

## Методичні підходи до оцінки рівня інноваційного розвитку регіону

**Іртищева І.О.**

доктор економічних наук, професор,  
Національний університет кораблебудування  
ім. адмірала Макарова

**Стегней М.І.**

доктор економічних наук, професор,  
Мукачівський державний університет

**Михайлов М.С.**

аспірант,  
Національний університет кораблебудування  
ім. адмірала Макарова

Стаття присвячена вирішенню актуальної проблеми оцінювання стану та розвитку інноваційної діяльності на рівні регіону. Авторами обґрунтовано багаторівневий алгоритм дослідження інноваційного розвитку, визначено головні пріоритет та сфери проведення оцінки. Систематизовано показники оцінювання інноваційного потенціалу регіону та результативності інноваційної діяльності. Вдосконалено математичний інструментарій комплексної оцінки інноваційного розвитку.

**Ключові слова:** інноваційний розвиток регіону, інноваційний потенціал регіону, людський потенціал, науково-технічний потенціал, інноваційна активність, результативність інноваційного розвитку, економічна ефективність інноваційних процесів.

Иртищева И.А., Стегней М.И., Михайлов М.С. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Статья посвящена решению актуальной проблемы оценки состояния и развития инновационной деятельности на уровне региона. Авторами обоснованно многоуровневый алгоритм исследования инновационного развития, определены главные приоритет и сферы проведения оценки. Систематизированы показатели оценки инновационного потенциала региона и результативности инновационной деятельности. Усовершенствован математический инструментальный комплексной оценки инновационного развития.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, инновационный потенциал региона, человеческий потенциал, научно-технический потенциал, инновационная активность, результативность инновационного развития, экономическая эффективность инновационных процессов.

Irtysheva I.O., Stehnei M.I., Mykhailov M.S. METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESS THE LEVEL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE REGION

The article is devoted to solving the actual problem of assessing the state and development of innovation activity at the regional level. The authors substantiated the multi-level algorithm of research of innovation development, determined the main priorities and areas of evaluation. The indicators for assessing the innovation potential of the region and the effectiveness of innovation activity are systematized. The mathematical tools of a comprehensive evaluation of innovative development have been improved.

**Keywords:** innovative development of the region, innovative potential of the region, human potential, scientific and technical potential, innovation activity, efficiency of innovation development, economic efficiency of innovative processes.

**Постановка проблеми.** В сучасних умовах головною рушійною силою розвитку регіонів, від якої залежить конкурентоспроможність економіки та добробут їх населення, є інноваційна діяльність. Незважаючи на усвідомлення важливості саме інноваційного шляху розвитку, дієвого системного механізму його впровадження на державному й регіональному рівнях поки-що немає, що значно

ускладнює розвиток інноваційних процесів на мікрорівні та знижує мотивацію вітчизняних суб'єктів господарювання щодо активної інноваційної діяльності. Водночас, під впливом глобальних економічних процесів та в умовах обмеженості ресурсів, проблеми переходу вітчизняної економіки на інноваційну модель стають нагальними і потребують виваженого стратегічного підходу до їх розв'язання, що,

поміж іншого, потребує удосконалення методичних підходів до оцінювання рівня інноваційного розвитку регіонів.

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

Проблеми функціонування і розвитку інноваційної діяльності на регіональному рівні досліджуються рядом національних інституцій та багатьма вітчизняними науковцями. Зокрема, вагомий внесок у розвиток та дослідження цього питання внесли: Газуда Л.М., Хаустова К.М., Доценко О., Клименко О.М., Мальцев В.С., Пашкевич М.С., Полякова Ю.В. та інші. Результатами проведених досліджень є значний науковий доробок у вигляді методик, моделей, систем показників та індикаторів інноваційної діяльності регіонів, що використовуються передусім для їх рейтингування за різними ознаками. Позитивно оцінюючи наявні здобутки, вважаємо, що проблеми оцінювання інноваційного розвитку регіону у контексті забезпечення умов для такого розвитку та досягнення відповідних результатів потребують комплексного обґрунтування.

