

## МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ\*

© 2019 КОЗАЧЕНКО Г. В., ОНИЩЕНКО С. В., ЗАВОРА Т. М.

УДК 005.332.5:332.145(477)

JEL Classification: R10; O18

Козаченко Г. В., Онищенко С. В., Завора Т. М.

### Методичні засади оцінювання соціально-економічної безпеки регіону

Соціально-економічний розвиток регіону можливий за наявності кількох умов, однією з яких у наш час є соціально-економічна безпека регіону. Її забезпечення передбачає наявність оцінок, достовірність яких безпосередньо залежить від якості методичних засад оцінювання. Пропоновані методичні засади оцінювання соціально-економічної безпеки регіону виходять з положень концептуального та захисного підходів до визначення її статусу та природи, функціонального й індикаторного підходів – до її оцінювання. Послідовність операцій і дій з оцінювання поєднано у розробленому алгоритмі. Розкрито зміст етапів алгоритму. За розробленим алгоритмом розраховуються як інтегральна оцінка соціально-економічної безпеки регіону в цілому, так і її проміжні оцінки – за кожною її складовою. Основу методичних засад оцінювання соціально-економічної безпеки регіону становить сукупність індикаторів, до яких уведено індикатори не лише об'єктивного, але й суб'єктивного характеру, завдяки чому на інформаційному етапі алгоритму оцінювання увагу приділено результатам моніторингу громадської думки в регіоні. Показники для оцінювання соціально-економічної безпеки регіону вибрано за принципами спадковості, надійності, можливості виміру, узгодженості і розподілено за виділеними її складовими. Важливою характеристикою відібраних показників є можливість аналізу в часі та вимір регіональної диференціації. Надано послідовність формалізації розрахунків інтегрального показника соціально-економічної безпеки регіону. Пропоновані методичні засади оцінювання соціально-економічної безпеки регіону підготовлено до практичного використання.

**Ключові слова:** регіон, соціально-економічна безпека, складові, оцінювання, методичні засади, індикатор, алгоритм, формалізація.

DOI:

Рис.: 1. Формул.: 2. Бібл.: 22.

**Козаченко Ганна Володимирівна** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів і банківської справи, Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка (просп. Першотравневий, 24, Полтава, 36011, Україна)

E-mail: AVKozachenko2016@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8153-771X

Researcher ID: H-6861-2018

**Онищенко Світлана Володимирівна** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів і банківської справи, Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка (просп. Першотравневий, 24, Полтава, 36011, Україна)

E-mail: s07onyshchenko@gmail.com

ORCID: orcid.org/0000-0002-9660-1921

Researcher ID: E-2284-2017

spin: 4263-4377

**Завора Тіна Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів і банківської справи, Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка (просп. Першотравневий, 24, Полтава, 36011, Україна)

E-mail: tainazavora@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3289-7177

УДК 005.332.5:332.145(477)

JEL Classification: R10; O18

#### Козаченко А. В., Онищенко С. В., Завора Т. М. Методические основы оценивания социально-экономической безопасности региона

Социально-экономическое развитие региона возможно при наличии нескольких условий, одним из которых в наше время является социально-экономическая безопасность региона. Ее обеспечение предполагает наличие оценок, достоверность которых непосредственно зависит от качества методических основ оценивания. Предлагаемые методические основы оценивания социально-экономической безопасности региона выходят из положений концептуального и защитного подходов к определению ее статуса и природы, функционального

UDC 005.332.5:332.145(477)

JEL Classification: R10; O18

#### Kozachenko G. V., Onyshchenko S. V., Zavora T. M. Methodological Principles for Assessing Socio-Economic Security of a Region

Socio-economic development of a region is possible under several conditions, one of which at present is socio-economic security of a region. Its provision implies the availability of assessments, the reliability of which directly depends on the quality of the methodological principles of assessment. The proposed methodological principles for assessing socio-economic security of a region proceed from the provisions of the conceptual and defensive approaches to determining its status and nature, the functional and indicator approaches to its assessment. The sequence of operations and actions on the assessment

\* Статтю підготовлено за результатами дослідження за науково-дослідною темою «Методологічні засади забезпечення соціально-економічної безпеки регіону» (Project ID: 0118U001096), яка виконується за рахунок видатків державного бюджету у 2018–2019 рр. на кафедрі фінансів і банківської справи Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка (Україна)

и индикаторного подходов – к ее оцениванию. Последовательность операций и действий по оцениванию объединена в разработанном алгоритме. Раскрыто содержание этапов алгоритма. По разработанному алгоритму рассчитываются как интегральная оценка социально-экономической безопасности региона в целом, так и ее промежуточные оценки – по каждой ее составляющей. Основу методических основ оценивания социально-экономической безопасности региона составляет совокупность индикаторов, в которую включены индикаторы не только объективного, но и субъективного характера, из-за чего на информационном этапе алгоритма оценивания внимание уделено результатам мониторинга общественного мнения в регионе. Показатели для оценивания социально-экономической безопасности региона выбраны в соответствии с принципами наследственности, надежности, возможности измерения, согласованности и распределены по выделенным ее составляющим. Важной характеристикой отобранных показателей является возможность анализа во времени и измерение региональной дифференциации. Предоставлена последовательность формализации расчетов интегрального показателя социально-экономической безопасности региона. Предлагаемые методические основы оценивания социально-экономической безопасности региона подготовлены к практическому использованию.

