

робничого потенціалу, ефективністю діяльності підприємства та узагальнення інформації, щодо формування управлінських рішень та збалансування виробничого потенціалу підприємств.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Виробничий потенціал суб'єкта господарювання – комплексне поняття, що характеризує здатність підприємства забезпечити досягнення цілей при певному рівні прибутковості і стійкості ринкового стану. З позиції системного підходу, виробничий потенціал – це інтегральний показник, що відображає технічний, трудовий, фінансово-економічний, ресурсний, правовий аспекти діяльності об'єкту.

Застосування представленого алгоритму оцінювання виробничого потенціалу промислового підприємства дозволяє визначити ступінь привабливості підприємства у порівнянні з іншими суб'єктами галузі для інвесторів, а також визначити його можливості до простого та/або розширеного відтворення, що надасть можливість власникам промислових підприємств розробити ефективну стратегію розвитку в умовах конкурентного середовища.

Список використаних джерел

1. Бабан Т. О. Застосування категорії “потенціал” у сучасних економічних дослідженнях [Електронний ресурс] / Т. О. Бабан // Вісн. Харків. нац. техн. ун-ту ім. П. Василенка. – Режим доступу: http://www.khntusg.com.ua/files/sbornik/vestnik_127/09.pdf.
2. Бова Т. В. Оцінка ефективності використання виробничого потенціалу сучасних промислових підприємств [Електронний ресурс] / Т. В. Бова. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2008_12/2/bova.pdf.
3. Гаєвська Л. М. Виробничий потенціал – основа розвитку підприємства / Л. М. Гаєвська, О. В. Чернова // Вісн. ЖДТУ. Економічні науки. – 2011. – № 1 (55). – С. 184–185.
4. Ішук С. О. Концептуальні засади формування та розвитку виробничого потенціалу промислових підприємств / С. О. Ішук // Регіональна економіка : наук.-практ. журнал. – 7/2005. – № 3. – С. 48–56.
5. Кондратюк О. І. Економічний потенціал країни, його суть та тенденції розвитку / О. І. Кондратюк // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 3 (105). – С. 91–98.
6. Круш П. В. Економіка підприємства / П. В. Круш ; за заг. ред. П. В. Круша, В. І. Подвільної, Б. М. Сердюка. – К. : Ельга-Н, КНТ, 2009. – 780 с.
7. Лапин Е. В. Оценка экономического потенциала предприятия : монография / Е. В. Лапин. – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2004. – 360 с.
8. Перерва П. Г. Визначення ефективності використання виробничого потенціалу машинобудівного підприємства / П. Г. Перерва, Н. М. Побережна // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2012. – № 2. – С. 191–198.

Ю. М. Харазішвілі

д-р екон. наук

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНІВ З ПОЗИЦІЙ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ (на прикладі Донецької області)

Актуальність проблеми. Вирішення проблем розробки обґрунтованої стратегії регіонального розвитку є важливішим завданням сьогодення. Але ця стратегія повинна ґрунтуватись на аналізі рівня соціо-еколого-економічного розвитку регіону. Така назва априорі передбачає три складових розвитку: соціальну, екологічну та економічну, збалансований розвиток яких займає одно з перших місць серед головних проблем розвитку територіальних об'єднань – *економічних районів*. Найбільш коректно трактувати це поняття із позицій теорії гармонійного розвитку соціо-еколого-економічних (СЕЕ) систем, тобто із позицій сталого розвитку [1]. Тому під поняттям “*економічний район*” будемо розумітимемо “...частину економічного простору, що характеризується географічною та соціо-еколого-економічною цілісністю, спеціалізацією в межах національної та світової економіки, координацією господарюючих суб'єктів і керованістю економіки, наявністю одного або кількох центрів тяжіння, спільністю інфраструктури” [2, с. 13]. При цьому необхідно враховувати, що кожний регіон відрізняється своїми при-

родними, географічними, історико-суспільними та виробничо-споживчими особливостями.

Слід відмітити, що регіональні аспекти забезпечення СЕЕ розвитку досліджені не достатньо, вони потребують подальшого теоретико-методологічного і прикладного обґрунтування. Найактуальнішими з них є обґрунтування мінімально необхідного переліку індикаторів для відображення основних регіональних проблем (соціальних, екологічних, економічних), удосконалення методичних підходів комплексної оцінки стану та динаміки СЕЕ розвитку та оцінки загроз, дослідження кількісних параметрів гарантування економічної безпеки регіонів України на заданому рівні. Крім того, недостатньо визначати комплексну динаміку складових СЕЕ розвитку, яка засвідчує тільки збільшення або зниження в окремі періоди. Необхідним є порівняння динаміки інтегральних індексів рівня СЕЕ розвитку з інтегральними пороговими значеннями (нижній поріг, нижнє оптимальне, верхнє оптимальне, верхній поріг), що дає змогу ідентифікувати стан розвитку.

Забезпечення ефективного СЕЕ розвитку регіонів потребує державного регулювання, вираженої політики, узгоджених дій органів влади усіх рівнів. Його основна мета полягає в забезпеченні стабільного економічного зростання та розвитку економіки, підтримці фінансово-економічної стабільності, гармонійного екологічного розвитку й гарантуванні соціальної справедливості. Досягти цього без застосування кількісних методів, сценарного аналізу та економіко-математичного моделювання неможливо.

Актуальність тематики, пов'язаної з моделюванням регіонального розвитку та вдосконаленням регіональної політики, посилюється також у зв'язку з тим, що регіоналізація економіки є складником процесів лібералізації та демократизації управління в економічній, соціальній та екологічній сферах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблем сталого розвитку регіонів України присвячені праці як зарубіжних, так і вітчизняних вчених. Серед них варто виділити праці М.З. Згуровського [3-5], Н.Д. Панкратової [6], О.Ф. Новикової і О.І. Амоши [7], Е.М. Лібанової і М.А. Хвесика [8] та інших.

В працях М.З. Згуровського [3-5] використано метрику для вимірювання процесів сталого розвитку (МВСП), в просторі вказаних трьох складових та виконано оцінювання цих процесів для регіонів України. Вказана метрика розроблена Інститутом прикладного системного аналізу Національної академії наук України і Міністерства освіти і науки України. Наголошується на надзвичайній важливості системного узгодження трьох складових розвитку: соціальної, екологічної та економічної.

Узагальненням та втіленням ідей сталого розвитку у практичне впровадження є праця Н.Д. Панкратової [6], де розробляється платформа сценарного аналізу у вигляді науково-методичного і програмного забезпечення виявлення перспективних напрямів розвитку новітніх технологій інноваційного розвитку на рівні великих підприємств, галузей та регіонів на основі методології технологічного передбачення в межах сталого розвитку.