Метою написання статті є дослідження теоретичних підходів та обґрунтування методичного інструментарію для формалізованої оцінки рівня інноваційного розвитку України та її регіонів, вироблення на цій основі стратегічних та тактичних заходів щодо його активізації в сучасних умовах. У контексті дослідження інноваційної діяльності на регіональному рівні важливими методичними завданнями є:

- обґрунтування системи показників оцінювання інноваційної діяльності суб'єктів регіонального середовища;

- вибір методики оцінки, що слугуватиме вирішенню задачі ефективного моніторингу та прогнозування розвитку інноваційних процесів у контексті стратегічного розвитку регіону;

- розроблення алгоритму комплексного дослідження інноваційної діяльності, що враховує регіональні умови та національні особливості інноваційного розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ряд авторів [5; 9] при виборі та розрахунку індикаторів інноваційного розвитку регіонів пропонують використовувати методичні підходи, які застосовуються в Європейському Союзі для порівняльної оцінки країн та регіонів за допомогою інноваційних табло.

Науковці Поручник А. М. та Брикова І. В., ґрунтуючись на методології Європейської комісії [9] при оцінці інноваційної діяльності регіонів пропонують використовувати 4 групи показників: людські ресурси (чисельність

населення з вищою освітою, навчання протягом життя, кількість зайнятих у науковій сфері); генерування знань (державні витрати на НДДКР, кількість патентів, використаних у високотехнологічних секторах, загальна кількість використаних патентів у розрахунку на 1 млн. населення); передача та застосування знань (кількість інноваційно-активних підприємств, витрати на інноваційну діяльність у виробничій сфері (% від загального обсягу продаж); фінансування інноваційної діяльності та комерціалізація інновацій (виручка від продажу інноваційної для підприємства продукції (% від загального обсягу продаж)).

Використання пропонованої методики є корисним, проте існують певні перешкоди щодо обчислення окремих показників у зв'язку з відсутністю їх адекватного відображення у вітчизняній статистичній звітності.

У свою чергу, адаптуючи європейську методику оцінки інноваційного розвитку регіонів до особливостей Української статистичної звітності, Мальцев В.С. виділив наступні групи показників [5]:

- інноваційний потенціал регіону: людські ресурси, фінансування НДДКР, інфраструктура, що сприяє інноваціям;

- інноваційна діяльність: інтелектуальні активи, інновації, що впроваджені у промисловості;

- результати: новатори та економічний ефект.

Для кожної групи індексів та субіндексів автором обґрунтовано відповідну систему індикаторів.

Аналізуючи рівень інноваційного потенціалу регіонів України, Полякова Ю.В. пропонує використовувати наступні показники: «організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи; кількість наукових працівників та дослідників; підприємства, які займаються інноваційною діяльністю; витрати на інноваційну діяльність; обсяг виконаних науково-технічних робіт власними силами; кількість виконаних науково-технічних робіт; загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності; кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації; кількість упроваджених нових технологічних процесів; кількість промислових підприємств, що реалізують інноваційну продукцію; обсяг реалізованої інноваційної продукції; кількість використаних передових технологій» [8, с. 170].

Наведені показники відображають загальний стан інноваційної діяльності у регіоні. Проте, використання всієї сукупності наведених індикаторів у єдиному інтегральному

показнику, як це пропонує автор, обмежує можливість щодо оцінювання передумов та результатів інноваційної активності регіону.

Методичні підходи щодо проведення більш глибокого секторального аналізу ефективності інноваційної діяльності на регіональному рівні запропоновано Газудою Л.М. та Хаустовою К.М. [1], де автори, наголошуючи на важливі ролі інвестицій у розвитку інноваційної діяльності, проводять співставлення інноваційного та інвестиційного потенціалу у розрізі видів економічної діяльності регіону, що дозволить визначити пріоритетні сфери фінансування інноваційного розвитку, сильні та слабкі сторони інноваційної діяльності окремих секторів регіонального господарства. Погоджуючись з авторами, нами пропонується включити інвестиційні чинники у процес оцінки інноваційної системи регіону.

Найбільш інформативними з позицій інноваційного розвитку регіону на думку Доценко О.Ю., [2, с. 27] є показники, що характеризують обсяги реалізації інноваційної продукції, так як саме реалізована продукція формує додану вартість та валовий регіональний продукт, а також свідчить про кінцевий результат інноваційної діяльності.