**Ключевые слова:** регион, социально-экономическая безопасность, составляющие, оценивание, методические основы, индикатор, алгоритм, формализация.

**Рис.:** 1. **Формул:** 2. **Библ.:** 22.

**Козаченко Анна Владимировна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и банковского дела, Полтавский национальный технический университет им. Ю. Кондратюка (просп. Первомайский, 24, Полтава, 36011, Украина)

**E-mail:** AVKozachenko2016@gmail.com

**ORCID:** 0000-0002-8153-771X

**Researcher ID:** H-6861-2018

**Онищенко Светлана Владимировна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и банковского дела, Полтавский национальный технический университет им. Ю. Кондратюка (просп. Первомайский, 24, Полтава, 36011, Украина)

**E-mail:** s07onyshchenko@gmail.com

**ORCID:** orcid.org/0000-0002-9660-1921

**Researcher ID:** E-2284-2017

**spin:** 4263-4377

**Завора Таина Николаевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и банковского дела, Полтавский национальный технический университет им. Ю. Кондратюка (просп. Первомайский, 24, Полтава, 36011, Украина)

**E-mail:** tainazavora@gmail.com

**ORCID:** 0000-0003-3289-7177

is combined in the presented algorithm. The content of the stages of the developed algorithm is disclosed. According to the algorithm, both the integral assessment of socio-economic security of a region as a whole and its intermediate assessments are calculated for each of its components. The basis of the methodological principles for assessing socio-economic security of a region is a set of indicators, which include indicators of not only objective but also of subjective nature, which is why at the information stage of the assessment algorithm attention is paid to the results of monitoring public opinion in the region. Indicators for assessing socio-economic security of a region are selected using the principles of inheritance, reliability, measurability, consistency and are distributed by its individual components. An important characteristic of the selected indicators is that they allow for carrying out analysis in time and measuring regional differentiation. A sequence of formalizing the calculations of the integral indicator of the socio-economic security of a region is provided. The proposed methodological principles for assessing socio-economic security of a region can be used in practice.

**Keywords:** region, socio-economic security, components, assessment, methodological principles, indicator, algorithm, formalization.

**Fig.:** 1. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 22.

**Kozachenko Ganna V.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor of the Department of Finance and Banking, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University (24 Pershotravnevyi Ave., Poltava, 36011, Ukraine)

**E-mail:** AVKozachenko2016@gmail.com

**ORCID:** 0000-0002-8153-771X

**Researcher ID:** H-6861-2018

**Onyshchenko Svitlana V.** – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of Finance and Banking, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University (24 Pershotravnevyi Ave., Poltava, 36011, Ukraine)

**E-mail:** s07onyshchenko@gmail.com

**ORCID:** orcid.org/0000-0002-9660-1921

**Researcher ID:** E-2284-2017

**spin:** 4263-4377

**Zavora Taina M.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance and Banking, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University (24 Pershotravnevyi Ave., Poltava, 36011, Ukraine)

**E-mail:** tainazavora@gmail.com

**ORCID:** 0000-0003-3289-7177

Соціально-економічний розвиток регіону можливий за наявності кількох умов, наявність яких є вирішальною для результативності розвитку. Однією з таких умов у наш час виступає соціально-економічна безпека регіону, яка є результатом складного неадитивного поєднання категорій «соціальна безпека регіону» до дефініції «економічна безпека регіону» і відображає взаємозумовленість, взаємозалежність, взаємодоповнюваність взаємовідносин, які складаються у процесі взаємодії відповідних суб'єктів у забезпеченні економічної та соціальної безпеки регіону [1, с. 172].

Проблематика соціально-економічної безпеки регіону актуалізувалася через зростаючий взаємовплив політичних, соціальних та економічних процесів за умов непослідовності реформування різних сфер розвитку держави та її регіонів, відсутність спадкоємності у вирішенні першочергових завдань регіонального управління, активно здійснювану бюджетну децентралізацію і передачу низки повноважень з державного на місцевий рівень.

Рішення щодо соціально-економічного розвитку регіону мають виходити з оцінок результатів різноманітних процесів у ньому, впливу розмаїття процесів у державі та

світовій економіці. Серед них важливу роль відіграють оцінки соціально-економічної безпеки регіону, головною вимогою до яких є їхня достовірність. Отримання таких оцінок і задоволення вимог до них потребують належної інструментальної бази оцінювання. Незавершеність та обмеження наявного методичного апарату оцінювання соціально-економічної безпеки регіону не дозволяють створити належне аналітичне забезпечення заходів і програм її зміцнення.