В праці О.Ф. Новикової та О.І. Амоши [7] увага приділена визначенню засад забезпечення сталого розвитку України та її промислових регіонів у контексті соціального та людського розвитку. Розроблено систему оцінки ризиків ресурсного забезпечення сталого розвитку та розкрито вплив соціального капіталу на формування сталого розвитку. Визначено взаємозв'язок і взаємозалежність людського та сталого розвитку через теоретичну модель та розкрито механізми активізації участі населення у забезпеченні сталого розвитку промислового регіону.

У національній доповіді Є.М. Лібанової та М.А. Хвесика досліджуються сучасний стан, тенденції і проблеми відтворення соціально-економічного потенціалу сталого розвитку України та її регіонів. Запропоновано методологію формування системи індикаторів ефективності розвитку регіональних соціально-економічних систем та здійснено системно-комплексну оцінку соціально-економічного потенціалу сталого розвитку України. Значну увагу приділено концептуальним і науково-методичним підходам до оцінки соціального потенціалу держави та її регіонів, перспективам модернізації соціальної інфраструктури та форму-

ванню і використанню територіальних міграційних систем.

Незважаючи на об'ємність виконаних досліджень слід зауважити, що недостатньо уваги приділяється методології інтегрального оцінювання рівня СЕЕ розвитку. У першу чергу це стосується обґрунтуванню переліку складових та їх індикаторів для відображення соціального, екологічного та економічного стану регіону або країни. Головна мета створення системи індикаторів – моніторинг сталого розвитку суспільства, якій повинен відображати всі сторони СЕЕ розвитку регіону або країни.

Більшість індикаторів замість відносних є абсолютними показниками, що спотворює реальну дійсність. Висновки, що робляться за таких досліджень можуть призвести до реалізації “не тих заходів і не тому місці”. Не завжди індикатори поділяються на стимулятори та де стимулятори. Вагові коефіцієнти визначаються експертним шляхом, що вносить певну частку суб'єктивізму, або взагалі приймаються однаковими та рівними одиниці. Відсутнє порівняння інтегральних індексів з інтегральними пороговими значеннями, що власне і дозволяє ідентифікувати стан СЕЕ розвитку. Потребують удосконалення форма інтегрального індексу, методи нормування, методи формалізованого визначення “динамічних” вагових коефіцієнтів. З урахуванням суттєвих змін в політиці та в зовнішньоекономічній ситуації, що призводять через деякій час до радикальних структурних змін в економіці та змін емпіричних оцінок економетричних взаємозв'язків, сталість вагових коефіцієнтів по всьому часовому періоду є неадекватною та не відображає реальній дійсності. Заслужують також на увагу методи визначення вектору порогових значень.

Отже, слід констатувати, що важливими і досі достатньою мірою не розробленими є методологічні засади створення систем об'єктивного оцінювання показників сталого економічного розвитку на регіональному рівні.

Мета статті – розроблення методології ідентифікації стану соціо-еколого-економічного розвитку регіонів України з позицій економічної безпеки для моніторингу та виявлення загроз на загальний розвиток регіону.

Виклад основного матеріалу дослідження. СЕЕ розвиток регіону як і держави є інтегральною характеристикою стану економічної системи, оскільки система включає ряд підсистем – найважливіших, з погляду авторів, взаємозв'язаних структурних складових розвитку економічної системи, які відображають функціонування окремих сфер економіки: *економічну* – макроекономічну (структурну, формальну та неформальну, інфраструктурну складові), *інвестиційно-фінансову* (інвестиційну та фінансову складові), *інноваційну*, *зовнішньо-внутрішню*, *соціально-демографічну* (соціальну та демографічну складові), *еколого-рекреаційну* (рекреаційно-туристичну та екологічну складові),

Цей перелік, якій відображає соціо-еколого-економічні аспекти розвитку не є догмою, а може доповнюватися або уточнюватися як за складовими, так і за індикаторами в кожній складовій. Саме порівняння інтегральних індексів СЕЕ розвитку регіону з інтегральними пороговими значеннями переводить СЕЕ розвиток в розряд економічної безпеки (ЕкБ) регіону,

тобто розвиток є складовою безпеки. Тому, ЕкБ регіону можна вважати підсистемою ЕкБ держави, яка, у свою чергу, є підсистемою системи більш високого рівня – національної безпеки, що досягається таким рівнем розвитку та таким станом захищеності економіки, який повною мірою забезпечує потреби країни та її громадян в загальному процесі існування даної держави. Цей висновок підтверджує складність та багатогранність поняття “економічна безпека”.

Існує багато прикладів розрахунку інтегральних індексів економічного, соціального та екологічного розвитку країни та її регіонів без порівняння або зі спрощеним порівнянням (“не більше”, “не менше”) з інтегральними пороговими значеннями, що може привести до помилкового висновку щодо максимізації інтегрального індексу. Насправді необхідно забезпечити таке регулювання соціально-економічного розвитку, щоб інтегральний індекс знаходився у межах порогових (а краще, оптимальних) значень. Визначення динаміки інтегральних індексів соціо-еколого-економічного розвитку та їх відхилень від порогових значень обумовлює необхідні регуляторні дії та дає можливість наукового обґрунтування стратегічних орієнтирів для різних сценаріїв Стратегії розвитку.

Наповнення складових соціо-еколого-економічного розвитку регіонів конкретними індикаторами з відповідним вектором порогових значень є необхідною умовою для ідентифікації стану регіону. На жаль, офіційна статистика не дає достатньо вичерпної та цілком достовірної інформації щодо багатьох аспектів міжрегіональної економічної взаємодії. Наприклад, не підлягають визначенню в натуральному вигляді обсяги міжрегіонального руху товарів і послуг. Це обумовлено тим, що під поняттям “експорт та імпорт товарів і послуг” розуміють обмін товарами й послугами із закордоном, оскільки неможливо виділити в явній формі

експорт та імпорт товарів і послуг між регіонами, оскільки немає облаштованих митних пунктів та кордонів між регіонами України [9, с. 43-45].

Не повною мірою висвітлюються тіньові аспекти регіональної економіки: наприклад, тіньове проміжне споживання, тіньове завантаження капіталу, тіньова заробітна плата, рівень тінізації доходів зведеного бюджету, в жодному переліку індикаторів немає темпів науково-технологічного прогресу [10, с. 15-20], якій відображає інноваційність розвитку економіки регіону. Без таких індикаторів отримані результати не будуть відображати реальну дійсність. Тому для вирішення цього завдання застосовується макроекономічна модель загальної економічної рівноваги “Альфа” [11, с. 89-98], адаптована для регіонального рівня [2, с. 155-170], що дає можливість визначення інноваційного складу індикаторів СЕЕ розвитку, що відображають взаємопов’язаність всіх сфер економічної діяльності регіонів (табл.1).

