

І. А. КРАЇВСЬКА

## МОНІТОРИНГ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ТА УСТАНОВ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Стаття присвячена дослідженню питань формування основних напрямів моніторингу рівня економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури. **Предметом** дослідження є сукупність теоретичних, методичних і практичних аспектів щодо формування інформаційно-аналітичного забезпечення моніторингу економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури. **Метою** статті є розробка теоретико-методичних положень та обґрунтування практичних рекомендацій щодо формування інформаційно-аналітичного забезпечення моніторингу економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури. **Завдання** роботи: проаналізувати існуючі методичні підходи оцінки розвитку соціальної інфраструктури регіонів; запропонувати напрямки удосконалення системи моніторингу економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури; проаналізувати існуючі методичні підходи для застосування в процесі моніторингу соціальної інфраструктури регіонів. У ході дослідження використано **методи**: абстрактно-логічний аналіз, теоретичного узагальнення та систематизації. За результатами дослідження встановлено, що метою моніторингу економічної безпеки соціальної інфраструктури є одержання інформації про рівень ефективності і результативності діяльності соціальної інфраструктури на основі якісного і кількісного аналізу і оцінювання відповідних показників та оцінки виникнення або існування можливих загроз та ризиків. Предметною областю моніторингу рівня економічної безпеки є визначення інтегрального показника економічної безпеки соціальної інфраструктури за виділеними функціональними складовими. Однією із умов, якою повинен відповідати алгоритм проведення моніторингу є можливість кількісної оцінки всіх досліджуваних показників для визначення рівня економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури. **Висновки**. Удосконалено процес моніторингу економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури за встановленими етапами. Обґрунтовано пропозиції щодо удосконалення методичного підходу до оцінки розвитку соціальної інфраструктури регіонів, що базується на аналізі існуючих методичних підходів шляхом використання часткових показників оцінки соціальної інфраструктури та дозволяє враховувати переваги та недоліки існуючих методичних підходів.

**Ключові слова:** соціальна інфраструктура; моніторинг; економічна безпека підприємств та установ соціальної інфраструктури; експертна система.

### Вступ

Соціальна інфраструктура представляє сукупність, або комплекс, галузей, призначенням яких у суспільному поділі праці є задоволення потреб населення у соціально-побутових і соціально-духовних послугах.

Окрім вищезгаданого визначення понять "соціальна інфраструктура" існують інші терміни. Так, М.В. Микитенко розглядає термін "територіально-галузева система соціальної інфраструктури", під якою "слід розуміти комплекс взаємопов'язаних інфраструктурних об'єктів, що діють в межах території певного таксономічного рангу і перебувають під єдиним керівництвом (у тому числі оперативним), або тісно взаємопов'язаних допомогою економічних договорів і зобов'язань" [1, с. 19]. Такий термін подають також Ю. Н. Казаков та Б.С. Мовчан [2]. Л.А. Меркушева досліджує термін "територіальна система соціальної інфраструктури", який являє собою сукупність різного "...роду закладів обслуговування, єдиних за функціональним призначенням, покликаних забезпечувати необхідні умови для відтворення та всебічного розвитку певної територіальної спільності населення" [3, с. 47].

Соціальна інфраструктура суттєво впливає на всі без виключення суспільні процеси: освіту, культурну діяльність, збереження здоров'я населення, трудову міграцію, раціональне використання трудових ресурсів тощо. Взаємозв'язок соціальної практики та загальних умов життєдіяльності людини виявляється в тому, що реалізація цілей особистості передбачає

наявність матеріальної бази, а також, у свою чергу, наявність інфраструктури впливає на свідомість та поведінку людини.

Для визначення рівня соціальної інфраструктури розглядають тенденції розвитку окремих складових. Найчастіше використовують наступні показники:

- складова житлово-комунального господарства;
- освітня складова;
- медична складова;
- складова соціального забезпечення;
- культурна складова.

Кожна із складових інфраструктури включає певні показники, які легко вимірюються за допомогою статистичних даних, що є у вільному доступі.

Визначаючись із класифікацією соціальної інфраструктури, багато вчених дотримуються міркування про те, що вона надає послуги. А як відомо, згідно з класифікації ЮНКТАД і Світового банку послуги включають понад 660 різновидів. Звідси випливає, що обслуговування – це надання послуг. Таким чином, "сфера послуг" та "соціальна інфраструктура" ототожнюються.

На думку автора, соціальну інфраструктуру можна розмежувати на шість складових: соціально-побутову, соціально-оздоровчу, освітньо-духовну, громадсько-політичну, комунікаційну та соціально-економічну. Такий поділ сприяє вивченню ефективності міжгалузевих зв'язків і в загальному вигляді розмежовує суб'єкти за їх функціональним призначенням.

В сучасних умовах поняття соціальної інфраструктури було би неповним без залучення

складової національної безпеки України. Відповідно до Стратегії національної безпеки України, затвердженої Указом Президента України від 26 травня 2015 року № 287/2015, вводиться поняття критичної інфраструктури. Світові тенденції до посилення загроз природного та техногенного характеру, підвищення рівня терористичних загроз, збільшення кількості та підвищення складності кібератак, а також пошкодження інфраструктурних об'єктів у східних та південних регіонах України внаслідок збройної агресії Російської Федерації зумовили актуалізацію питання захисту систем, об'єктів і ресурсів, які є критично важливими для функціонування суспільства, соціально-економічного розвитку держави та забезпечення національної безпеки.

