, функціональні складові та основні функціональні цілі ЕБ метрополітену. Так, ЕБ метрополітену – це стан захищеності його діяльності від всіх видів загроз, як зовнішніх, так і внутрішніх, при якому забезпечується стабільне функціонування і прогресивний розвиток метрополітену, який досягається шляхом максимально ефективного використання наявних ресурсів і швидкої адаптації до умов середовища, що змінюються. Функціональними складовими ЕБП є фінансова, інтелектуальна і кадрова, техніко-технологічна, правова, екологічна, інформаційна і силова.

Розроблено схему впливу найважливіших внутрішніх та зовнішніх загроз на функціональні складові ЕБ Харківського метрополітену в умовах

війни. Основними зовнішніми загрозами вважаємо воєнні дії, які тягнуть за собою загрози для усіх складових ЕБ, такі як пошкодження/руйнування основних фондів, евакуація, мобілізація, відтік кваліфікованих кадрів, збитки через використання метрополітену як укриття та безоплатне перевезення пасажирів, можливі перебої з енерго- водо-, теплопостачанням.

Основними внутрішніми загрозами є корупція, непрозорі схеми закупівель, недостатня професійність керівництва і фахівців, зношення основних фондів, відсутність програми розвитку інтелектуального потенціалу метрополітену.

Сформульовані завдання системи забезпечення ЕБ метрополітену. Розроблено схему функціонування системи забезпечення ЕБ метрополітену (за моделлю «чорний ящик»). Так, її керуюча підсистема повинна включати блок

діагностики рівня ЕБ; блок моніторингу загроз та блок організації, планування, мотивації і контролю, які повинні бути втілені в Службі економічної безпеки. Визначено, що начальник Служби економічної безпеки повинен підпорядковуватися безпосередньо генеральному директору метрополітену й бути його заступником з ЕБ. Пропонуємо покласти цей обов'язок на заступника генерального директора Харківського метрополітену з економіки, обліку та фінансів. Першим завданням Служби є розрахунок рівня економічної безпеки для подальшого розроблення і контролю за впровадженням заходів.

Виконано розрахунки рівня економічної безпеки Харківського метрополітену у 2018 - 2022 рр. За допомогою інтегрального показника, який базується на 8-ми локальних показниках діяльності метрополітену. Протягом 2018 – 2021 років рівень ЕБ знаходився у зоні ризику (від 0,0 до 0,8), в основному під впливом низької продуктивності праці та фондівіддачі, поглиблення збитковості виробничо-фінансової діяльності. А з початком повномасштабної війни рівень ЕБ впав до зони загрози катастрофи (від 0,0 до 0,99) внаслідок колосального погіршення майже всіх показників і досяг від'ємного значення -0,638.

Напрямами подальших досліджень може бути деталізування структури та функцій СЗЕБ Харківського метрополітену.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Ейтутіс Г. Оцінка економічної безпеки залізничного транспорту / Г. Ейтутіс // Економіст. – 2009. - №1. – С. 56-59.
- 2 Ковалев Д.И. Экономическая безопасность предприятия / Д.И. Ковалев, Т.Г Сухорукова. // Экономика Украины. - 1998- Вип. 11.- С. 48-52.
- 3 Ковальов Д.І. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства /

Д.І. Ковальов, І.Л. Плетникова // Економіка України. – 2001. – Вип. 4. - С. 35 – 40.

4 Плетникова І.Л. (Назаренко І.Л.). Визначення рівня і забезпечення економічної безпеки залізниці: дис. ... канд.екон. наук: спец. 08.07.04 – Економіка транспорту і зв'язку. Хар. держ. акад. залізн. трансп. — Х., 2001. — 234 с.

5 Тимофєєва Т. О. Розробка механізму щодо забезпечення економічної безпеки залізничного транспорту: автореф. дис канд.екон. наук : спец. 08.00.03 "Економіка та управління національним господарством"/ Т. О. Тимофєєва; Укр. держ. акад. залізн. трансп. — Х., 2009. - 20 с.