Докладний аналіз недоліків існуючих підходів до інтегрального оцінювання рівня ЕкБ наведено в [12-14], які стосуються як набору індикаторів, так і методології оцінювання, а саме: форми інтегрального індексу, методам нормування, методам визначення вагових коефіцієнтів та спектру методів оцінювання вектору порогових значень. Крім того, в зазначених працях запропоновано нові методи у різних аспектах інтегрального оцінювання, а саме:

форма інтегрального індексу – мультиплікативна (1):

$$I_t = \prod_{i=1}^n z_{i,t}^{a_i}; \quad \sum a_i = 1; \quad a_i \geq 0, \quad (1)$$

де I – інтегральний індекс; z – нормований індикатор; a – ваговий коефіцієнт.

Таблиця 1

Складові та індикатори соціо-еколого-економічного розвитку регіонів України*

Складові та індикатори	Вектор порогових значень ¹ :
1	2
Макроекономічний розвиток	
I. Структурна складова	
- валовий регіональний продукт (ВРП, номінал) на одну особу, грн/особу (S ²)	14,5; 28; 60; 140
- питома вага доданої вартості у сільському господарстві у ВРП, % (D)	13; 5; 1,6; 0,9
- питома вага доданої вартості у промисловості до ВРП, % (D)	48; 36; 22; 18
- питома вага доданої вартості у сфері послуг до ВРП, % (S);	22; 52; 75; 85
- питома вага зайнятих у сільському господарстві до загальної зайнятості, % (D)	30; 9,5; 2,8; 2
- питома вага зайнятих у промисловості до загальної зайнятості, % (D)	40; 24; 15; 5
- питома вага зайнятих у сфері послуг до загальної зайнятості, % (S)	37; 50; 70; 85
II. Формальна та неформальна складові:	
- узагальнена продуктивність (випуск на одиницю продуктивної потужності)(S)	1; 1,56; 2,6; 3,5
- темп приросту ВРП, % (S)	2; 5; 8; 13
- рівень технології виробництва (частка ВРП у випуску)(S)	0,4; 0,45; 0,55; 0,65
- рівень тінізації економіки, % від офіційного ВРП(D)	25; 15; 10; 5
- рівень використання потенційних можливостей (потенційного ВРП повного завантаження макрофакторів) (S)	0,35; 0,5; 0,7; 0,9
- рівень тіньового завантаження капіталу (D)	0,14; 0,095; 0,055; 0,12
- рівень тіньового проміжного споживання, % до офіційного (D)	23; 14; 6,5; 3

¹ Нижній поріг, нижнє оптимальне., верхнє оптимальне, верхній поріг.

² S – стимулятор; D – дестимулятор;

1	2
III. Інфраструктурна складова:	
- транспортємність ВРП по залізничному транспорту, <i>прив. т-км /\$ (D)</i>	23; 3; 1; 0,05
- транспортємність ВРП по автомобільному транспорту, <i>прив. т-км /\$ (D)</i>	4,75; 2,4; 0,57; 0,05
- щільність залізничних колій загального користування, <i>1/км (S)</i>	10; 25; 45; 75
- щільність автомобільних доріг загального користування, <i>1/км (S)</i>	300; 550; 1300; 1500
- інтенсивність перевезення вантажів автомобільним транспортом, <i>т/км (S)</i>	4; 12; 28; 45
- інтенсивність перевезення пасажирів автомобільним транспортом, <i>осіб/км (S)</i>	13; 24; 40; 70
- інтенсивність перевезення пасажирів залізничним транспортом, <i>осіб/км (S)</i>	10; 30; 60; 150
- інтенсивність перевезення вантажів залізничним транспортом, <i>т/км (S)</i>	10; 46; 80; 130
Інвестиційно-фінансовий розвиток	
I. Інвестиційна складова:	
- рівень інвестування (відношення капітальних інвестицій до ВРП),% (S)	13; 17; 25; 30
- частка приросту прямих іноземних інвестицій (акціонерний капітал) щодо ВРП,%(S)	17; 22; 37; 52
- рівень оновлення основних засобів,% (S)	2; 4; 6; 10
II. Фінансова складова:	
- рівень перерозподілу ВРП через зведений бюджет (відношення доходів зведеного бюджету до ВРП),% (S)	20; 25; 35; 45
- рівень дефіциту бюджету,% до ВРП (D)	5; 3; 2; 1
- рівень трансфертів з державного бюджету до ВРП,% (D)	15; 10; 4,5; 1
- рівень видатків зведеного бюджету до середньорічної чисельності населення, тис. грн / особу (S)	2; 4,3; 9; 16,8
- рівень тінізації доходів зведеного бюджету,% до офіц.бюдж. (D)	25; 10; 15; 5
- інфляція, приріст ІСЦ за рік,(р/р)% (D)	12; 10; 4; 2
- вартість банківських кредитів,% за рік (D)	10; 5; 3; 2
Інноваційний розвиток	
- рівень видатків на науково-технічні роботи,% від ВРП (S)	1; 2; 4; 5
- темп науково-технологічного прогресу,% за рік (S)	0,2; 0,5; 2; 5
- рівень фінансування інноваційної діяльності,% від ВРП (S)	0,5; 1,5; 2,5; 3,5
- питома вага спеціалістів, що виконують науково-технічні роботи, осіб на 1000 зайнятих,% (S)	3,5; 5; 10; 15
- питома вага підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, у загальній кількості промислових підприємств,% (S)	25; 45; 60; 80
- питома вага підприємств, що впроваджували інновації, у загальній кількості промислових підприємств,% (S)	10; 20; 50; 65
- питома вага підприємств, що реалізовували інноваційну продукцію, у загальній кількості промислових підприємств,% (S)	10; 20; 50; 65
- питома вага реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції,% (S)	10; 15; 30; 40
- рівень винахідницької активності (кількість отриманих охоронних документів – патентів на 1 млн населення), (S)	60; 100; 190; 325
Соціально-демографічний розвиток	
I. Соціальна складова:	
- рівень використання праці (відношення оптимального попиту на працю до її пропозиції) (S)	0,8; 0,9; 0,98; 1
- рівень оплати праці у випуску (коефіцієнт соціальної справедливості) (S)	0,2; 0,26; 0,32; 0,382
- рівень тіньової заробітної плати до офіційної (D)	60; 45; 30; 15
- рівень видатків на освіту до ВРП,% (S)	3,3; 4,8; 6,6; 8,1
- рівень видатків на охорону здоров'я до ВРП,% (S)	4; 5; 8; 10
- відношення середньої заробітної плати до прожиткового мінімуму разів, (S)	3; 4; 6; 7
- питома вага заробітної плати у структурі доходів населення,% (S)	40; 50; 60; 70
- рівень витрат домогосподарств на продовольчі товари, у% до сукупних витрат (D)	56; 30; 18; 10
II. Демографічна складова:	
- очікувана тривалість життя при народженні, років (S)	57,3; 66; 77; 85,5
- коефіцієнт депопуляції (D)	1,2; 1,05; 1; 0,9
- загальний коефіцієнт смертності населення (число померлих на 1000 осіб наявного населення), <i>промиле (D)</i>	15; 11,3; 6,8; 3,1