Процеси, які відбуваються в економіці України в останній час, визначають нові тенденції в розвитку соціальної інфраструктури. Зростаюча її роль в прискоренні соціально-економічного розвитку України, у формуванні трудового потенціалу, у підвищенні рівня життя населення обумовлює актуальність наукових досліджень щодо проблем теорії, методології, практики розвитку соціальної інфраструктури.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Проблеми соціально-економічного розвитку суспільства, моніторинг і контроль за досягненням цілей безпеки на макrorівні та управління цим процесом потребують чіткого визначення ключових принципів. Стан економічної безпеки є головним критерієм оцінки ефективності державної політики і діяльності владних структур під час реформування й розвитку економічної системи держави, і зокрема, регулювання розвитком її соціальної інфраструктури. Дослідженнями, пов'язаними з проблемами економічної безпеки та її фінансової складової, займаються українські науковці О. Власюк, З. Варналій, В. Геєць, М. Єрмошенко, Я. Жаліло, В. Мунтіян, А. Мокій, А. Сухоруков, М. Флейчук та інші.

За останні роки в наукових роботах поширюється тенденція до введення територіального (регіонального) аспекту в управління розвитком соціальної інфраструктури. Проблемам розміщення та розвитку об'єктів соціальної інфраструктури присвячені роботи Данилишина Б. М., Дорогунцова С. І., Олійника Я. Б., Садової У. Я., Чернюк Л. Г. та інших дослідників [4; 5].

Проте недостатнього висвітлення отримали питання методологічних основ формування системи фінансової безпеки як однієї з ключових компонент економічної безпеки держави. Саме оцінка рівня фінансової безпеки, характеристика її індикаторів та методи оцінювання і стали метою нашого дослідження. Механізм забезпечення фінансової безпеки держави окреслимо як сукупність організаційної структури, методів та інструментів, що складається з таких компонентів, як організаційна

структура, система принципів, методи забезпечення, правові засади, основні функції підтримки рівня безпеки; сукупність індикаторів, підсистема моніторингу, підсистема інформаційного та аналітично-прогнозного забезпечення [6, с. 34-37].

Теоретичним аспектам поняття "моніторинг" у загальному розумінні приділяли увагу в своїх працях наступні автори: Коротков Е.М., Литвак Б.Г., Кононенко П.І., Хан Д., Данилочкіна Н.Г., Кизим М.О., Забродський В.А., Олексюк О.С., Плікус І.Й. та інші. Особливо слід зазначити, що у загальних дослідженнях поза увагою залишається методичне забезпечення процесу моніторингу, зокрема, моніторингу рівня економічної безпеки, що робить актуальним подальші дослідження цього питання.

Таким чином, теоретико-методичне та прикладне значення вирішення окреслених проблем зумовило актуальність обраної теми, визначило мету, завдання й напрям дослідження.

#### **Цілі та завдання дослідження**

Метою дослідження є розробка теоретико-методичних положень та обґрунтування практичних рекомендацій щодо моніторингу економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури.

#### **Матеріали та методи дослідження**

Теоретико-методичною основою дослідження стали наукові праці провідних вітчизняних учених і зарубіжних учених економістів, законодавчі й нормативні акти України, що регламентують діяльність та розповсюдження інформації для підприємств та установ соціальної інфраструктури. У ході дослідження використано такі методи як: абстрактно-логічний аналіз, теоретичного узагальнення та систематизації, кваліметричний метод, метод розширення факторної системи, методи графічного зображення.

#### **Результати досліджень та їх обговорення**

Варто зазначити, що "соціальна інфраструктура – це складна, мозаїчна, ієрархічна система, що включає галузі різного ступеню розвитку та функціонального призначення, загальною метою яких є задоволення потреб населення в різних видах послуг. [7, с.5]. До соціальної інфраструктури належать: пасажирський транспорт, освіта, культура, охорона здоров'я, соціальне забезпечення, житлово-комунальне господарство, ресторанне господарство, торгівля та інші сфери.

Аналіз існуючих методичних підходів оцінки розвитку соціальної інфраструктури дало можливість визначити їх позитивні та негативні сторони та встановити, що: по-перше, частіше всього дослідники використовують, для оцінки поточного стану соціальної інфраструктури та змін її динаміки по роках метод агрегатного індексування. По-друге, для оцінки саме розвитку доречно використовувати такі

статистичні методи: як коефіцієнт варіації, дисперсію, середньоквадратичне відхилення, а також методи групування, стандартизації показників, визначення сумарних та інтегральних показників тощо. По-третє, незважаючи на те, що для оцінки розвитку соціальної інфраструктури та її підсистем використовують різноманітний методичний інструментарій дослідження, можна зазначити відсутність у методиках орієнтації на встановлення певних залежностей розвитку системи, що у сучасних умовах економічної дестабілізації набуває особливої актуальності. По-четверте, більшість методичних підходів оцінки розвитку соціальної інфраструктури регіонів базуються на використанні інструментарію визначення інтегральної оцінки за різними показниками, які об'єднані у певні підгрупи, що характеризують багатоаспектні процеси соціальної інфраструктури. По-п'яте, після оцінки стану розвитку соціальної інфраструктури в регіонах, для розроблення подальших варіантів розвитку, з урахуванням регіональної специфіки й впливу зовнішніх факторів, прийняття управлінських рішень, заходів пожевлення розвитку соціальної інфраструктури, особливе місце займає використання методів економіко-математичного моделювання.