У предметному полі економічної безпекології мезорівня проблемі оцінювання економічної, соціальної та соціально-економічної безпеки приділяється надзвичайно велика увага, зокрема, у працях наукової школи з економічної безпекології мезорівня, що активно формується у Полтавському національному технічному університеті імені Юрія Кондратюка (наукові праці В. О. Онищенко, Т. М. Завори, О. М. Бондаревської [2–5], Г. В. Козаченко, В. В. Буколової [6; 7], С. В. Онищенко [8; 9]. Вагомі результати щодо оцінювання соціально-економічної безпеки регіону містяться у наукових працях О. І. Іляш [10], Т. А. Заяць [11], В. К. Антошкіна [12], авторів колективної монографії [13], С. Беляя [14]. У наукових публікаціях методичні засади оцінювання соціально-економічної безпеки регіону найчастіше базуються на спільному використанні функціонального й індикаторного підходів, хоча достатньо перекликло наведено й інші розробки методичних засад (наприклад, інструментарій нечіткої логіки [6] і таксономічний метод [14]).

Використання функціонального підходу зумовлено складним характером оцінюваного явища, завдяки чому виникає необхідність його декомпозиції на простіші складові [7], а індикаторний підхід дозволяє застосовувати найпоширеніший метод аналізу – порівняння (фактичних значень показників з їхніми індикаторами). Оцінювання соціально-економічної безпеки регіону з використанням цих підходів передбачає знаходження її часткових (проміжних) оцінок за кожною складовою з наступною їхньою інтеграцією [6].

Незважаючи на наявність невирішених питань у застосуванні індикаторного підходу до оцінювання соціально-економічної безпеки регіону [15], все ж таки саме йому надають перевагу більшість дослідників цієї проблематики, намагаючись подолати обмеження індикаторного підходу. Адже індикаторному підходу в оцінюванні соціально-економічної безпеки регіону притаманні безсумнівні переваги (звичність застосування, наочна комплексна оцінка, можливість виявити причини її погіршення і спробувати вплинути на них з використанням різноманітних важелів та ін.).

Саме тому спільне використання функціонального й індикаторного підходів в оцінюванні соціально-економічної безпеки регіону потребує подальшого опрацювання.

В оприлюднених публікаціях положенням з оцінювання соціально-економічної безпеки регіону притаманна методологічна незавершеність (наприклад, не зазначається підхід до дослідження соціально-економічної безпеки), деяка незавершеність (наприклад, відсутні результати апробації) і навіть певна фрагментарність. Тому наукову та практичну актуальність дотепер зберігають питання комп-

лексного й обґрунтованого викладу методичних засад оцінювання соціально-економічної безпеки регіону, результати якого слугують підставою його безпекоорієнтованої соціально-економічної політики.

**Метою** статті є представлення розроблених методичних засад оцінювання стану соціально-економічної безпеки регіону з використанням основних методологічних підходів економічної безпекології мезорівня.

Методологічною основою розроблених методичних засад оцінювання стану соціально-економічної безпеки регіону слугували основні підходи економічної безпекології мезорівня:

- контекстуальний підхід, у межах якого соціально-економічну безпеку визнано умовою регіонального розвитку, що становить собою результат гармонійного поєднання економічних і соціальних умов та забезпечує виконання соціальних гарантій та зобов'язань держави і комфортність проживання в регіоні на підставі підтримувannya регіональною владою в межах наявної компетенції активної економічної діяльності суб'єктів господарювання регіону у виробництві ними економічних благ (використання підходу показано у наукових працях [1, с. 176; 16; 17]);
- захисний підхід, у межах якого стан соціально-економічної безпеки регіону формується під впливом реалізації різноманітних загроз регіональній соціально-економічній системі та результатів безпекозабезпечувальної діяльності регіонального управління, зміст підходу розкрито у [17–19].

Пропоновані методичні засади оцінювання соціально-економічної безпеки регіону передбачають спільне використання функціонального й індикаторного підходів.

При підготовці положень статті використано експертне соціологічне опитування (при виявленні реальних і потенційних загроз соціально-економічній системі Полтавського регіону); метод порівнянь; економіко-математичні методи (при обробленні первинних показників оцінювання соціально-економічної безпеки Полтавського регіону); графічний метод (для наочного відображення результатів дослідження); метод статистичного аналізу (при відборі показників для оцінювання індикаторів соціально-економічної безпеки регіону).

Основу методичних засад оцінювання соціально-економічної безпеки регіону становить сукупність індикаторів, яку визначено з використанням принципів об'єктивності, практичності, комплексності, однозначності інтерпретації, прозорості, достовірності.

Вибрані показники для оцінювання соціально-економічної безпеки регіону відповідають вимогам спадковості, надійності, можливості виміру, узгодженості. Важливою характеристикою відібраних показників є можливість аналізу в часі та вимір регіональної диференціації.

Відібрані показники для оцінювання соціально-економічної безпеки регіону розподілено за виділеними її складовими:

- виробничою;
- зовнішньоекономічною;
- продовольчою;
- демографічною;

- інвестиційно-інноваційною;
- мезоекономічною;
- соціальною.

Розрахунки оцінок соціально-економічної безпеки регіону поєднано у відповідному алгоритмі, в якому пред-

ставлено послідовність використання оцінних операцій, результатом яких є інтегральний індекс соціально-економічної безпеки регіону.