1	2
- смертність немовлят (число дітей, померлих у віці до 1 року, на 1000 народжених), проміле (D)	5; 4; 2; 1
- загальний коефіцієнт народжуваності, проміле (S)	8; 10; 12; 15
- захворюваність населення (кількість уперше зареєстрованих випадків захворювань) на 100000 населення (D)	60000; 55000; 50000; 40000
- демографічне навантаження непрацездатного населення до працездатного (ефективної чисельності платників страхових внесків),% (D)	60; 50; 45; 40
Еколого-рекреаційний розвиток	
I. Рекреаційно-туристична складова:	
- питома вага курортно-рекреаційної (природно-заповідної) території у загальній території регіону,% (S)	1; 2,5; 7; 13
- частка місць санаторно-курортних закладів до 1000 населення, (S)	1; 2; 6; 10
- рівень використання місткості готелів, (S)	0,1; 0,15; 0,4; 0,7
II. Екологічна складова:	
- рівень викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря у розрахунку на 1 км ² , т (D)	40; 12; 5; 1,5
- рівень утворення відходів (I-IV рівнів небезпеки) на 1 ос., т. (D)	50; 5,5; 0,73; 0,1
- рівень використання свіжої води на 1 ос., млн м ³ (D)	700; 250; 150; 50
- рівень обсягу оборотної та послідовно (повторно) використаної води на 1 ос., млн м ³ (S)	725; 1500; 2500; 4015
- рівень скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти на 1 ос., млн м ³ (D)	60; 10; 5; 0,5
- потужність очисних споруд за рік, млн м ³ (S)	100; 500; 1000; 2000
- рівень відтворення лесів, га на млн ос., (S)	0,6; 2; 4; 8,5
Зовнішньо-внутрішній економічний розвиток	
- коефіцієнт відкритості економіки (S)	25; 35; 45; 55
- коефіцієнт покриття експортом імпорту (S)	0,85; 1; 2; 5
- рівень інноваційної продукції у товарному експорті,% (S)	15; 18; 35; 50
- рівень експортної залежності,% до ВРП (S)	15; 30; 50; 60
- рівень імпоротної залежності,% до ВРП (D)	50; 40; 20; 15
- частка імпорту товарів у внутрішньому споживанні,% (D)	40; 30; 20; 15
- рівень економічної залежності (міжрегіональні перетоки додаткового чистого експорту),% до ВРП (D)	70; 20; 8; 2
- рівень тіньового чистого експорту,% до ВРП (D)	27; 8; 3; 1

* Складено автором.

Метод нормування – комбінований (2):

$$S : z_i = \frac{x_i}{k_{норм}}, \quad D : z_i = \frac{k_{норм} - x_i}{k_{норм}}, \quad k_{норм} > x_{max}, \quad (2)$$

де x – значення індикатора; $k_{норм}$ – нормувальний коефіцієнт.

Вагові коефіцієнти – динамічні: на основі застосування методу “Головних компонент” та методу “ковзної матриці” (3);

$$C_i \times D_i = \begin{pmatrix} d_1c_{i1} + d_2c_{i2} + \dots + d_jc_{ij} \\ d_1c_{i21} + d_2c_{i22} + \dots + d_jc_{i2j} \\ \dots \\ d_1c_{ij1} + d_2c_{ij2} + \dots + d_jc_{ijj} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \dots \\ w_j \end{pmatrix}, \quad a_i = \frac{w_i}{\sum w_i}, \quad (3)$$

де C – матриця абсолютних величин факторних навантажень; D – вектор-матриця дисперсій.

Для визначення динамічних вагових коефіцієнтів, враховуючих зміни в політичній та зовнішньоекономічній ситуації пропонується метод “ковзної матриці”, заснований на застосуванні методу “головних компонент” та полягає у послідовному зсуві матриці мінімально необхідного розміру вздовж періоду часу та