Встановлено, що загальними рисами досліджуваних методів оцінки розвитку соціальної інфраструктури є те, що: вони базуються на виділенні часткових груп показників, які характеризують систему у цілому, розраховується інтегральний показник розвитку соціальної інфраструктури, здійснюється ранжування регіонів за рейтингом у залежності від отриманих результатів, що допомагає при розробленні стратегії розвитку на основі сформульованих прогнозів та визначенні заходів, які забезпечують їх реалізацію.

Аналіз найбільш часто вживаних показників, що використовуються для оцінки соціальної інфраструктури дає можливість стверджувати, що частіш за все ці показники є показниками які наводяться Державним управлінням статистики та не існує єдиного загально визначеного набору часткових показників для оцінки соціальної інфраструктури.

Проведене дослідження робіт науковців щодо визначення розвитку соціальної інфраструктури дає можливість визначити найбільш часто вживані показники.

**Охорона здоров'я:** кількість лікарняних ліжок на 10 тис.; кількість амбулаторно-поліклінічних закладів (АПЗ); кількість відвідувань за зміну АПЗ на 10 тис. населення; кількість фельдшерських і акушерсько-фельдшерських пунктів; кількість пологових будинків; кількість лікарських ліжок для вагітних і роділь на 10 тис. жінок; кількість лікарів усіх спеціальностей (на 10 і тис. населення); кількість середнього медичного персоналу (на 10 тис. населення); середньорічна кількість найманих працівників охорони здоров'я та соціальної допомоги (на 10 тис. населення); забезпеченість населення медичними кадрами на 10 тис. населення; обсяг надання послуг у сфері охорони здоров'я (на 1 особу);

відношення кількості місць у санаторно-курортних і оздоровчих закладах до чисельності населення; чисельність оздоровлених у санаторно-курортних і оздоровчих закладах; чисельність оздоровлених дітей у відсотках до загальної чисельності дітей 7–16 років.

**Фізична культура та спорт:** кількість дитячо-юнацьких спортивних шкіл; питома вага дітей у ДЮСШ у загальній чисельності населення; кількість спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву.

**Наука й освіта:** охопленість дітей дошкільними закладами (у відсотках до кількості дітей відповідного віку); кількість учнів на одного вчителя; кількість загальноосвітніх навчальних закладів; кількість вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації; кількість студентів вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації; кількість учнів і слухачів ПТНЗ на 10 тис. населення; наявність парку обчислювальної техніки.

**Екологічний стан:** потужність очисних споруд; скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти; викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел забруднення; викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел забруднення у розрахунку на одну особу.

**Культура та мистецтво:** кількість місць у залах для демонстрування фільмів на 100 жителів; кількість місць у закладах культури клубного типу на 100 жителів; книжковий фонд бібліотек примірників на 100 жителів.

**Роздрібна торгівля, громадське харчування, послуги населенню:** обсяг реалізованих послуг на душу населення; роздрібний товарообіг підприємств на душу населення (у т.ч. ресторанного господарства); забезпеченість населення торговими площами магазинів.

**Житлово-комунальне господарство:** забезпеченість населення житлом; кількість готелів та інших місць для тимчасового проживання; коефіцієнт використання місткості готелів та ін. місць для тимчасового проживання.

**Транспорт:** вантажооборот за усіма видами транспорту; пасажирооборот за усіма видами транспорту; щільність автомобільних доріг загального користування з твердим покриттям; щільність залізничних колій загального користування.

**Соціальний рівень:** ВРП на душу населення; природний приріст населення; рівень безробіття; зайнятість населення у віці 15–70 років; рівень інфляції (індекс споживчих цін); середньомісячна заробітна плата; доходи населення; тривалість життя чоловіків та жінок; загальні коефіцієнти народжуваності та смертності; чисельність наявного населення на початок року; частка населення з доходами нижче за розмір прожиткового мінімуму; кількість померлих у віці до 1 року, осіб /1000 народжених; співвідношення між доходами 10% найбільш високодохідних і 10% низькодохідних груп населення.

Отже, наведені найбільш часто вживані показники, що використовуються для оцінки соціальної інфраструктури дають можливість стверджувати, що частіш за все ці показники є показниками які наводяться Державним управлінням статистики та не існує єдиного загально визначеного набору часткових показників для оцінки соціальної інфраструктури.