Разом з цим, діагностика виключно показників реалізації інноваційної продукції не дає підстави робити загальний висновок щодо інноваційного розвитку регіону, оскільки не відображає ефективність виробництва інноваційної продукції, ступінь використання наявного потенціалу та не враховує можливу цінову різницю між окремими видами товарів чи послуг.

У цьому контексті слушною є думка Пашкевич М.С. про те, що «сучасні умови господарювання потребують економічного оцінювання інноваційної діяльності, яка б дала змогу виявити рівень ефективності запроваджених заходів та реформ. Отже, новим методичним підходом до аналізу інноваційно-економічного регіонального розвитку є визначення показників співвідношення понесених на інноваційну діяльність витрат та отриманих від неї економічних результатів у вигляді прибутку від реалізації інноваційної продукції» [7].

З позицій стратегічного підходу важливим напрямком оцінювання кінцевих результатів економічної діяльності регіону є його результативність, що характеризує ступінь досягнення стратегічних цілей. Оцінювання результативності інноваційної діяльності є корисним для визначення ефективності управління

інноваційними процесами у регіоні, виявлення недоліків у плануванні інноваційного розвитку та їх врахування при формуванні стратегій на перспективу.

На основі проведених досліджень із врахуванням особливостей подання вітчизняної статистичної інформації та цілей наукового дослідження розроблено систему показників оцінювання інноваційного розвитку регіону у контексті стратегічного підходу (рис. 1).

Таким чином, узагальнений показник рівня інноваційного розвитку регіону може бути представлений як сума інтегральних оцінок його умов (потенціалу) та результатів:

$$S_{ip} = P + R \quad (1)$$

Під потенціалом інноваційного розвитку у роботі розуміється сукупність та рівень факторів, що створюють передумови для здійснення інноваційної діяльності суб'єктами господарської діяльності регіону. На основі проведених досліджень, до цих факторів віднесено:

1) Інвестиційний потенціал регіону – сукупна здатність підприємств регіону залучати інвестицій із зовнішніх та внутрішніх джерел. Зростання обсягів інвестицій в економіку регіону потенційно створює передумови для залучення їх частини в інноваційні процеси.

До основних джерел інвестиційних ресурсів відносять: кошти державного бюджету; кошти місцевих бюджетів; власні кошти підприємств і організацій, кредити банків, кошти іноземних інвесторів, кошти населення. [4, с. 77]. Разом з цим, важливими індикаторами інвестиційної діяльності на регіональному рівні є капітальні та іноземні інвестиції.

2) Людський потенціал регіону виступає важливим чинником інноваційної діяльності, оскільки є джерелом залучення достатньої кількості трудових ресурсів необхідної кваліфікації та формує відповідний ринок поширення та збуту інноваційної продукції.

3) Науково-технічний потенціал регіону є доволі дискусійною категорією. У законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність», під науковою (науково-технічною) діяльністю розуміються наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки, проведені з метою одержання наукового, науково-технічного (прикладного) результату [3].

Ряд дослідників [11; 14] розглядають науково-технічний потенціал як сукупність всіх необхідних для розвитку науки й техніки ресурсів, інституцій та інформації. У такому