Алгоритм оцінювання соціально-економічної безпеки регіону, наведений на рис. 1, містить:

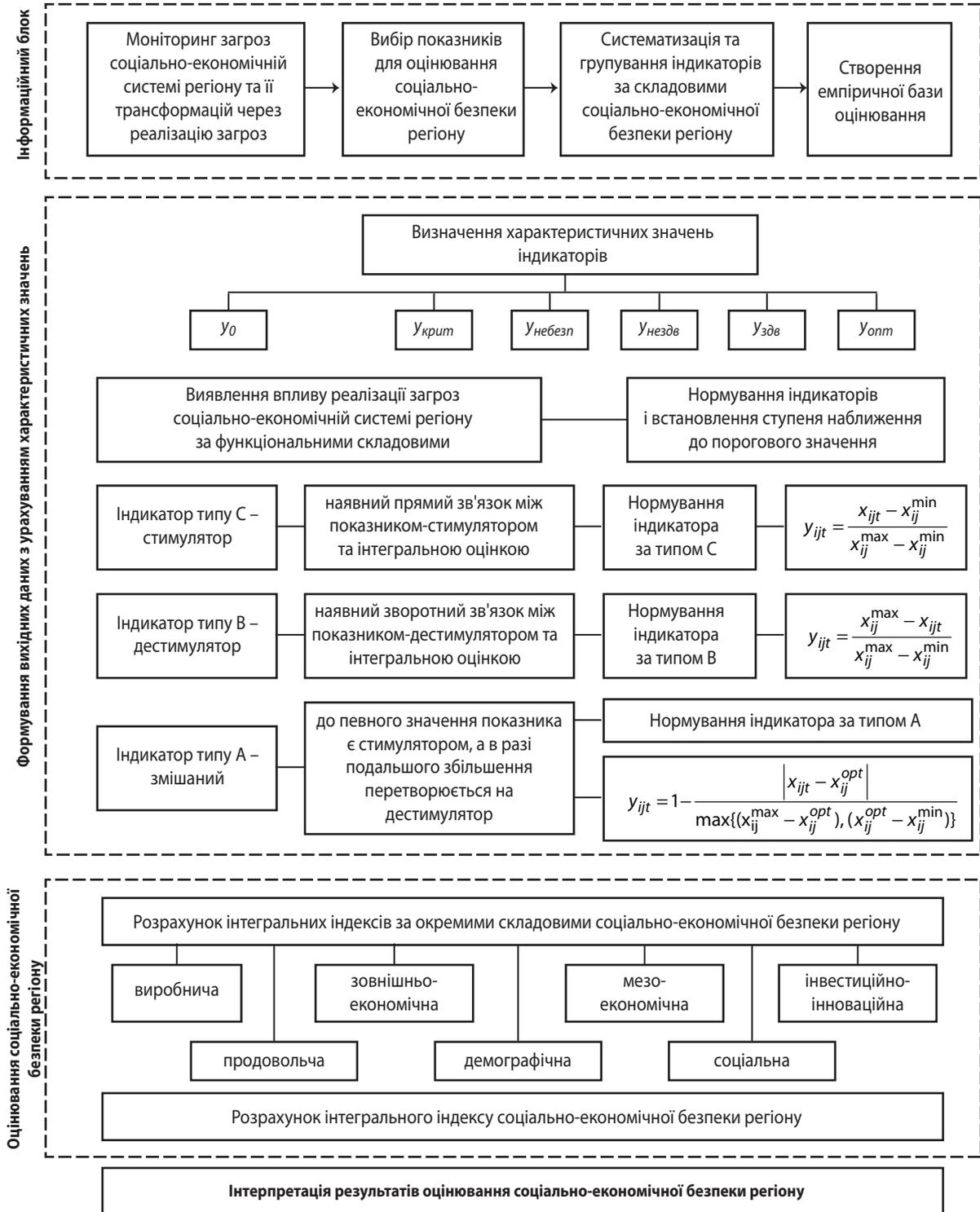


Рис. 1. Алгоритм оцінювання соціально-економічної безпеки регіону

- інформаційний блок;
- блок формування вихідних даних з урахуванням характеристичних значень індикаторів;
- оцінний блок;
- блок інтерпретації результатів оцінювання.

За наданим на рис. 1 алгоритмом розраховуються як інтегральна оцінка соціально-економічної безпеки регіону в цілому, так й її проміжні оцінки – за кожною виділеною складовою. Проміжні оцінки соціально-економічної безпеки регіону надають можливість виявити складові з найнижчими оцінками, тобто виступають підставою зворотного аналізу, метою якого є виявлення причин незадовільного стану соціально-економічної безпеки регіону за певною складовою і локалізації реалізованих загроз соціально-економічній системі регіону. Адже низькі проміжні оцінки соціально-економічної безпеки регіону є безпосереднім наслідком реалізації загроз соціально-економічній системі регіону, яка і викликала в ній трансформації негативного характеру.

Реалізація загроз завжди спричиняє негативні зміни у соціально-економічній системі регіону. Адже загрози будь-якій соціально-економічній системі становлять процеси та явища, що відбуваються у зовнішньому та внутрішньому середовищі системи та можуть за наявності деяких умов негативно вплинути на її стан і функціонування. Їхній негативний вплив виявляється у неминучому виникненні у соціально-економічній системі регіону змін негативного характеру [17–19].

Важливим на інформаційному етапі алгоритму оцінювання соціально-економічної безпеки регіону, результати якого вирішальною мірою визначають її оцінку, є формування сукупності індикаторів соціально-економічної безпеки регіону, за якими здійснюється її оцінювання. Від спроможності сукупності індикаторів охопити всі аспекти певної складової соціально-економічної безпеки регіону залежить, у тому числі, достовірність її проміжних оцінок.