Проведено оцінку соціальної інфраструктури Харківської області за 2019 р. Для оцінки було використано метод об'єднання кластерів – метод Варда (Ward-Method). Він використовує методи дисперсійного аналізу для оцінки відстаней між кластерами. Метод мінімізує суму квадратів (SS) для будь-яких двох (гіпотетичних) кластерів, які можуть бути сформовані на кожному кроці. Для визначення міри подібності та відстані було застосовано відстань Пірсона, що є найменшою відстань між двома точками  $x$  та  $y$  (евклідова відстань) в нормалізованому просторі [8].

Для проведення кластерного аналізу було обрано 73 показника за областями України, які відображали діяльність закладів соціальної інфраструктури за такими секторами: пасажирський транспорт, освіта, охорона здоров'я, культура, роздрібна торгівля,

житлово-комунальне господарство, соціальне забезпечення, ресторанне господарство, рекреаційне господарство. За результатами кластерного аналізу було створено дендрограму, на основі якої побудовано картосхему.

Загальний рейтинг області наведений у табл. 1.

Таким чином, за даними наших досліджень Харківська область має середній рівень розвитку інфраструктури й посідає 6-ме місце серед інших регіонів України з індексом 1,11906.

Харківська область належить до регіонів з найвищим рівнем розвитку транспортної інфраструктури, яка включає залізничне, автомобільне та авіаційне сполучення, а також розгалужену систему громадського транспорту. Крім того, Харківська область посідає перше місце в Україні за протяжність автомобільних доріг загального користування (понад 9,6 тис. км), з них майже 98% – з твердим покриттям. Проте в загальноукраїнському рейтингу за рівнем розвитку транспортної підсистеми Харківська область посідає 7-ме місце (індекс 0,9902). Це пов'язано, насамперед, із зменшенням вантажообороту та пасажирообороту, яке спостерігалось з 2015 р. – початком російської агресії на сході України.

**Таблиця 1.** Розраховані індекси розвитку інфраструктури

Складові інфраструктури (підсистема)	Індекс	Значення індексу	Рейтинг
Транспортна підсистема	ІТ.с.	0,9902	7
Підсистема зв'язку	ІРс.з.	1,2044	3
Екологічна (природоохоронна) підсистема	ІРп.с.	1,4843	4
Рекреаційна підсистема (туризм)	ІРр.с.	0,8025	22
Підсистема житлово-комунального господарства	ІРс.жкг	1,8516	10
Освітня підсистема	ІРо.с.	0,9843	9
Медична підсистема	ІРм.с.	1,0133	3
Підсистема соціального забезпечення	ІРс.с.з.	1,0047	12
Культурна підсистема	ІРк.с.	1,0442	5
<b>Інтегральний індекс динаміки розвитку інфраструктури</b>	<b>ІРінф.</b>	<b>1,1191</b>	<b>6</b>

Ключовими проблемами є високий ступінь зношеності основних засобів, застарілі технології та бізнес-моделі, надвисокі ресурсозатратність та енергоємність виробництва, нерозвинута промислова інфраструктура, зокрема використання інформаційно-комунікаційних платформ і технологій у ланцюжках створення доданої вартості продукції. Частка переробної промисловості у структурі ВДВ у 2019 році становила 14%, у той час як для групи країн ЄС-27 цей показник знаходиться на рівні 15,2%. Частка виробництв із використанням високих та середньовисоких технологій у структурі ВДВ промисловості становить лише 19,1% проти 38,6% у країнах ЄС. Це є свідченням надто низького рівня використання новітніх технологій та їх упровадження у виробничі процеси. В умовах обмеженості фінансових ресурсів сформувався низький рівень наукоємності ВВП України. Частка обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП поступово зменшувалася і досягла 0,61% у 2019 році (світовий рівень – 2,17%, європейський – 2,01%). Стримуючим

чинником для трансферу технологій і залучення інвестицій у високотехнологічні галузі є недосконалість сфери захисту об'єктів інтелектуальної власності та їх введення у господарський обіг.

Отже в умовах поширення п'ятого (з 2010 року – кінець фази швидкого зростання) та переходу розвинених країн до шостого технологічного циклу (2010 рік – початок розвитку технологій, з 2018 року – період широкого розповсюдження) збереження такої структури промисловості й експорту, рівня фінансування наукових і науково-технічних робіт обумовлюватиме безнадійне відставання розвитку України. Надійна та доступна інфраструктура, що охоплює як дорожньо-транспортні, енергетичні та інформаційно-комунікаційні мережі, так і інноваційну інфраструктуру, є запорукою ефективної діяльності бізнесу та якісних умов життєдіяльності населення. Рівень транспортного обслуговування економіки і населення України суттєво поступається показникам розвинених країн світу. Відповідно до Індексу

глобальної конкурентоспроможності, за якістю інфраструктури Україна за рік опустилася на 6 позицій – з 69-го до 75-го місця серед 138 країн світу, а за якістю автомобільних доріг посіла одне з останніх місць – 134-те. Характерними ознаками стану транспортної інфраструктури є високий ступінь фізичного і морального зносу основних засобів, а також невідповідність темпів автомобілізації країни стану автомобільних доріг.

Українським нездовільним є досвід впровадження державно-приватного партнерства, низькі темпи залучення інвестицій, технічних інновацій та технологічної модернізації галузі. Непрозорою залишається система формування тарифів на природні монополії та інфраструктурні послуги, які впливають на ціноутворення в інших галузях економіки.