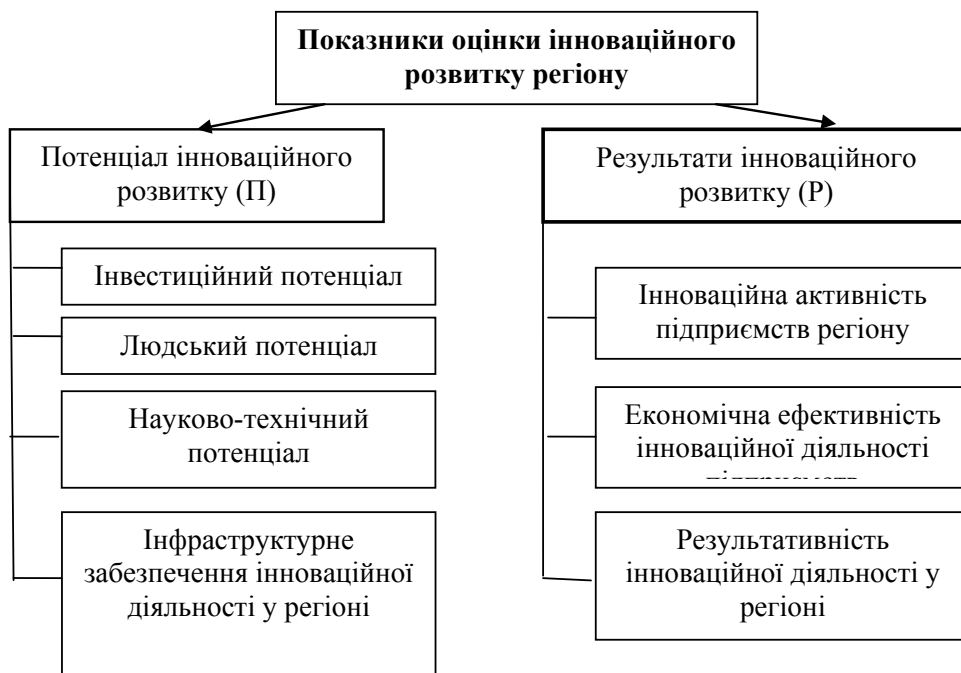


Рис. 1. Система показників оцінювання інноваційного розвитку регіону

Джерело: авторська розробка

контексті науково-технічний потенціал виступає аналогом інноваційної системи регіону, що у відповідності до цілей нашого дослідження є достатньо широким трактуванням.

У контексті нашого дослідження формальними показниками оцінювання науково-технічного потенціалу регіону вважатимемо: чисельність працівників задіяних у науково дослідній діяльності, їх продуктивність у вигляді виконаних науково-технічних робіт, рівень патентної активності наукових установ регіону та частку витрат на здійснення інноваційної діяльності у валових витратах підприємств регіону.

4) «Інфраструктурний потенціал включає сукупну властивість виробничої, інституціональної та інноваційної інфраструктур забезпечувати умови, необхідні для реалізації науково-технологічного потенціалу відповідного рівня економічної системи – здійснення інноваційних процесів в економіці, а також трансферу технологічних інновацій. У цій системі мережа науково-дослідних, конструкторських, проектних інститутів, а також дослідних підрозділів вищих навчальних закладів функціонує з метою виробництва, розповсюдження та впровадження в практику наукових знань, реалізації єдиної науково-технічної політики» [12]. Таким чином, до складу інноваційної інфраструктури доцільно віднести мережу вищих навчальних закладів та наукових установ,

рівень забезпеченості засобами зв'язку в регіоні, розвиток банківської системи).

Таким чином, рівень інноваційного потенціалу регіону визначає базові передумови для розвитку та активізації інноваційних процесів на всіх стадіях інноваційного циклу і визначається функціональною залежністю виду:

$$\Pi = f(X_1; X_2; X_3; X_4) \quad (2)$$

У – умови інноваційного розвитку регіону;  
 $X_1$  – інвестиційний потенціал регіону;  
 $X_2$  – людський потенціал регіону;  
 $X_3$  – науково-технічний потенціал регіону;  
 $X_4$  – інфраструктурне забезпечення інноваційної діяльності у регіоні.

Пропонований розподіл показників дозволить визначити об'єктивні умови функціонування та розвитку інноваційної системи регіону, визначити слабкі місця, що допоможе удосконалити процес формування та реалізації інноваційної стратегії розвитку регіону.

Важливим етапом дослідження інноваційного розвитку регіону є оцінка результатів інноваційної діяльності господарюючих суб'єктів. На основі проведених досліджень встановлено, що результати інноваційного розвитку регіону є можна розглядати як функцію від суми таких складових :

$$P = f(Y_1; Y_2; Y_3) \quad (3)$$

Де,  $P_{IP}$  – результативність інноваційного розвитку;

$U_1$  – інноваційна активність підприємств регіону;

$U_2$  – економічна ефективність інноваційної діяльності у регіоні;

$U_3$  – результативність інноваційної діяльності.