До сукупності індикаторів соціально-економічної безпеки регіону вважаємо за доцільне увести індикатори не лише об'єктивного, але й суб'єктивного характеру. Саме суб'єктивні індикатори, отримані у результаті соціологічних досліджень, відображають ставлення населення до змін, що відбуваються у регіоні, оцінки процесів і явищ у регіоні, а також дій регіональної влади. Незважаючи на притаманні їм недоліки, індикатори суб'єктивного характеру дозволяють урахувати думку різних груп населення щодо якості життя, виявити регіональні особливості соціального розвитку в оцінюванні соціально-економічної безпеки регіону. Саме тому на інформаційному етапі алгоритму оцінювання соціально-економічної безпеки регіону відповідне місце належить результатам моніторингу громадської думки в регіоні, які:

- надають інформацію для оцінювання ефективності соціальної політики в регіоні та дієвості соціально-економічних програм різноманітного характеру, що реалізуються;
- створюють аналітичні підстави для вдосконалення відповідно до реалій у державі законодавчої бази щодо соціального захисту населення.

У моніторингу громадської думки стосовно стану соціально-економічної безпеки в регіоні увагу слід приді-

ляти оцінкам комфортності та безпечності проживання в регіоні, рівня життя, сприйняття населенням здійснення соціальних змін у регіоні, діяльності органів регіональної влади. У моніторингу громадської думки щодо стану соціально-економічної безпеки в регіоні не слід нехтувати думкою суб'єктів підприємництва, зокрема, щодо регіональної політики підтримки та розвитку підприємництва, сприяння інноваційній політиці.

Результати моніторингу загроз соціально-економічній системі регіону, громадської думки стосовно регіонального розвитку мають бути враховані при формуванні сукупності індикаторів для оцінювання соціально-економічної безпеки регіону, що і дозволяє створити емпіричну базу оцінювання.

Моніторинг громадської думки в регіоні має здійснюватися у постійному режимі, за стандартизованими процедурами, з використанням розробленого програмного забезпечення. До його проведення доцільно залучити спеціально підготовлений персонал, чітко визначивши компетенції. Адже результати моніторингу громадської думки в регіоні знайдуть використання не лише в оцінюванні та забезпеченні соціально-економічної безпеки регіону, вони корисні й в інших сферах регіонального управління. Проте не можна не зазначити, що питання моніторингу громадської думки в регіоні належить до числа проблемних, тобто його вирішення ще необхідно знайти. А поки що такий моніторинг проводиться в регіонах України час від часу (за запитом регіональної влади або перед подіями загальнонаціонального масштабу).

Відповідно до алгоритму оцінювання соціально-економічної безпеки регіону (рис. 1) на другому етапі встановлюються характеристичні (граничні) значення відібраних за функціональними складовими індикаторів з наступною їхньою нормалізацією. Граничні значення індикаторів, відібраних для оцінювання соціально-економічної безпеки регіону, встановлено:

- за процедурами, передбаченими Методичними рекомендаціями щодо розрахунку рівня економічної безпеки України (2013 р.) [20];
- з урахуванням результатів проведеного соціологічного опитування з репрезентативною вибіркою мешканців Полтавського регіону, експертних оцінок стану соціальної безпеки;
- з використанням положень сучасних наукових досліджень щодо вибору індикаторів для оцінювання економічної та соціально-економічної безпеки держави і регіону [21; 22].

Так, до індикаторів оцінювання соціальної складової соціально-економічної безпеки регіону включено показник «наявність житлового фонду в середньому на одну особу, м<sup>2</sup>» взамін показника «відношення середньої вартості 1 кв. метра загальної площі житла до середньомісячної заробітної плати», який використано у Методичних рекомендаціях до оцінювання економічної безпеки держави 2007 р. та 2013 р. Пропонований і використаний у Методичних рекомендаціях показники не тотожні та мають різне сутнісне наповнення [22].

До сукупності індикаторів за інвестиційно-інноваційною складовою соціально-економічної безпеки регіону включено показник «ВРП Полтавської області у % до ВВП

України». Адаже саме інвестиційна діяльність сьогодні закладає підґрунтя економічного розвитку регіону в майбутньому, причому найближчому, враховуючи темпи розвитку інновацій практично в усіх видах економічної діяльності.

Сформована сукупність індикаторів за виділеними складовими соціально-економічної безпеки регіону є достатньою для охоплення всіх її аспектів. Формалізація розрахунків інтегрального показника соціально-економічної безпеки регіону в пропонувані методичних рекомендаціях здійснюється у такій послідовності.

Множину відібраних показників, для кожного з яких визначено граничне значення їхніх індикаторів, позначено як  $X$ .

Множина  $X$  являє собою об'єднання  $X = \bigcup_{j=1}^7 X_j$ , де

$X_1$  – множина показників виробничої,  $X_2$  – зовнішньоекономічної,  $X_3$  – продовольчої,  $X_4$  – демографічної,  $X_5$  – інвестиційно-інноваційної,  $X_6$  – мезоекономічної,  $X_7$  – соціальної складових соціально-економічної безпеки регіону.