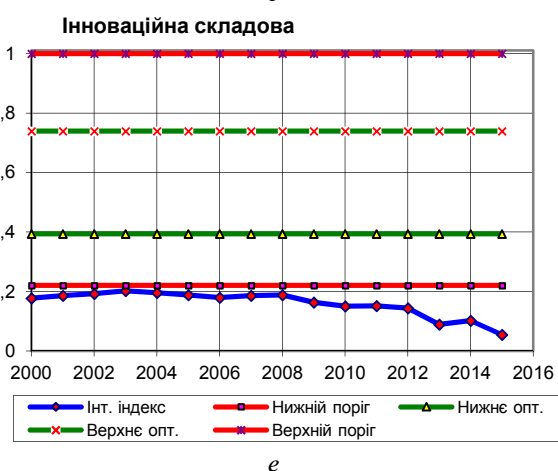
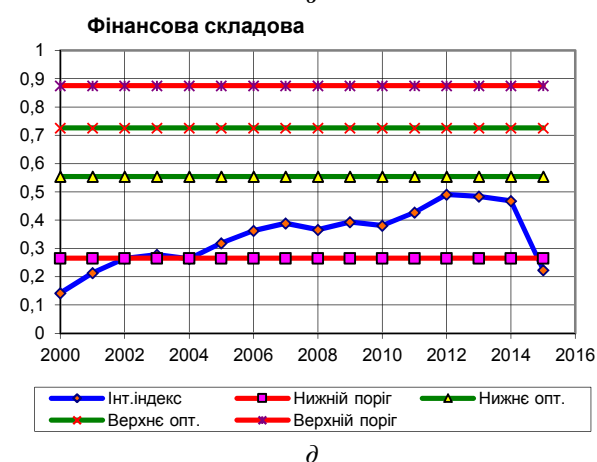
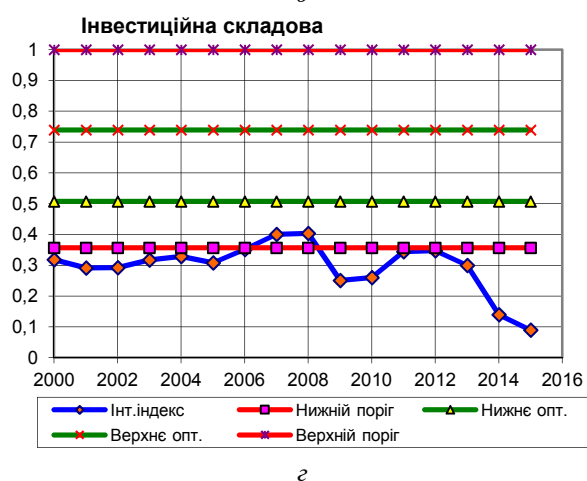
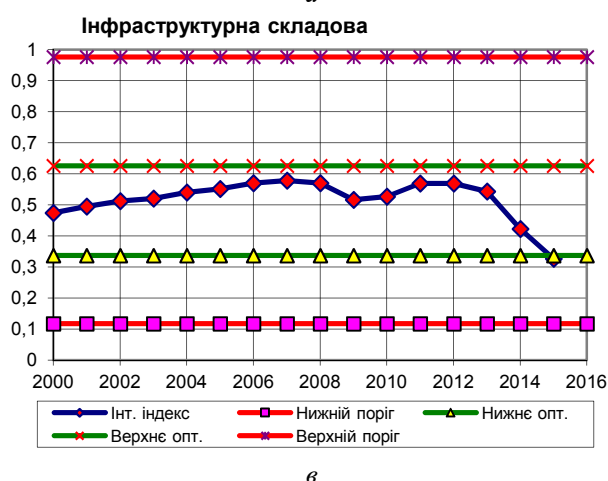
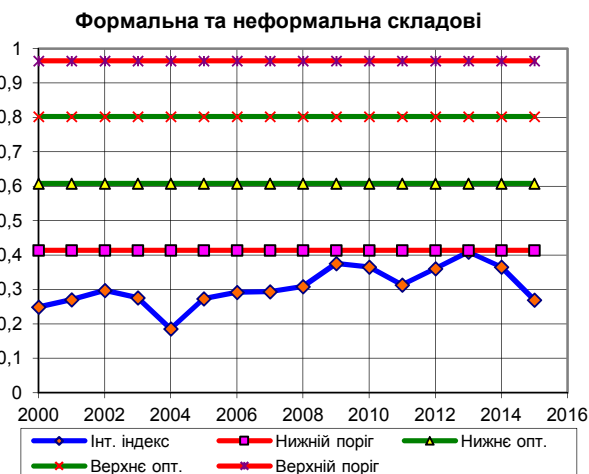
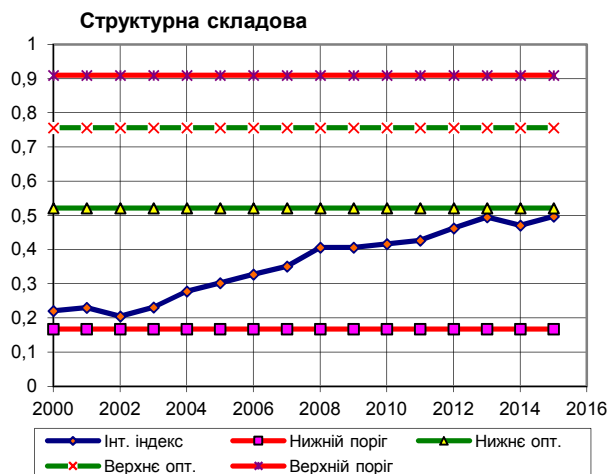
визначення вагових коефіцієнтів за даний часовий період. Мінімально необхідний розмір матриці (кількість рядків(n) – періодів часу) визначається з умови рівності кількості індикаторів (кількості стовпчиків (m) – основних компонент) кількості позитивних власних значень цієї матриці. Як правило, мінімально необхідний розмір матриці дорівнює $(n+1) \times n$.

Порогові значення – результати розрахунків із застосуванням комплексу методів з перевагою аналітичних підходів: функціональних залежностей, макроекономічних моделей, стохастичні, нелінійної динаміки, законодавчий підхід, евристичні, аналоговий підхід, експертних оцінок; врахування оцінок міжнародних організацій.

Отже, для кожного індикатора соціально-економічного розвитку задається вектор порогових значень, а саме: нижній поріг ($x_{нор}^n$), нижнє оптимальне ($x_{онм}^n$), верхнє оптимальне ($x_{онм}^e$), верхній поріг ($x_{нор}^e$). Оптимальні значення індикаторів характеризують допустимий інтервал величин, у межах якого створюються найсприятливіші умови для функціонування системи. Порогові значення індикаторів – це кількісні величини, порушення яких спричинює несприятливі

тенденції в економіці регіону або держави. Для перспективних досліджень доцільно розширити вектор порогових значень додаванням ще двох порогових значень, як це запропоновано у Методиці МЕРТ–2007¹ р. [15]: нижнє критичне (x_{kp}^n), верхнє критичне (x_{kp}^e), порушення яких може призвести до руйнування системи.

Застосовуючи згортку першого рівня для всіх складників СЕЕ розвитку, отримуємо динаміку інтегральних індексів, що характеризують поточний стан відповідної складової СЕЕ розвитку Донецької області (рис. 1).



¹ Методика розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджена наказом Міністерства економіки України від

2.03.2007 р. №60 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: me.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id.