Результати узагальнення існуючих підходів до визначення терміну "моніторинг" показали, що суттєвих розбіжностей до розуміння цього терміну у вчених немає. Так, Коротков Е.М. визначає термін "моніторинг" як "систематичне відстеження процесів або тенденцій, постійне спостереження з метою своєчасної оцінки виникаючих ситуацій" [9]. Литвак Б.Г. під "моніторингом" розуміє "спеціальне організоване систематичне спостереження за станом яких-небудь об'єктів" [10]. Вільна енциклопедія Вікіпедія надає наступне визначення: "Моніторинг – комплекс наукових, технічних, технологічних, організаційних та інших засобів, які забезпечують систематичний контроль (стеження) за станом та тенденціями розвитку природних, техногенних та суспільних процесів" [11]. Таким чином, можна зробити висновок, що в загальному розумінні моніторинг – це постійне спостереження за процесом або явищем.

Метою моніторингу економічної безпеки соціальної інфраструктури є одержання інформації про рівень ефективності і результативності діяльності соціальної інфраструктури на основі якісного і кількісного аналізу і оцінювання відповідних показників та оцінки виникнення або існування можливих загроз та ризиків. Предметною областю моніторингу рівня економічної безпеки є визначення інтегрального показника економічної безпеки соціальної інфраструктури за виділеними функціональними складовими. Однією із умов, якою повинен відповідати алгоритм проведення моніторингу є можливість кількісної оцінки всіх досліджуваних показників для визначення рівня економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури.

Моніторинг рівня економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури передбачає виконання послідовних етапів регуляторного впливу. На першому етапі відбувається формування системи економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури. Система регулювання економічної безпеки на підприємстві (установі) має наступні елементи: мета, завдання, об'єкт, суб'єкт, методи та інструменти. Метою регулювання економічної безпеки на

підприємстві є визначення можливого стану системи економічної безпеки, який може бути досягнутий за умови попередження виникнення загроз економічній безпеці та забезпечення розвитку людини і суспільства як пріоритетних. Спираючись на загальну методологію статистичного моніторингу та враховуючи особливості процесу підтримки належного рівня економічної безпеки підприємства (установи) при формуванні методичного підходу щодо здійснення внутрішнього моніторингу на підприємстві визначено наступні актуальні завдання:

- формування мети і основних завдань моніторингу рівня економічної безпеки, виходячи із місії, економічних завдань і інтересів, що стоять перед підприємством (установою);

- формування системи одиничних показників-індикаторів, які можуть кількісно характеризувати стан окремих функціональних складових економічної безпеки підприємства (установи);

- встановлення джерел інформації для проведення необхідних розрахунків рівня окремих функціональних складових економічної безпеки підприємства та інтегрального показника;

- збирання та передання для подальшої обробки необхідної інформації;

- оцінка достовірності та повноти і глибини надання інформації;

- зведення обробленої інформації у комп'ютерні бази даних;

- аналітична обробка інформації та отримання результатів щодо поточного рівня стану економічної безпеки підприємства (установи);

- виявлення причин і наслідків низької ефективності функціонування системи регулювання економічної безпеки підприємства;

- розробка пропозицій з удосконалення регіонального регулювання для забезпечення безпеки;

- прогнозування рівня економічної безпеки підприємства (установи).

Функції регулювання економічної безпеки на регіональному рівні забезпечуються принципами, методами, способами та інструментами управління економічною безпекою. Принципи управління визначають основні правила управлінської діяльності, які повинні виконуватися суб'єктами управління. Під методами регулювання економічної безпеки розуміються способи впливу суб'єктів управління на об'єкти управління, основними серед які є: правові, адміністративні, економічні. При управлінні економічною безпекою підприємств та установ соціальної інфраструктури використовуються наступні інструменти: законодавче та нормативно-правове забезпечення у сфері національної безпеки, державного та регіонального економічного управління; державне замовлення; соціальні норми і нормативи; критичні порогові значення економічних показників; державні дотації, субсидії, податкові пільги. Під способами регулювання розуміється дія або система дій, яка використовується для виконання забезпечення

економічної безпеки на основі Закону України "Про основи національної безпеки України" [12].

На другому етапі моніторингу економічної безпеки на підприємстві проводиться оцінка стану економічної безпеки регіону за виділеними функціональними складовими. Для визначення рівня економічної безпеки за окремими функціональними складовими можна використовувати розроблену експертну систему "Програмне забезпечення "Універсальний експерт" (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 41023) з базою даних Safe Line (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 41025). Названа експертна система дозволяє не тільки розрахувати рівень економічної безпеки, але й надає експертні висновки, в яких відображені рекомендовані дії щодо підвищення рівня економічної безпеки. Експертні системи є першим етапом на шляху створення штучного інтелекту. Єдиної думки про визначення експертних систем в сучасній науковій літературі немає. Вільна енциклопедія Вікіпедія надає наступне визначення експертної системи: "експертна система - це методологія адаптації успішних рішень однієї сфери науково-практичної діяльності для іншої; інтелектуальна комп'ютерна програма, яка містить знання та аналітичні здібності одного або кількох експертів у певній галузі застосування і здатна робити логічні висновки на основі цих знань, тим самим забезпечуючи вирішення специфічних завдань без присутності експерта" [13]. Розроблена експертна система "Універсальний експерт" відноситься до комбінованого типу експертних систем. Її можна використовувати для діагностики рівня економічної безпеки об'єкта економіки, що досліджується, а також для цілей моніторингу та прогнозування. Для отримання прогнозного рівня економічної безпеки досліджуваного об'єкта бажано провести аналіз стану економічної безпеки за кілька суміжних періодів для визначення існуючих тенденцій.