У якості результативних показників інноваційного розвитку регіону пропонується використовувати такі групи показників:

1) Показники інноваційної активності характеризують сукупний рівень інноваційності процесів, продуктів та послуг, що виробляються та використовуються підприємствами регіону. Сюди слід віднести такі групи показників: частка інноваційно-активних підприємств у регіоні, частка інноваційної продукції у валовому випуску, коефіцієнт інноваційності продукції.

2) Показники економічної ефективності вважаємо важливими індикаторами інноваційного розвитку регіону, оскільки основною метою інноваційної діяльності підвищення економічної ефективності господарської діяльності, що зрештою повинно позитивно впливати на обсяги валового регіонального продукту, валового доходу, експорту. У зв'язку з цим вважаємо, що у якості показників економічної ефективності інноваційного розвитку регіону доцільно використовувати такі: прибутковість інноваційної діяльності, продуктивність витрат на інноваційну діяльність у регіоні, експортний потенціал інноваційної продукції.

3) Результативність інноваційної діяльності регіону є важливим індикатором стратегічного контролю, оскільки відображає рівень досягнення стратегічних і тактичних цілей інноваційного розвитку, рівень виконання проєктів регіонального значення та ефективність управлінської системи регіону в цілому. Узагальнюючим показником результативності є відношення цільових (або планових) показників до фактично досягнутих протягом встановленого періоду у розрізі регіональних цілей, договірних зобов'язань, проєктів.

Важливим етапом комплексного оцінювання інноваційного розвитку регіону є вибір найбільш прийнятної моделі обчислення інтегральних показників. Більшість науковців при оцінюванні складних соціально-економічних явищ віддають перевагу рейтинговим підходам, що дозволяють визначити рівень розвитку певного явища чи процесу у порівнянні з аналогічним явищем, попереднім періодом чи його відповідність встановленим критеріям. Зважаючи на широке коло задач, що дає

зможу вирішити даний підхід, запропоновано використовувати його основні засади при побудові алгоритму оцінювання рівня інноваційного розвитку регіону.

Доцільно зазначити, що рейтинговий метод вимагає дотримання таких принципів:

– показники, що використовуються у розрахунках зведені до єдиного виміру (стандартизовані);

– сума стандартизованих значень знаходиться у проміжку  $[0;1]$ ;

– сукупність показників на кожному рівні є достатньою для опису показника на вищому рівні агрегування;

– дотримання єдиного методичного підходу на всіх рівнях агрегування.

На практиці застосовують різні методи нормування. Усі вони ґрунтуються на порівнянні емпіричних значень показника  $X$  з певною еталонною величиною  $X_e$ , який називають нормуючим коефіцієнтом. В якості такої величини застосовують максимальне, мінімальне, середнє значення сукупності чи еталонне (порогове) значення показника [10, с. 18-20]. На основі проведених досліджень та зваження переваг та недоліків різних методів стандартизації [6; 13], пропонується найбільш зручний у використанні підхід, що зводиться до формули виду:

$$Z_x = \frac{X_f}{X_e} \quad (4)$$

Де,  $X_f$  – фактичне значення показника;

$X_e$  – еталонне значення показника.

Найбільш поширеними методами розрахунку інтегрального показника є адитивний (сума зважених коефіцієнтів) та геометрична середня. Проте їх недоліками є можливість компенсування інтегрального показника за рахунок високих чи низьких значень оцінюваних коефіцієнтів. Зважаючи на це, а також враховуючи не лінійність інноваційних процесів, найдоцільнішим у контексті нашого дослідження вважаємо використання мультиплікативної формули інтегрального індексу:

$$S = \prod_{x=1}^n X_{ij}^{a_x}, \quad \sum a_x \in [0;1]$$

Де,  $x$  – стандартизований показник фактору на певному рівні агрегування

$a_x$  – ваговий коефіцієнт показника  $x$ .