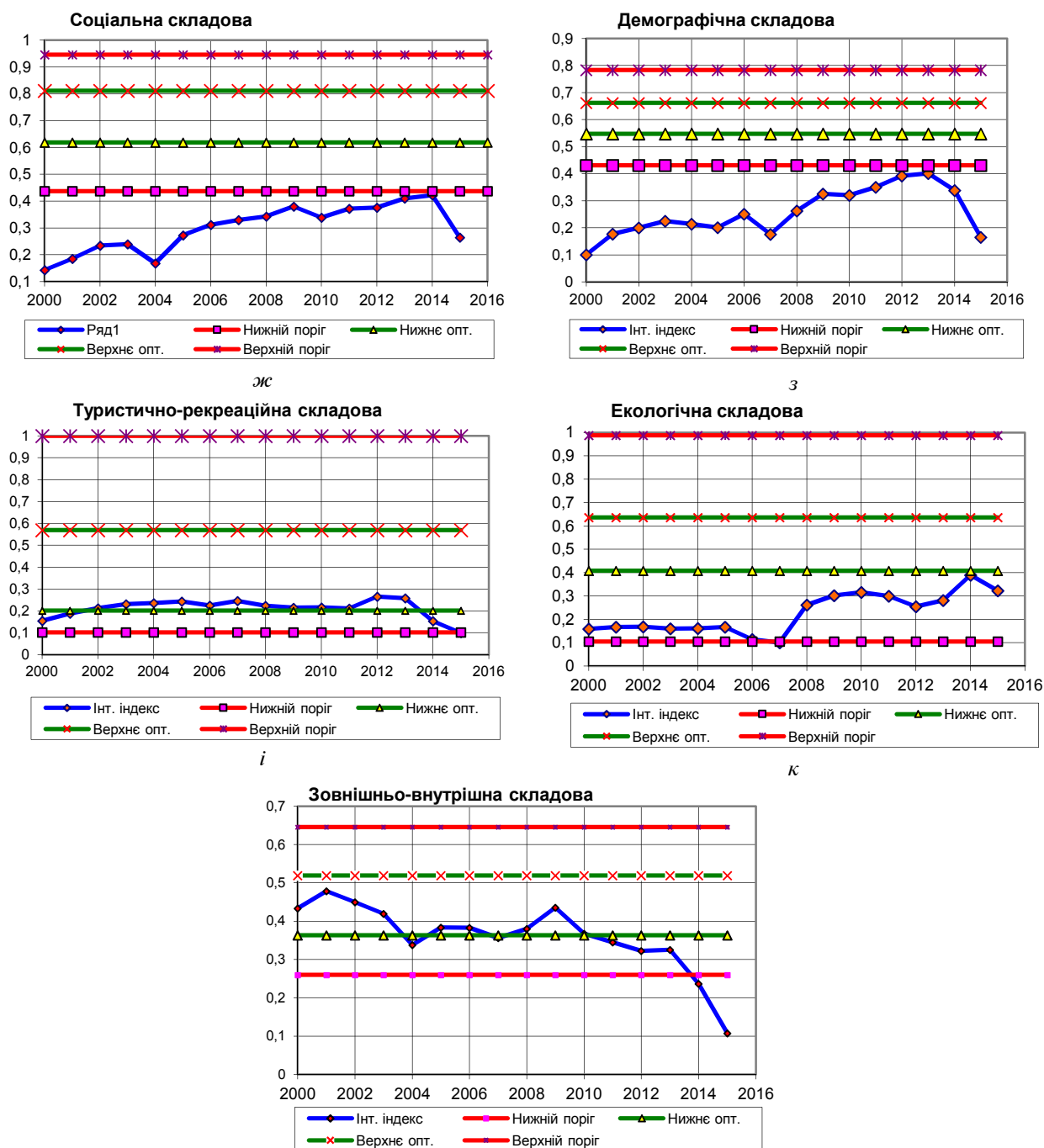


Рис. 1. Динаміка інтегральних індексів СЕЕ розвитку Донецької області

Згідно проекту Концепції сталого розвитку України “...сталлий розвиток визначається як процес побудови держави на основі узгодження і гармонізації соціальної, екологічної та економічної складових з метою задоволення потреб нинішніх і майбутніх поколінь” [16]. Групування за головними складовими сталого розвитку:

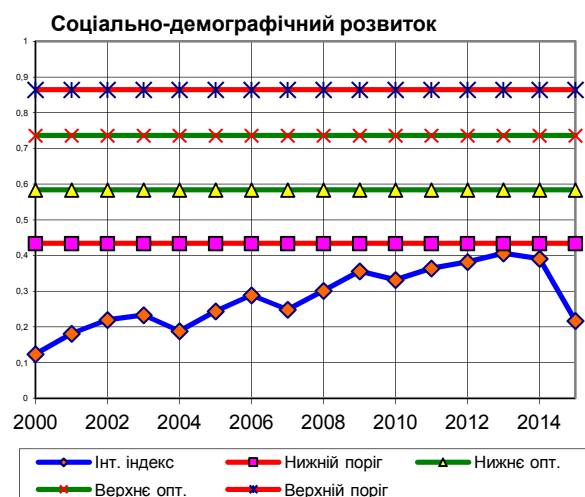
економічна: макроекономічна (структурна, формальна та неформальна, інфраструктурна складові), інвестиційно-фінансова (інвестиційна та фінансова складові), інноваційна, зовнішньо-внутрішня;

соціально-демографічна: соціальна та демографічна складові; еколого-рекреаційна: рекреаційно-туристична та екологічна складові,

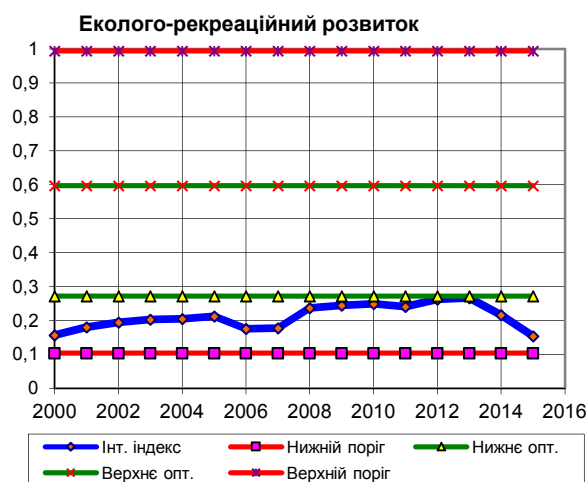
та інтегральна згортка другого та третього рівня складових СЕЕ розвитку дозволяє визначити динаміку інтегральних індексів та їх порогових значень соціально-демографічного, еколого-рекреаційного та економічного розвитку регіону (Донецької області) (рис.2, а-б, г) (4):

$$I_{CEE,t} = I_{соц,t}^{a_{1,t}} \cdot I_{екол,t}^{a_{2,t}} \cdot I_{екоп,t}^{a_{3,t}} \quad (4)$$

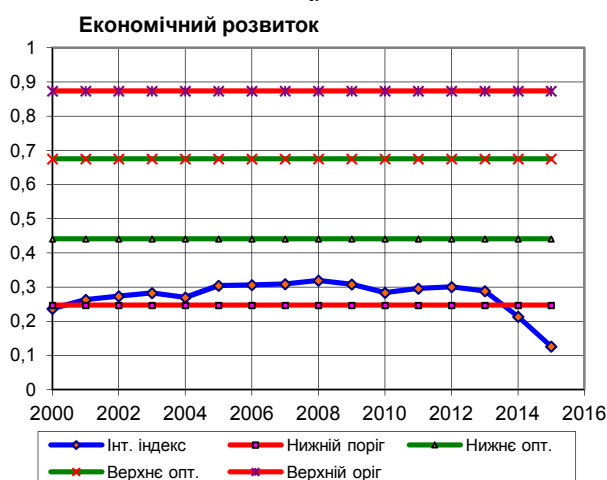
де $I_{CEE,t}$ – інтегральний індекс сталого розвитку; $I_{соц,t}^{a_{1,t}}$ – інтегральний індекс соціально-демографічного розвитку; $I_{екол,t}^{a_{2,t}}$ – інтегральний індекс еколого-