6 Дикань В.Л. Комплексна методика визначення рівня економічної безпеки, оцінки ризиків та ймовірності банкрутства підприємства: монографія / В.Л. Дикань, І.Л. Назаренко. - Харків: УкрДАЗТ, 2010. – 142 с.

7 Толстова А. В. Залізничний комплекс України як основа економічної безпеки країни / А.В. Толстова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Вип. 37.- 2012. — С. 75–78.

8 Костюк Ж.С. Сутність поняття «Економічна безпека підприємств залізничного транспорту» / Ж.С. Костюк // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2013. – Вип. 41. – С. 173-179.

9 Рекун І. І. Трансформація системи економічної безпеки підприємств залізничного транспорту: монографія / Іван Іванович Рекун. – Дніпропетровськ: ДНУЗТ, Видаєник: Колор-принт, 2015. – 358 с.

10. Остапюк Б.Б. Управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту в умовах лібералізаціїринкузалізничних перевезень : автореф. дис канд. екон. наук. Харків, 2019. 24 с

11. Марценюк Л.В. Економічна безпека на залізничному транспорті як ефективна складова стабільного розвитку

- залізничних перевезень [Електронний ресурс] / Л.В. Марценюк, О.В. Кокітко, Д.О. Скубченко // Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. - 2021. - № 1. - С. 307-315. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdduvs_2021_1_52
- 12 Шинкар С. М. Система економічної безпеки підприємства: методичні засади формування / С. М. Шинкар // Причорноморські економічні студії. - 2018. - Вип. 25. - С. 133-137.
- 13 Ткач В. О. Формування системи економічної безпеки транспортних підприємств в туризмі : монографія / В. О. Ткач, О. І. Почечун ; Запоріж. нац. техн. ун-т. – Д. : Акцент, 2013. – 199 с.
- 14 Павліченко В. М. Принципи функціонування системи забезпечення економічної безпеки підприємства / В. М. Павліченко // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. - Вип. 51. - С. 39-44.
- 15 Павліченко В. М. Визначення основних властивостей системи забезпечення економічної безпеки підприємства / В. М. Павліченко // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. - Вип. 50. - С. 254-258.
- 16 Чередниченко А.Ю. Система економічної безпеки підприємств залізничного транспорту / А.Ю. Чередниченко // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. - Вип. 51. – С. 67 – 72.
- 17 Назаренко І. Л. Система забезпечення економічної безпеки регіональної філії "Південна залізниця" / І. Л. Назаренко, Т. О. Голованова // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2018. – Вип. 64. - С. 241-248.
18. Назаренко І. Л. Управління забезпеченням економічної безпеки регіональної філії АТ «Українська залізниця» / І. Л. Назаренко, А. К. Межанова, Ю. О. Отченаш // Вісник економіки транспорту та промисловості. - 2019. - № 67. - С. 131-139.
19. Плетникова І.Л. Визначення рівня економічної безпеки Харківського метрополітену / І.Л. Плетникова, К.А. Салтовець. // Вісник економіки транспорту і промисловості. - №5-6. – 2004. – С. 97 – 101.
- 20 Назаренко І.Л. Забезпечення економічної безпеки Харківського метрополітену у воєнний час / І. Л. Назаренко, А.М. Кисіль. // Матеріали 19-ї науково-практичної міжнародної конференції "Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика" (1 червня 2023 р. м. Харків) // УкрДУЗТ. – 2023. - С. 394 – 397.
- 21 Чеховська М.М. Загрози економічній безпеці підприємств залізничного транспорту у виробничій сфері / М.М. Чеховська // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2014. - Серія: Економічні науки. – Вип. 9-1. - Частина 3. - С. 119-122.
- 22 Лапін П. В. Виробничі загрози економічній безпеці підприємств залізничного транспорту / П. В. Лапін // Вісник економіки транспорту і промисловості. - Вип.55. - 2016. - С. 41-50
- 23 Назаренко І. Л. Забезпечення економічної безпеки локомотивного депо в умовах реформування галузі / І. Л. Назаренко, Т. Г. Сухорукова, Н. Кірія // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. - Вип. 52. - С. 114-120.
- 24 Шемаєв В.В. Управління розвитком транспортної інфраструктури в системі економічної безпеки держави дис. ... д-ра екон. наук: спец. 21.04.01. – економічна безпека держави (економічні науки)/ В.В. Шемаєв. Національний інститут стратегічних досліджень, Київ, 2018. – 494 с.
25. Балачук І., Тищенко К. 21.06.2022. Удар по об'єкту метро в Харкові: поранений співробітник і пошкоджені поїзди. Українська правда. // <https://www.pravda.com.ua/news/2022/06/21/7353791/>