Відібрані показники позначено через  $x_{ij}$ , де індекс  $j$  вказує, до якої множини  $X_j$  належить показник, а індекс  $i$  є номером показника в цій множині.

Значення показника  $x_{ij}$  в рік  $t$  позначено через  $x_{ijt}$ .

Для показників  $x_{ij}$  визначено індикатори, тобто порогові значення показників  $x_{ij}^1, x_{ij}^2, x_{ij}^3$ , що визначають межі задовільних і незадовільних значень показників. Для таких показників визначено множини

$$X_{ij}(T) = \{x_{ijt}\}_{t \in T} \cup \{x_{ij}^1, x_{ij}^2, x_{ij}^3\},$$

де  $T$  – період часу, за який узято значення показників.

Якщо для показника  $x_{ij}$  порогові значення (тобто значення індикатора) не визначено, то прийнято  $X_{ij}(T) = \{x_{ijt}\}_{t \in T}$ . Максимальний та мінімальний елементи множини  $X_j(T)$  позначимо через  $x_{ij}^{\max}$  і  $x_{ij}^{\min}$  відповідно.

Нормалізовані значення показників визначено за рівністю

$$y_{ijt} = \frac{x_{ijt} - x_{ij}^{\min}}{x_{ij}^{\max} - x_{ij}^{\min}} \quad (\text{для показників-стимуляторів});$$

$$y_{ijt} = \frac{x_{ij}^{\max} - x_{ijt}}{x_{ij}^{\max} - x_{ij}^{\min}} \quad (\text{для показників-дестимуляторів}).$$

Проміжні оцінки соціально-економічної безпеки регіону за її складовими визначено за рівністю

$$w_{jt} = \sum_{i=1}^{n_j} v_{ij} y_{ijt} \quad (1)$$

де  $w_{jt}$  – проміжна оцінка соціально-економічної безпеки регіону за  $j$ -ю складовою в  $t$ -й рік;

$v_{ij}$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го показника в множині показників соціально-економічної безпеки регіону безпеки за  $j$ -ю складовою;

$n_j$  – кількість показників, що використано в оцінюванні соціально-економічної безпеки регіону безпеки за  $j$ -ю складовою.

Для визначення вагових коефіцієнтів складено коваріаційну матрицю  $Q_j$ , елементи якої є коефіцієнтами коваріації між нормалізованими показниками, що включено до  $j$ -ї множини показників.

Вагові коефіцієнти  $v_{ij}$  пропорційні квадратам компонент власного вектора, що відповідає максимальному власному значенню цієї матриці.

Інтегральна оцінка  $w$  соціально-економічної безпеки регіону в цілому визначається за рівністю

$$w_t = \sum_{j=1}^n v_j y_{jt} \quad (1)$$

де  $w_t$  – інтегральна оцінка соціально-економічної безпеки регіону в  $t$ -й рік;

$v_j$  – ваговий коефіцієнт підмножини показників  $j$ -го виду;

$n$  – кількість підмножин, що описують соціально-економічну безпеку регіону за певною складовою ( $n = 7$ ).

Вагові коефіцієнти  $v_j$  визначаються аналогічно до коефіцієнтів  $v_{ij}$  тобто на основі власного вектора коваріаційної матриці, або приймаються рівними між собою, якщо вважати всі види показників однаково важливими.

Закінчується дія алгоритму оцінювання соціально-економічної безпеки регіону інтерпретацією отриманих проміжних та інтегрального показників (оцінок). Так, аналіз проміжних оцінок дозволяє виявити найбільш проблемні складові соціально-економічної безпеки регіону, з'ясувати, внаслідок реалізації яких загроз такі складові одержали найнижчі оцінки, звернути особливу увагу на ці складові при розробленні заходів регіонального управління щодо зміцнення соціально-економічної безпеки регіону. Так само увагу привертають і високі проміжні оцінки, аналіз яких дозволяє виявити результативності дій регіонального управління щодо попередження або пригальмування реалізації загроз соціально-економічній системі регіону.

Інтерпретація отриманих проміжних та інтегрального показників (оцінок) є завершальним етапом алгоритму, але це не зменшує її значення. Адаже зрештою оцінювання соціально-економічної безпеки регіону спрямовано не просто на отримання відповідних оцінок. Такі оцінки мають бути інтерпретовані, тобто підготовлені для використання в регіональному управлінні.

**Висновки.** Пропоновані методичні засади оцінювання соціально-економічної безпеки регіону виходять з положень концептуального та захисного підходів до визначення її статусу й природи, функціонального та індикаторного підходів до її оцінювання. Послідовність операцій і дій з оцінювання поєднано у розробленому алгоритмі. Пропоновані методичні засади оцінювання соціально-економічної безпеки регіону підготовлено до практичного використання, а проведена апробація на прикладі Полтавської області продемонструвала їхню валідність і застосовність.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Козаченко Г. В., Буколова В. В. Соціально-економічна безпека регіону: поняття та особливості дослідження // Економічна безпека: держава, регіон, підприємство : монографія : в 3 т. / за заг. ред. В. О. Онищенка, Г. В. Козаченко. Полтава : ПолтНТУ, 2018. Т. 2. С. 169–179.