Основні етапи дослідження стану економічної безпеки підприємства (установи) наступні.

Перший етап. Формування системи одиничних показників вимірювання функціональних складових. Основою формування системи одиничних показників є ідея збалансованої системи показників. У відповідності з цим підходом оцінка функціональної складової за допомогою системи збалансованих показників дозволяє в повному обсязі визначити стан складової економічної безпеки. Використання головної ідеї збалансованої системи показників полягає у формуванні положень стратегічно безпечного розвитку підприємства на основі визначеного в ході загальної оцінки рівня економічної безпеки і можливих загроз.

На другому етапі проводиться розрахунок одиничних показників економічної безпеки підприємства за формулами. Кожен одиничний показник має рекомендоване значення. Це дозволяє виділити індикатори, які не відповідають нормам, а також визначити негативні сторони розвитку.

На третьому етапі проводиться формування рівнянь бажаності за всіма одиничними показниками економічної безпеки. Оцінка рівня економічної безпеки підприємства передбачає приведення різних критеріїв її дослідження до єдиного універсального параметру, а саме до інтегрального показнику ЕБР. Під критерієм бажаності розуміється граничний кількісний вимір відносного значення конкретного одиничного показника, який визначається за допомогою функції Харрінгтона [14].

На четвертому етапі розраховуються групові показники економічної безпеки підприємства за допомогою визначення середньгеометричного значення.

На п'ятому етапі розраховується інтегральний показник рівня економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури за функціональними складовими. Розрахований інтегральний показник рівня економічної безпеки узагальнює безліч одиничних показників і чисельно відображає відносну оцінку рівня її складових. Порівнюючи отриману величину інтегрального показника рівня економічної безпеки підприємства з діапазоном значень економічної безпеки у відповідності з теорією Харрінгтона, можна зробити висновки про рівень економічної безпеки підприємства.

## Висновки

За результатами дослідження встановлено, що процес моніторингу регулювання економічної безпеки підприємства доцільно визначити як одну з найважливіших функцій управління економічною безпекою підприємства, що спрямована на систематичний збір, обробку і надання користувачам (керівникам, зацікавленим особам) оперативної інформації про стан об'єкта управління та здійснюється за п'ятьма основними етапами:

- 1) формування системи економічної безпеки на підприємстві;
- 2) оцінки стану економічної безпеки підприємства за виділеними функціональними складовими;
- 3) оцінки можливостей регулювання забезпечення економічної безпеки підприємства;
- 4) розробки та впровадження інструментарію регулювання економічною безпекою підприємства, спостереження;
- 5) контролю за виконанням попередніх етапів.

Для оцінки стану економічної безпеки підприємства доцільно використовувати розроблену експертну систему "Програмне забезпечення Універсальний експерт" з базою даних Safe Line.

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні пропозицій щодо удосконалення методичного підходу оцінки розвитку соціальної інфраструктури регіонів, що базується на аналізі існуючих методичних підходів шляхом використання часткових показників оцінки соціальної

інфраструктури та дозволяє враховувати переваги та недоліки існуючих методичних підходів, а саме:

- частіше за все дослідники використовують, для оцінки поточного стану соціальної інфраструктури та змін її динаміки за роками метод агрегатного індексування. Сутність використання цього методу пояснюється тим, що побудова узагальнюючого показника дає можливість виявити взаємообумовлюючий вплив показників соціального та економічного розвитку регіонів, ступінь міжрегіональної асиметрії розвитку, особливості динамічних змін тощо;

- для оцінки саме розвитку доречно використовувати такі статистичні методи – коефіцієнт варіації, дисперсію, середньоквадратичне відхилення, а також методи групування, стандартизації показників, визначення сумарних та інтегральних показників тощо;

- незважаючи на те, що для оцінки розвитку соціальної інфраструктури та її підсистем використовують різноманітний методичний інструментарій дослідження, можна зазначити відсутність у методиках орієнтації на встановлення певних залежностей розвитку системи, що в сучасних умовах економічної дестабілізації набуває особливої актуальності;

- більшість методичних підходів оцінки розвитку соціальної інфраструктури регіонів базуються на використанні інструментарію визначення інтегральної оцінки за різними показниками, які об'єднані у певні підгрупи, що характеризують багатоаспектні процеси соціальної інфраструктури. Інтегральний показник розраховується або за допомогою коефіцієнтів вагомості, з урахуванням думки експертів, або за рахунок встановлення відхилення нормованих значень часткових показників від еталонного, за який частіше за все приймається максимальне значення часткового показника в певному регіоні;

- після оцінки стану розвитку соціальної інфраструктури в регіонах, для розроблення подальших варіантів розвитку, з врахуванням регіональної специфіки й впливу зовнішніх факторів, прийняття управлінських рішень, заходів пожевлення розвитку соціальної інфраструктури, особливе місце займає використання методів економіко-математичного моделювання, що дозволяє мінімізувати витрати праці й часу при обробленні параметрів розвитку соціальної інфраструктури шляхом групування регіонів, залежно від отриманого значення індексу розвитку соціальної інфраструктури.