Ваговий коефіцієнт  $a$  на кожному рівні агрегування встановлюється у межах обраної сукупності індикаторів у проміжку  $[0;1]$  на основі значущості кожного індикатора в інтегральному показнику даного рівня. Зважаючи

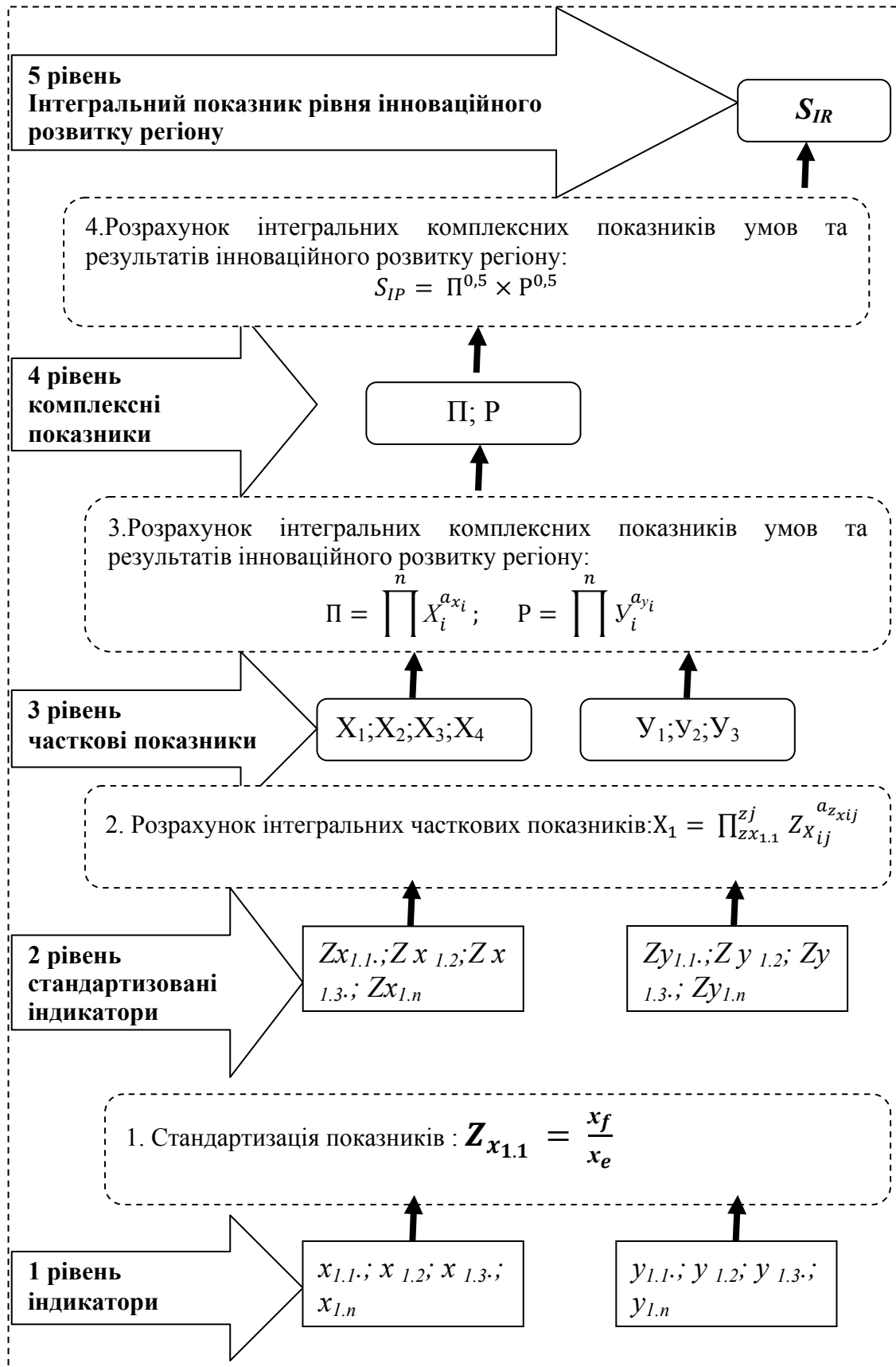


Рис. 2. Розрахунок показників оцінювання інноваційного розвитку регіону на різних рівнях агрегування  
Джерело: авторська розробка

на особливості інвестиційного розвитку кожного регіону та його стратегічних цілей, визначення вагового коефіцієнта пропонується здійснювати на основі експертних оцінок розробників стратегії. Обґрунтування економічної доцільності вагового коефіцієнта кожного фактору потребує детального аналізу стану, напрямків розвитку інноваційних процесів у регіоні та його ключових конкурентних переваг у певних сферах інноваційної діяльності.