REFERENCES

1. Ejtutis Gh. (2009) Ocinka ekonomichnoji bezpeky zaliznychnogho transport. [Assessment of the economic security of railway transport]. *The Economist*, vol. 1, pp 56 – 59.
- 2 Kovalev D.I., Sukhorukova T.Gh. (1998) Ekonomicheskaiia bezopasnost predpriatiia. [Economic security of an enterprise]. *Economy of Ukraine*, vol. 11, pp. 48-52.
3. Kovaljov D.I., Plietnukova I.L. (2001). Kiljkisna ocinka rivnja ekonomichnoji bezpeky pidpryemstva. [Quantitative assessment of the economic security level of an enterprise]. *Economy of Ukraine*, vol. 4, pp. 35-40.
4. Plietnukova I.L. (Nazarenko I.L.) (2001) Vyznachennja rivnja i zabezpechennja ekonomichnoji bezpeky zaliznyci. [Determining the level and ensuring the economic security of the railway]. (PhD Thesis). Kharkiv, Ukrainian State University of Railway Transport.
5. Tymofjejeva T. O. (2009) Rozrobka mekhanizmu shhodo zabezpechennja ekonomichnoji bezpeky zaliznychnogho transport. [Development of a mechanism for ensuring the economic safety of railway transport]. (PhD Thesis). Kharkiv, Ukrainian State University of Railway Transport.
6. Dykan V.L., Nazarenko I.L. (2010) Kompleksna metodyka vyznachennja rivnja ekonomichnoji bezpeky, ocinky ryzykiv ta jmovirnosti bankrutstva pidpryemstva. (Monograph) [Complex methodology for determining the level of economic security, risk assessment and bankruptcy probability of the enterprise]. Kharkiv, Ukrainian State University of Railway Transport. – P. 142.
7. Tolstova A. V. (2012) Zaliznychnyj kompleks Ukrainy jak osnova ekonomichnoji bezpeky krajiny. [Railway complex of Ukraine as the basis of economic security of the country]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 37, pp. 75-78.
8. Kostjuk Zh.S. (2013) Sutnistj ponjattja «Ekonomichna bezpeka pidpryemstv zaliznychnogho transportu». [The essence of the concept "Economic security of railway enterprises"]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 41, pp. 173-179.
9. Rekun I. (2015). Transformatsiia systemy ekonomichnoi bezpeky pidpryemstv zaliznychnogho transportu. [Transformation of the economic security system of railway transport enterprises]. (Monograph) – Dnipropetrovsk: DNUZT, Publisher: Color Print.
10. Ostapiuk V. (2019). Upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpryemstv zaliznychnogho transportu v umovakh liberalizatsii rynku zaliznychnykh perevezhen [Management of economic security of railway transport enterprises in the conditions of liberalization of the railway transport market] : PhD econ thesis abstract. Kharkiv, 24 p.
11. Martseniuk L.,Kokitko O., Skubchenko D. (2021). Ekonomichna bezpeka na zaliznychnomu transporti yak efektyvna skladova stabilnoho rozvytku zaliznychnykh perevezhen [Economic safety in railwaytransport as an effective component of stable development of railway transport] // Scientific Bulletin of the Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs. Vol. 1. Pp. 307-315. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdduvs_2021_1_52
12. Shynkar S. M. (2018) Systema ekonomichnoji bezpeky pidpryemstva: metodychni zasady formuvannja. [System of economic security of the enterprise: methodical principles of formation]. *Black Sea Economic Studies*, vol. 25, pp. 133-137.
- 13 Tkach V., Pochechun O. (2013). Formuvannia systemy ekonomichnoi bezpeky transportnykh pidpryemstv v turyzmi [Formation of the system of economic security of transport enterprises in tourism] (Monograph). Zaporizhzhya national technical University. - D.: Accent. 199 p.