### Список літератури

1. Никтенко М. В., Сивограков, О. В., Гаврилов А. Б. и др. Управление социальным развитием региона. Минск: Наука и техника, 1990. 190 с.
2. Казаков Ю. Н., Мовчан Б. С. Развитие социальной инфраструктуры экономических районов / Отв. Ред. В. С. Кулибанов. М. : Наука, 1991. 141 с.
3. Меркушева Л. А. География сферы обслуживания населения. Красноярск : Издательство Красноярского университета, 1989. 184 с.
4. Семиноженко В. П., Данилишин Б. М. Новый регионализм. К. : Наукова думка, 2005. 145 с.
5. Сергеев И., Кирсанова Н., Кирсанова И. Развитие социальной сферы: приоритеты регулирования. *Экономист*. 2007. № 1. С. 46–55.
6. Користін О. Є., Барановський О. І., Герасименко Л. В. та ін. Економічна безпека: навч. посіб. / за ред. О.М. Джужі. К. : Алеута; КНТ; Центр учбової літератури, 2010. 368 с.
7. Лукьянова Н. Г. Пространственная дифференциация социальной инфраструктуры крупного города: на примере Смоленска: автореферат дис... на соискание ученой степени канд. геогр. наук: спец. 25.00.24 "Экономическая, социальная и политическая география". Смоленск, 2011. 22 с.
8. Кластерный анализ. [Електронний ресурс]. URL : <http://www.statsoft.ru/home/textbook/modules/stcluan.html>
9. Коротков С. М. Концепция менеджмента. М. : Дека, 1997. 304 с.
10. Литвак Б. Г. Разработка управленческого решения. М. : Дело, 2000. 392 с.
11. Моніторинг. Вікіпедія [Електронний ресурс]. URL : [uk.wikipedia.org/wiki/ Моніторинг](http://uk.wikipedia.org/wiki/Моніторинг)
12. Про основы национальной безопасности Украины: Закон Украины № 964 - IV від 10.06.2003 [Електронний ресурс]. URL : <http://zakon.rada.gov.ua>
13. Експертні системи. Вікіпедія. [Електронний ресурс]. URL : [uk.wikipedia.org/wiki/Експертні\\_системи](http://uk.wikipedia.org/wiki/Експертні_системи)
14. Впровадження збалансованої системи показників / Horvath & Partners; Пер. з нім. М. : Альпіна Бізнес Букс, 2005. 478 с.

### References

1. Niktenko, M. V., Sivogorakov, O. V., Gavrilov, A. B. et al. (1990), *Management of social development of the region*, Minsk : Science and Technology, 190 p.
2. Kazakov, Yu. N., Movchan, B. S. (1991), *Development of social infrastructure of economic areas*, Moscow, 141 p.
3. Merkusheva, L. A. (1989), *Geography of public services*, Krasnoyarsk : Krasnoyarsk University Press, 184 p.
4. Seminozhenko, V. P., Danylyshyn, B. M. (2005), *New regionalism*, Kyiv, 145 p.
5. Sergeev, I., Kirsanova, N., Kirsanova, I. (2007), "Development of the social sphere: priorities of regulation", *Economist*, No. 1, P. 46–55.
6. Korystin, O. E., Baranovsky, O. I., Gerasimenko, L. V. et al. (2010), *Economic security : textbook*, Kyiv, CST; Center for Educational Literature, 368 p.
7. Lukyanova, N. G. (2011), "Spatial differentiation of the social infrastructure of a large city: on the example of Smolensk: dissertation abstract for the degree of Cand. geogr. Science: special. 25.00.24 "Economic, social and political geography", Smolensk, 22 p.
8. "Cluster analysis", available at : <http://www.statsoft.ru/home/textbook/modules/stcluan.html>

9. Korotkov, E. M. (1997), *Management concept [Kontseptysia menedzhmenta]*, Deca, Moscow, Russia.
10. Litvak, B. G. (2000), *Development of the administrative decision [Razrabotka upravlencheskoho resheniya]*, Delo, Moscow, Russia.
11. Wikipedia (2015), "Monitoring", available at: [uk.wikipedia.org/wiki/monitoring](http://uk.wikipedia.org/wiki/monitoring) (last accessed 15 August 2020).
12. Verkhovna Rada of Ukraine (2003), *Law of Ukraine "On National Security of Ukraine"*, available at: <http://zakon.rada.gov.ua> (last accessed 15 August 2020).
13. Wikipedia (2015), "Expert systems", available at: [uk.wikipedia.org/wiki/Ekspertnye\\_sistemy](http://uk.wikipedia.org/wiki/Ekspertnye_sistemy) (last accessed 13 August 2020).
14. Horvath & Partners (2005), *Implementation of Balanced Scorecard [Vprovadzhennia zbalansovanoi systemy pokaznykiv]*, Alpina Business Books, Moscow, Russia.

*Надійшла (Received) 29.08.2020*

*Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors*

**Краївська Інна Анатоліївна** – Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, старший викладач кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і аудиту, Харків, Україна; email: [kraivska@gmail.com](mailto:kraivska@gmail.com); ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5701-8557>.

**Краивская Инна Анатольевна** – Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова, старший преподаватель кафедры финансово-экономической безопасности, учета и аудита, Харьков, Украина.

**Kraivska Inna** – O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Senior Lecturer of the Department of Financial and Economic Security, Accounting and Audit, Kharkiv, Ukraine.

## МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Статья посвящена исследованию вопросов формирования основных направлений мониторинга уровня экономической безопасности предприятий и учреждений социальной инфраструктуры. **Предметом** исследования является совокупность теоретических, методических и практических аспектов по формированию информационно-аналитического обеспечения мониторинга экономической безопасности предприятий и учреждений социальной инфраструктуры. **Целью** статьи является разработка теоретико-методических положений и обоснование практических рекомендаций по формированию информационно-аналитического обеспечения мониторинга экономической безопасности предприятий и учреждений социальной инфраструктуры. **Задачи** работы: проанализировать существующие методические подходы оценки развития социальной инфраструктуры регионов; предложить направления совершенствования системы мониторинга экономической безопасности предприятий и учреждений социальной инфраструктуры; проанализировать существующие методические подходы для применения в процессе мониторинга социальной инфраструктуры регионов. В ходе исследования использованы методы: абстрактно-логический анализ, теоретического обобщения и систематизации. В работе обобщены, что целью мониторинга экономической безопасности социальной инфраструктуры является получение информации об уровне эффективности и результативности деятельности социальной инфраструктуры на основе качественного и количественного анализа и оценки соответствующих показателей и оценки возникновения или существования возможных угроз и рисков. Предметной областью мониторинга уровня экономической безопасности является определение интегрального показателя экономической безопасности социальной инфраструктуры по выделенным функциональными составляющими. Одним из условий, которым должен соответствовать алгоритм проведения мониторинга является возможность количественной оценки всех исследуемых показателей для определения уровня экономической безопасности предприятий и учреждений социальной инфраструктуры. **Выводы.** Усовершенствован процесс мониторинга экономической безопасности предприятий и учреждений социальной инфраструктуры по установленным этапам. Обоснованно предложено по совершенствованию методического подхода к оценке развития социальной инфраструктуры регионов, основанный на анализе существующих методических подходов путем использования частных показателей оценки социальной инфраструктуры и позволяет учитывать преимущества и недостатки существующих методических подходов.

**Ключевые слова:** социальная инфраструктура; мониторинг; экономическая безопасность предприятий и учреждений социальной инфраструктуры; экспертная система.

## MONITORING OF ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES AND INSTITUTIONS OF SOCIAL INFRASTRUCTURE

The article is devoted to the study of the formation of the main directions of monitoring the level of economic security of enterprises and institutions of social infrastructure. The **subject** of the study is a set of theoretical, methodological and practical aspects of the formation of information and analytical support for monitoring the economic security of enterprises and institutions of social infrastructure. The purpose of the article is to develop theoretical and methodological provisions and substantiate practical recommendations for the formation of information and analytical support for monitoring the economic security of enterprises and institutions of social infrastructure. **Objectives:** to analyze the existing methodological approaches to assess the development of social infrastructure of the regions; improving the system of monitoring the economic security of enterprises and institutions of social infrastructure; to analyze the existing methodological methods for application in the process of monitoring the social infrastructure of the regions. During the research were used **methods:** abstract-logical analysis, theoretical generalization and systematization. The paper summarizes that the purpose of monitoring the economic security of social infrastructure is to obtain information on the level of efficiency and effectiveness of social infrastructure based on qualitative and quantitative analysis and evaluation of relevant indicators and assessment of the emergence or existence of possible threats and risks. The subject area of monitoring the level of economic security is to determine the integrated indicator of economic security of social infrastructure by the selected functional components.



---

One of the conditions that must be met by the monitoring algorithm is the ability to quantify all the studied indicators to determine the level of economic security of enterprises and institutions of social infrastructure. **Conclusions.** The process of monitoring the economic security of enterprises and institutions of social infrastructure at the established stages has been improved. Substantiated proposals for improving the methodological approach to assessing the development of social infrastructure of the regions, based on the analysis of existing methodological approaches through the use of private indicators of social infrastructure assessment and allows to take into account the advantages and disadvantages of existing methodological approaches.

**Keywords:** social infrastructure; monitoring; economic security of enterprises and institutions of social infrastructure; expert system.

*Бібліографічні описи / Bibliographic descriptions*

Краївська І. А. Моніторинг економічної безпеки підприємств та установ соціальної інфраструктури. *Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості*. 2020. № 3 (13). С. 86–94. DOI: <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2020.13.086>.

Kraivska, I. (2020), "Monitoring of economic security of enterprises and institutions of social infrastructure", *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*, No. 3 (13), P. 86–94. DOI: <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2020.13.086>.

---