Відповідно до вказаних вимог, оцінювання інноваційного розвитку здійснюється на чотирьох рівнях агрегування (рис. 2). Таким чином, алгоритм оцінювання інноваційного розвитку регіону передбачає багаторівневу процедуру, що складається з таких етапів:

1. Підготовчий етап (зверху вниз). На цьому етапі здійснюється обґрунтування комплексу показників, що найповніше характеризують стан та розвиток об'єкта оцінювання, та відповідна їх деталізація у вигляді ключових індикаторів на кожному рівні агрегування та їх еталонних значень.

2. Етап оцінювання (знизу доверху). Реалізація етапу передбачає:

- збір статистичної інформації щодо абсолютних значень складових індикаторів ;
- розрахунок відносних значень індикаторів згідно переліку;
- стандартизація показників (ф-ла 4);
- обчислення інтегрованих показників на

основі стандартизованих значень на кожному рівні агрегування (рис. 2).

3. Економічна оцінка отриманих результатів на 3, 4 та 5 рівні агрегування дозволить виявити проблеми, перешкоди та резерви інтенсифікації інноваційного розвитку регіону. Зокрема, отриманий на 5 рівні розрахунків комплексний інтегральний показник відображає рівень інноваційного розвитку регіону у порівнянні з іншими регіонами в середині та за межами країни, або власний стан у порівнянні з попередніми періодами.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Використання розробленого авторами алгоритму оцінювання інноваційного розвитку регіону розширює методичну базу такої оцінки та може бути адаптовано для формування відповідного програмного забезпечення моніторингу розвитку інноваційних процесів у регіоні, виявлення поточних та стратегічних проблем й розроблення відповідних програм стимулювання інноваційної активності суб'єктів господарювання у розрізі економічних районів, секторів господарства та видів економічної діяльності.

Подальші дослідження авторів спрямовуватимуться на відбір та оцінку найбільш релевантних індикаторів, що найбільш адекватно відображають показники інноваційного розвитку регіону на 1 рівні агрегування.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Газуда Л.М. Порівняльна інтегральна оцінка інвестиційно-інноваційного потенціалу деревообробної промисловості Закарпаття / Л.М. Газуда, К.М. Хаустова // Бізнес Інформ. – 2013. – № 9. – С. 124–131.
2. Доценко О. Рівень інноваційного розвитку регіонів України та фактори, які його формують / О. Доценко // Економічний вісник НГУ. – 2010. – № 4. – С. 25–35.
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
4. Клименко О.М. Фінансове забезпечення інвестиційного розвитку регіонів / О.М. Клименко // Науковий вісник Академії муніципального управління: Серія «Економіка». – 2013. – Випуск 2. – С. 72-79.
5. Мальцев В.С. Порівняльна оцінка інноваційного розвитку регіонів України / В.С. Мальцев, Г.І. Коренько // Регіональна економіка. – 2013. – № 1. – С. 51-59.
6. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / В.М. Геєць, М.О. Кизим, Т.С. Клебанова, О.І. Черняк. – Х.: ХНЕУ, 2006. – С. 46.
7. Пашкевич М.С. Аналіз регіональних відмінностей у інноваційно-економічному розвитку територій України / М.С. Пашкевич // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2012. – N727: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – С. 350-357.
8. Полякова Ю.В. Інноваційний потенціал Регіонів України/Ю.В. Полякова// Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2016. – Випуск 6 (частина 2). – С. 168-171.
9. Поручник А.М. Регіональна інноваційна система як основа підвищення міжнародного конкурентного статусу національних регіонів / А.М. Поручник, І. В. Брикова // Міжнародна економічна політика : наук. журнал. – К. : КНЕУ, 2006. – Вип. 5 – С. 134–173.
10. Прогнозування індикаторів, порогових значень та рівня економічної безпеки України у середньостроковій перспективі; аналіт. доп./ Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь. – К.: НІСД, 2014. – 117 с.

11. Святогор В.В. Аналіз науково-технічного потенціалу України в контексті інноваційної спрямованості національної економіки / В.В. Святогор / Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2017. – Випуск 1 (49). – Т.1. – С. 59-65.
12. Скорик О.О. Сутність та складові елементи науково-технологічного потенціалу держави/О.О. Скорик// Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2015. – № 11. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=920>
13. Сухоруков А.І. Теоретико-методологічний підхід до інтегральної оцінки та регулювання рівня економічної безпеки держави / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі // Банківська справа. – 2011. – № 4. – С. 13-32.
14. Яцишина І.В. Науково-технічний потенціал регіону: структура та тенденції розвитку / І.В. Яцишина // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2016. – Випуск 3. – С. 435-440.

## REFERENCES:

1. Hazuda L.M. Porivnialna intehralna otsinka investytsiino-innovatsiinoho potentsialu derevoobrobnoi promyslovosti Zakarpattia / L.M. Hazuda, K.M. Khaustova // Biznes Inform. – 2013. – № 9. – С. 124–131.
2. Dotsenko O. Riven innovatsiinoho rozvytku rehioniv Ukrainy ta faktory, yaki yoho formuiut / O. Dotsenko // Ekonomichnyi visnyk NHU. – 2010. – № 4. – С. 25–35.
3. Zakon Ukrainy "Pro naukovu i naukovo-tekhnichnu diialnist" [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu do resursu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
4. Klymenko O.M. Finansove zabezpechennia investytsiinoho rozvytku rehioniv / O.M. Klymenko // Naukovyi visnyk Akademii munitsypalnogo upravlinnia: Serii "Ekonomika". – 2013. – Vypusk 2. – С. 72-79.
5. Maltsev V.S. Porivnialna otsinka innovatsiinoho rozvytku rehioniv Ukrainy / V.S. Maltsev, H.I. Koreniako // Rehionalna ekonomika. – 2013. – № 1. – С. 51-59.
6. Modeliuvannia ekonomichnoi bezpeky: derzhava, rehion, pidpriemstvo: monohrafiia / V.M. Heiets, M.O. Kyzym, T.S. Klebanova, O.I. Cherniak. – Kh.: KhNEU, 2006. – С. 46.
7. Pashkevych M.S. Analiz rehionalnykh vidminnostei u innovatsiino-ekonomichnomu rozvytku terytorii Ukrainy / M.S. Pashkevych // Visnyk Natsionalnogo universytetu "Lvivska politehnika". – 2012. – N727: Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku. – С. 350-357.
8. Poliakova Yu.V. Innovatsiinyi potentsial Rehioniv Ukrainy/Iu.V. Poliakova// Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnogo universytetu. – 2016. – Vypusk 6 (chastyna 2). – С. 168-171.
9. Poruchnyk A.M. Rehionalna innovatsiina systema yak osnova pidvyshchennia mizhnarodnoho konkurentnoho statusu natsionalnykh rehioniv/A.M. Poruchnyk, I. V. Brykova // Mizhnarodna ekonomichna polityka : nauk. zhurnal. – K. : KNEU, 2006. – Vyp. 5 – С. 134–173.
10. Prohnozuvannia indyikatoriv, porohovykh znachen ta rivnia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy u serednostrokovii perspektyvi; analit. dop./ Yu.M. Kharazishvili, Ye.V. Dron. – K.: NISD, 2014. – 117 s.
11. Sviatohor V.V. Analiz naukovo-tekhnichnoho potentsialu Ukrainy v konteksti innovatsiinoi spriamovanosti natsionalnoi ekonomiky / V.V. Sviatohor / Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnogo universytetu. – 2017. – Vypusk 1 (49). – Т.1. – С. 59-65.
12. Skoryk O.O. Sutnist ta skladovi elementy naukovo-tekhnologichnoho potentsialu derzhavy/O.O. Skoryk// Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok. – 2015. – № 11. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=920>
13. Sukhorukov A.I. Teoretyko-metodolohichni pidkhid do intehralnoi otsinky ta rehuliuвання rivnia ekonomichno bezpeky derzhavy / A.I. Sukhorukov, Yu.M. Kharazishvili // Bankivska справа. – 2011. – № 4. – С. 13-32.
14. Yashchishyna I.V. Naukovo-tekhnichnyi potentsial rehionu: struktura ta tendentsii rozvytku / I.V. Yashchishyna // Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky. – 2016. – Vypusk 3. – С. 435-440.