2. Онищенко В. О., Завора Т. М., Чепурний О. В. Соціальна безпека регіону: теоретичні та прикладні аспекти : монографія. Полтава : ПолтНТУ, 2015. 275 с.

3. Онищенко В. О., Бондаревська О. М. Методичні підходи до оцінювання економічної безпеки регіону // Економічна безпека: держава, регіон, підприємство : монографія : в 3 т. / за заг. ред. В. О. Онищенко, Г. В. Козаченко. Полтава : ПолтНТУ, 2018. Т. 2. С. 151-168.
4. Zavora T., Chepurny O. Forming the diagnostics methods of social security condition in a region. *Economics & Sociology*. 2014. Vol. 7. No. 1. P. 228–248.  
DOI: 10.14254/2071-789X.2014/7-1/20
5. Onyshchenko V. O., Kozachenko A. V., Zavora T. M. Region Housing Policies in Terms of Its Social and Economic Security. *International Journal of Engineering & Technology (UAE)*. 2018. Vol. 7. No. 3.2. P. 12–18.  
DOI: 10.14419/ijet.v7i3.2.14368
6. Козаченко Г. В., Буколова В. В. Модель оцінювання соціально-економічної безпеки регіону. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2017. Т. 22. Вип. 8 (61). С. 96–100.
7. Козаченко Г. В., Буколова В. В. Аналіз підходів до оцінювання соціально-економічної безпеки регіону. *Проблеми економіки*. 2018. № 1. С. 150-157.
8. Varnaliy Z., Onishchenko S., Masliy A. Threat prevention mechanisms of Ukraine's economic security. *Economic Annals-XXI*. 2016. Vol. 159. No. 5–6. P. 20–24.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.21003/ea.V159-04>
9. Varnaliy Z. S., Onyshchenko S. V., Zavora T. M. Construction Complex Development Influence on Region Social and Economic Security. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. Vol. 7, No. 3.2. P. 469–472.  
DOI: 10.14419/ijet.v7i3.2.14574
10. Ilyash O. The principles of state regulation in the sphere of socio-economic security of Ukraine. *The Economic Annals-XXI*. 2014. No. 7–8 (1). P. 24–28.
11. Zayats T., Yanevych N. Evaluating of effectiveness of social investments financed from the budget of territorial communities. *The Economic Annals-XXI*. 2013. No. 5–6 (1). P. 6–59.  
DOI: <https://doi.org/10.21003/ea>
12. Антошкін В. К. Сутність соціально-економічної безпеки регіонів та її зв'язок з національною безпекою держави. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2014. № 3 (27). С. 17–23.
13. Стан та перспективи соціальної безпеки в Україні: експертні оцінки : монографія / О. Ф. Новікова, О. Г. Сидорчук, О. В. Панькова та ін. Київ, Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2018. 184 с.
14. Белай С. Застосування таксономічного методу для оцінювання соціально-економічної безпеки регіонів України. URL: [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2011/2011\\_04\(11\)/11b svbru.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2011/2011_04(11)/11b svbru.pdf)
15. Буколова В. В. Індикаторний підхід в оцінюванні в економічній безпекології: проблеми застосування. *Бізнес Інформ*. 2017. № 7. С. 36–42.
16. Bukolova V. V. Region as an object of socioeconomic security. *L'AssocTatTon 1901 «SEPIKE»*. 2017. No. 18. P. 215–221.
17. Kozachenko G. V., Bukolova V. V. Socioeconomic security of a region as an object in economic security studies at the mesolevel. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2017. Vol. 3. No. 5 December. P. 188–193.
18. Козаченко Г. В., Погорелов Ю. С. Безпека системи вищої освіти в Україні: погляд з різних позицій. *Соціально-правові студії*. 2018. Вип. 1. С. 88–96.
19. Козаченко Г. В. Загроза діяльності підприємства: зміст поняття // Економічна безпека: держава, регіон, підприємство : матеріали V Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнародною участю (Полтава, 20 грудня 2018 р. – 20 січня 2019 р.). Полтава : ПолНТУ ім. Ю. Кондратюка, 2019. С. 7–12.
20. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13>
21. Качинський А. Б. Індикатори національної безпеки: визначення та застосування їх граничних значень : монографія. Київ : НІСД, 2013. 104 с.
22. Завора Т. М. Теоретико-методичні підходи до оцінювання рівня національної безпеки у соціальній сфері в умовах системної трансформації і розвитку. *Економіка і регіон*. 2015. № 6 (55). С. 34–41.

## REFERENCES

Antoshkin, V. K. "Sutnist sotsialno-ekonomichnoi bezpeky rehioniv ta yii zviazok z natsionalnoiu bezpekoiu derzhavy" [The essence of socio-economic security of the regions and its connection with the national security of the state]. *Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu*, no. 3 (27) (2014): 17-23.

Bielai, S. "Zastosuvannya taksonomichnoho metodu dlia otsiniuvannya sotsialno-ekonomichnoi bezpeky rehioniv Ukrainy" [Application of the taxonomic method for assessing the socio-economic security of the regions of Ukraine]. [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2011/2011\\_04\(11\)/11bsvbru.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2011/2011_04(11)/11bsvbru.pdf)

Bukolova, V. V. "Indykatornyi pidkhdid v otsiniuvanni v ekonomichnii bezpekologii: problemy zastosuvannya" [Indicative Approach in Assessment in Economic Security: Application Problems]. *Byznes Inform*, no. 7 (2017): 36-42.