14. Pavlichenko V. M. (2015). Pryncypy funkcionuvannja systemy zabezpechennja ekonomichnoji bezpeky pidpryjemstva. [Principles of functioning of the enterprise economic security system]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 51, pp. 39-44.
15. Pavlichenko V. M. (2015). Vyznachennja osnovnykh vlastyvostej systemy zabezpechennja ekonomichnoji bezpeky pidpryjemstva. [Determination of the basic properties of the system of ensuring the economic security of the enterprise]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 50, pp. 254-258.
16. Cherednichenko A.Yu.(2015). Sistema ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiy zheleznodorozhnogo transporta [System of economic security of railway enterprises]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 51, pp. 67-72.
- 17 Nazarenko I.L., Golovanova T.O. (2018) Systema zabezpechennja ekonomichnoji bezpeky rehionalnoji filiji "Pivdenna zaliznycja". [System of economic security of the regional branch "Southern Railway"]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 64, pp. 241-248.
18. Nazarenko I.L., Mezhanova A.K., Otchenash Yu.O. (2019). Upravlinnia zabezpechenniam ekonomichnoi bezpeky rehionalnoi filii AT «Ukrainska zaliznytsia [Management of ensuring economic security of the regional branch of JSC "Ukrainian Railways"]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 67, pp. 131-139.
19. Plietnukova I.L., Saltovets K.A. (2004). Vyznachennia rivnia ekonomichnoi bezpeky Kharkivskoho metropolitenu [Determination of the level of economic security of the Kharkiv subway]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 5-6, pp. 97 – 101.
- 20 Nazarenko I.L., Kysil A. (2023). Zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky Kharkivskoho metropolitenu u voiennyi chas [Ensuring the economic security of the Kharkiv Metro during wartime] // Materials of the 19th Scientific and Practical International Conference "International Transport Infrastructure, Industrial Centers and Corporate Logistics" (June 1, 2023, Kharkiv). UkrSURT.. Pp. 394 – 397.
- 21 Chekhovsjka M.M. (2014) Zaghrozy ekonomichnij bezpeci pidpryjemstv zaliznychnogho transportu u vyrobnychij. [Threats to the economic security of railway undertakings in the production sector]. *Scientific Bulletin of Kherson State University*, vol. 9-1, part 3, pp. 119-122.
- 22 Lapin P. V. (2016) Vyrobnychi zaghrozy ekonomichnij bezpeci pidpryjemstv zaliznychnogho transportu. [Production threats to the economic security of railway undertakings]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 55, pp. 41-50.
- 23 Nazarenko I. L., Sukhorukova T.H., Kiriya N. (2015) Zabezpechennja ekonomichnoji bezpeky lokomotyvnogho depo v umovakh reformuvannja ghaluzi. [Ensuring the economic security of the locomotive depot in the context of industry reform]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*, vol. 52, pp. 114-120.
- 24 Shemaiev V.V. Upravlinnja rozvytkom transportnoji infrastruktury v systemi ekonomichnoji bezpeky derzhavy [Management of development of transport infrastructure in the system of economic security of the state]. (Doctor Thesis). Kyiv, Nacionaljnyj instytut strategichnykh doslidzhenj.
25. Balachuk I., Tyshenko K. (2022). Udar po obiektu metro v Kharkovi: poranenyi spivrobotnyk i poshkodzheni poizdy [Strike on the metro facility in Kharkiv: injured employee and damaged trains]. *Ukrainska pravda*. Available at: <https://www.pravda.com.ua/news/2022/06/21/7353791/>