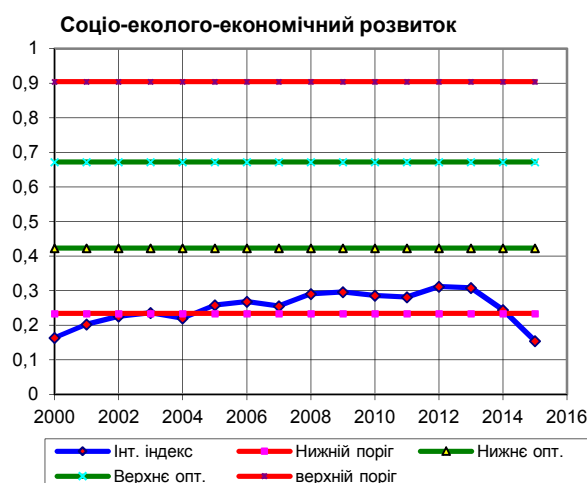
а



б



в



г

Рис. 2. Динаміка інтегральних індексів складових СЕЕ розвитку

рекреаційного розвитку; $I_{екон,t}$ – інтегральний індекс економічного розвитку; $a_{1,t}, a_{2,t}, a_{3,t}$ – динамічні вагові коефіцієнти.

Як слідує з розрахунків, рівень СЕЕ розвитку Донецької області балансує на межі нижнього порогового значення та має від'ємну динаміку у 2013–2015 рр. завдяки від'ємній динаміці всіх складових СЕЕ розвитку. З одинадцяти складових першого рівня СЕЕ розвитку (рис. 1) сім складових (формальна та неформальна, інвестиційна, фінансова, інноваційна, соціальна, демографічна, зовнішня-внутрішня) знаходяться у критичній зоні – нижче нижнього порогу та являються загрозами СЕЕ розвитку Донецької області. Динаміка відхилень поточних значень інтегральних індексів від їхніх середніх оптимальних значень визначає важливість загроз (рис. 3).

Застосовуючи визначені динамічні вагові коефіцієнти для ідеального вектору складових СЕЕ розвитку (соціально-демографічного, еколого-рекреаційного та економічного), отримаємо динаміку існуючого та оптимального стану збалансованого СЕЕ розвитку Донецької області (рис. 4).

Динаміка відхилень інтегральних індексів від їх оптимальних (середнє між нижнім та верхніми опти-

мальними значеннями вектору порогових значень) дає інформацію щодо розроблення відповідних заходів покращання та сценаріїв Стратегії розвитку Донецької області.

Висновки

1. Розроблено методологію інтегрального оцінювання рівня соціо-еколого-економічного розвитку регіонів з позицій економічної безпеки, що передбачає порівняння інтегральних індексів складових розвитку з інтегральними пороговими значеннями з використання сучасних досягнень інтегрального оцінювання, а саме: форма інтегрального індексу – мультиплікативна; метод нормування – комбінований; вагові коефіцієнти динамічні, на основі застосування методу “головних компонент” та методу “ковзної матриці”; порогові значення – комплекс методів з перевагою аналітичних підходів.

2. Запропоновано інноваційний перелік складових, їх індикаторів та визначено вектори порогових значень, що відображають різні аспекти соціо-еколого-економічного розвитку регіонів, які не висвітлюються офіційною статистикою: міжрегіональні перетони товарів, тіньові аспекти економічної діяльності регіонів, темпи науково-технологічного прогресу. Виявлення новітніх індикаторів засвідчує той факт, що визначення рівня СЕЕ розвитку з позицій економічної



Рис. 3. Динаміка відхилень інтегральних індексів від їх оптимальних значень

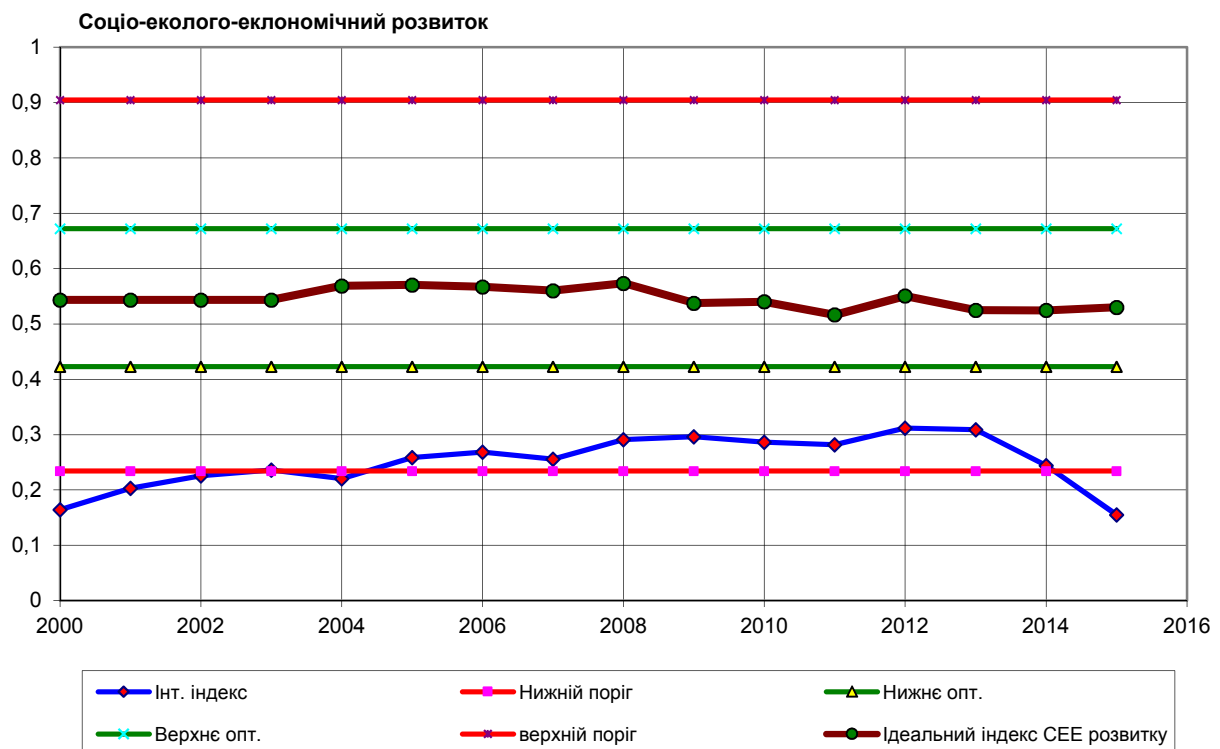


Рис. 4. Динаміка оптимального та існуючого стану СЕЕ розвитку Донецької області

безпеки без зазначених індикаторів є неадекватним реальний економіці регіону, що може привести до втілення не тих заходів і не в тому місці.

3. За допомогою визначених підходів проведено ідентифікацію сучасного стану динаміки рівня соціо-еколого-економічного розвитку Донецької області з позицій економічної безпеки України, що дає можливість визначити найважливіші загрози розвитку регіону.

Список використаних джерел

1. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку / Г. Дейлі. – К.: Інтелсфера, 2001. – 312 с.
2. Сухоруков А.І. Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України: монографія / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі. – К.: НІСД, 2012. – 368 с.

3. Zgurovsky, M. The Sustainable Development Global Simulation: Quality of Life and Security of the World Population [Text] / M.Z. Zgurovsky. – K.: Publishing House, "Polytechnica", 2007. – 218 p.

4. Згуровський, М.З. Сталій розвиток у глобальному і регіональному вимірах: аналіз за даними 2005 р. / М.З. Згуровський. – К.: НТУУ «КПІ», ВПІ ВПК «Політехніка», 2006. – 84 с.

5. Сталій розвиток регіонів України / науковий керівник М.З. Згуровський. – К.: НТУУ «КПІ», 2009. – 197 с.

6. Розробка платформи сценарного аналізу в межах сталого розвитку : звіт про НДР (заключ.) НТУУ "КПІ" ; кер. роб. Н. Панкратова. – К., 2011. – 277 с.

7. Сталій розвиток промислового регіону: соціальні аспекти: С77 моногр. / О.Ф. Новікова, О.І. Амоша, В.П. Антонюк та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2012. – 534 с.

8. Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів: національна доповідь / за ред. акад. НАН України Е.М. Лібанової, акад. НААН України М.А. Хвесика. – К.: ДУ ІСПСР НАН України, 2014. – 776 с.

9. Харазішвілі Ю.М. Міжрегіональний рух товарів і послуг як новітній індикатор економічної безпеки регіонів України / Ю.М. Харазішвілі, В.Є. Дронь // Економіка України. – 2014. – № 12 (637). – С. 38-56.

10. Харазішвілі Ю. М. Теоретико-методологічні підходи до визначення внеску науково-технічного

прогресу в моделі економічного зростання / Ю. М. Харазішвілі, В. А. Денисюк // Банківська справа. – 2010. – № 6. – С. 6–21.

11. Харазішвілі Ю. М. Теоретичні основи системного моделювання соціально-економічного розвитку України : монографія / Ю. М. Харазішвілі. – К. : ТОВ «Поліграф-Консалтинг», 2007. – 324 с.

12. Харазішвілі Ю.М. Щодо вдосконалення методології інтегрального оцінювання рівня економічної безпеки України: Аналітична записка [Електронний ресурс] / Ю.М. Харазішвілі, А.І. Сухоруков, Т.П. Крупельницька. – НІСД, вересень 2013 р. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1358>.

13. Харазішвілі Ю.М. Адаптивний підхід до визначення стратегічних орієнтирів економічної безпеки України // Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь. – Економіка України. – 2014. – № 5 (630). – С. 28–45.

14. Харазішвілі Ю.М. Проблеми інтегрального оцінювання рівня економічної безпеки держави / Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь // Банківська справа. – 2015. – № 1 (133). – С. 3–21.

15. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджена наказом Мінекономіки України від 2.03.2007 р. №60 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: me.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id.

16. Проект концепції сталого розвитку України / під керівництвом Б.Є. Патона, Ю.І. Самійленко, І.О. Зайця. – К., 2000. – 23 с.

А. І. Шевченко

аспірант

Національний інститут стратегічних досліджень, м. Київ

МОНІТОРИНГ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ (на прикладі залізничного транспорту)

Актуальність проблеми. У загальному розумінні економічна безпека держави у транспортній галузі, як складова національної безпеки, характеризує стан захищеності національних інтересів особи, економіки, держави від реальних та потенційних загроз якісному транспортному забезпеченню на внутрішніх та міжнародних ринках перевезень на основі ефективного використання транспортного потенціалу.

Для визначення переліку індикаторів (параметрів, що дають змогу виміряти величину відхилень фактичних показників від орієнтовних значень) економічної безпеки держави (далі – ЕкБ) у галузі залізничного транспорту необхідно здійснити моніторинг транспортної інфраструктури.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми економічної безпеки України висвітлені в працях багатьох дослідників. Серед них О.С. Власюк [1], В.М. Геєць [2], Б.В. Губський [3], А.Ф. Гуцал [4], Я.А. Жаліло [5], В.І. Мунтян [6], А.І. Сухоруков [7], Ю.М. Харазішвілі [8, 9] та інші. В роботах цих вчених розкривається поняття категорії «економічна безпека», визначаються складові, показники, критерії та порогові значення параметрів економічної безпеки, приділено

увагу методам розрахунків, а також запропоновані стратегічні напрями та концептуальні заходи щодо підвищення рівня економічної безпеки країни. Проте в працях зазначених дослідників практично не знайшли відображення питання економічної безпеки у галузі транспорту. В той же час проблеми транспортної галузі в Україні найшли відображення в працях таких дослідників, як О.О. Бакаєв [10], О.Ю. Ємельянова [11], Ю.Ф. Кулаєв [12], І.А. Мальярчук [13], А.М. Новікова [14], Ю.Є. Пашенко [15], Д.К. Прейгер [16], Ю.М. Харазішвілі [17], Ю.М. Цветов [18] та інші. На жаль, в дослідженнях цих науковців не визначені методи розрахунку показників ЕкБ залізничного транспорту.

Метою статті є визначення індикаторів ЕкБ залізничного транспорту, а також порядку їх розрахунків шляхом моніторингу транспортної інфраструктури України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Глобалізація економічних процесів основні стратегічні напрями європейської інтеграції України у галузі транспорту зумовила актуалізацію проблем прискорення термінів вантажних перевезень, розвитку і ефективного