Bukolova, V. V. "Region as an object of socioeconomic security". *L'AssocTatTon 1901 «SEPIKE»*, no. 18 (2017): 215-221.

Ilyash, O. "The principles of state regulation in the sphere of socio-economic security of Ukraine". *The Economic Annals-XXI*, no. 7-8 (1) (2014): 24-28.

Kachynskiy, A. B. *Indykatory natsionalnoi bezpeky: vyznachenня ta zastosuvannya yikh hranychnykh znachen* [Indicators of national security: definition and application of their limit values]. Kyiv: NISD, 2013.

Kozachenko, G. V., and Bukolova, V. V. "Socioeconomic security of a region as an object in economic security studies at the mesolevel". *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 3, no. 5 December (2017): 188-193.

Kozachenko, H. V. "Zahroza diialnosti pidpriemstva: zmist poniattia" [Threat to the enterprise: the meaning of the concept]. *Ekonomichna bezpeka: derzhava, rehion, pidpriemstvo*. Poltava: PolNTU im. Yu. Kondratiuka, 2019. 7-12.

Kozachenko, H. V., and Bukolova, V. V. "Analiz pidkhdodiv do otsiniuvannya sotsialno-ekonomichnoi bezpeky rehionu" [Analysis of approaches to assessing the socio-economic security of the region]. *Problemy ekonomiky*, no. 1 (2018): 150-157.

Kozachenko, H. V., and Bukolova, V. V. "Model otsiniuvannya sotsialno-ekonomichnoi bezpeky rehionu" [Model of assessment of socio-economic security of the region]. *Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomika*, vol. 22, no. 8 (61) (2017): 96-100.

Kozachenko, H. V., and Bukolova, V. V. "Sotsialno-ekonomichna bezpeka rehionu: poniattia ta osoblyvosti doslidzhennia" [Socio-economic security of the region: the concept and features of the study]. In *Ekonomichna bezpeka: derzhava, rehion, pidpriemstvo*, vol. 2, 169-179. Poltava: PolNTU, 2018.

Kozachenko, H. V., and Pohorelov, Yu. S. "Bezpeka systemy vyshchoi osvity v Ukraini: pohliad z riznykh pozyttsii" [Security of

the Higher Education System in Ukraine: A View from Various Positions]. *Sotsialno-pravovi studii*, no. 1 (2018): 88-96.

[Legal Act of Ukraine] (2013). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13>

Novikova, O. F. et al. *Stan ta perspektyvy sotsialnoi bezpeky v Ukraini: ekspertni otsinky* [Status and prospects of social security in Ukraine: expert assessments]. Kyiv; Lviv: LRIDU NADU, 2018.

Onyshchenko, V. O., and Bondarevska, O. M. "Metodychni pidkhody do otsiniuvannya ekonomichnoi bezpeky rehionu" [Methodological approaches to assessing the economic security of the region]. In *Ekonomichna bezpeka: derzhava, rehion, pidpriemstvo*, vol. 2, 151-168. Poltava: PoltNTU, 2018.

Onyshchenko, V. O., Kozachenko, A. V., and Zavora, T. M. "Region Housing Policies in Terms of Its Social and Economic Security". *International Journal of Engineering & Technology (UAE)*, vol. 7, no. 3.2 (2018): 12-18. DOI: 10.14419/ijet.v7i3.2.14368

Onyshchenko, V. O., Zavora, T. M., and Chepurnyi, O. V. *Sotsialna bezpeka rehionu: teoretychni ta prykladni aspekty* [Social Security of the Region: Theoretical and Applied Aspects]. Poltava: PoltNTU, 2015.

Varnaliy, Z. S., Onyshchenko, S. V., and Zavora, T. M. "Construction Complex Development Influence on Region Social and

Economic Security". *International Journal of Engineering & Technology*, vol. 7, no. 3. 2 (2018): 469-472. DOI: 10.14419/ijet.v7i3.2.14574

Varnaliy, Z., Onishchenko, S., and Masliy, A. "Threat prevention mechanisms of Ukraines economic security". *Economic Annals-XXI*, vol. 159, no. 56 (2016): 20-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.21003/ea.V159-04>

Zavora, T. M. "Teoretyko-metodychni pidkhody do otsiniuvannya rivnia natsionalnoi bezpeky u sotsialnii sferi v umovakh systemnoi transformatsii i rozvytku" [Theoretical and methodical approaches to the assessment of the level of national security in the social sphere in the conditions of system transformation and development]. *Ekonomika i rehion*, no. 6 (55) (2015): 34-41.

Zavora, T., and Chepurnyi, O. "Forming the diagnostics methods of social security condition in a region". *Economics & Sociology*, vol. 7, no. 1 (2014): 228-248. DOI: 10.14254/2071-789X.2014/7-1/20

Zayats, T., and Yanevych, N. "Evaluating of effectiveness of social investments financed from the budget of territorial communities". *The Economic Annals-XXI*, no. 5-6 (1) (2013): 6-59. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea>