

## Оцінка інвестиційної привабливості регіону: методичний аспект

С. А. ПЕТРОВСЬКА<sup>і</sup>

У статті запропоновано методичний підхід до оцінки інвестиційної привабливості регіону на основі побудови інтегрального показника. Розроблено загальну схему побудови інтегральних показників інвестиційної привабливості регіону. Інтегральний показник інвестиційної привабливості регіону визначається за значеннями інтегральних показників п'яти синтетичних категорій: інвестиційний потенціал, інвестиційний клімат, інвестиційна активність, інвестиційні ризики та екологічна складова. Сформовано комплексну систему показників для даної оцінки з урахуванням екологічної складової. Запропонований підхід повністю базується на використанні економіко-математичних методів дослідження. Показники, які використовуються для оцінки, мають необхідну для проведення розрахунків статистичну базу. Даний підхід має сприяти розв'язанню наступних регіональних завдань: підвищення ефективності використання інвестиційних ресурсів; формування оптимальних територіальних напрямлень інвестиційних потоків; створення сприятливішої інвестиційної привабливості; удосконалення механізмів обґрунтування і залучення інвестицій; зниження ступеня ризиків для інвесторів і кредиторів.

*Ключові слова:* інтегральний показник, методика, оцінка інвестиційної привабливості регіону, синтетичні категорії.

УДК 330.322:332.142.6

JEL коди: C10, R11

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку інвестиційна діяльність відіграє важливу роль, представляючи собою сукупність цілеспрямованих організаційних, фінансових, управлінських робіт, що виконуються в інтересах ефективного розвитку кожного з регіонів. Ефективна інвестиційна діяльність останніх має підвищувати їх інвестиційну привабливість, яка є важливим чинником економічного розвитку кожного з них.

Проблема оцінки інвестиційної привабливості регіонів на сьогоднішній день є досить актуальною, але в сучасних умовах розвитку в Україні відсутня єдина, загальновизнана та законодавчо затверджена методика оцінки такої інвестиційної привабливості. Це є суттєвою перешкодою для регіонального розвитку та притоку іноземних інвестицій. Тому розроблення методики оцінки інвестиційної привабливості регіону є актуальним питанням.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанню визначення інвестиційної привабливості окремих територій та об'єктів присвячено багато праць вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема: І. Андела, А. Асаула, Н. Ветрової та Г. Штофера, С. Герасименко та Л. Свистун-Золотаренко, В. Гомольської, К. Гурової, Г. Доленко, С. Іванова, Г. Купалової та Н. Кореневої, О. Носової, О. Оніщенко, Л. Петкової, Д. Стеченка, Г. Харламової, І. Хмарської та ін. Розробленням методик оцінки інвестиційної привабливості регіонів країни займалися І. Бланк [1], С. Іщук та

<sup>і</sup> Петровська Світлана Анатоліївна, економіст Сумської обласної організації «Всеукраїнська спілка вчених-економістів».

© С. А. Петровська, 2013



Т. Кулініч [2], П. Матвієнко [3], Т. Уманець [4], В. Ходаков [5], Інститут Реформ, агенство «Есперт» та ін. Серед зарубіжних методик можна виділити індекс BERI, оцінки світових економічних журналів («The Economist», «Euromoney» [6]) та експертних агенцій («Moody's» [7], «Standart & Poor's»). Порівняльний аналіз існуючих науково-методичних підходів зроблений у роботі [8]. Не зменшуючи ролі проведених раніше досліджень, необхідно відмітити невирішені проблеми в даному напрямку: до цього часу не існує єдиної думки щодо набору показників інвестиційної привабливості регіону та не розроблена загально визнана методика такої оцінки. Існуючі методики в основному ґрунтуються на використанні методів експертних оцінок, яким притаманний суб'єктивізм. Тому існує потреба в удосконаленні методичних підходів до оцінки інвестиційної привабливості регіону та її інформаційного забезпечення.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є удосконалення методики оцінки інвестиційної привабливості регіону на основі побудови інтегрального показника.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розрахунок інтегрального показника інвестиційної привабливості регіону ми пропонуємо проводити на основі методики, запропонованої в [9], що удосконалена й адаптована під цілі нашого дослідження.

Вона базується на спеціального виду згортках ряду часткових показників відповідної синтетичної категорії. Тобто: нехай  $x^{(1)}, x^{(2)} \dots x^{(p)}$  – набір статистичних змінних, які досить повно характеризують аналізовану синтетичну категорію інвестиційної привабливості регіону. Структура зв'язків між цими частковими показниками така, що задача побудови інтегрального показника, який досить інформативно характеризує аналізовану синтетичну категорію, має задовільне розв'язання.

Тоді як інтегральний показник  $Y$  будемо використовувати зважену суму

$$Y = \sum_{j=1}^p w_j \cdot \tilde{x}^{(j)}, \quad (1)$$

де  $\tilde{x}^{(j)}$  ( $j = 1, 2 \dots p$ ) – часткові показники, виміряні в уніфікованій  $N$ -бальній шкалі (спосіб уніфікації шкал аналізованих змінних буде розглянутий нижче);

$w_j$  – ваги часткових показників, які визначаються із умови максимізації інформативності інтегрального показника  $Y$  з погляду можливості більш точно відновлювати значення часткових показників  $\tilde{x}^{(1)}, \tilde{x}^{(2)} \dots \tilde{x}^{(p)}$  за заданим значенням інтегрального показника  $Y$  [10] (спосіб визначення ваг буде наведений нижче).

За методикою оцінку інвестиційної привабливості регіону доцільно здійснювати шляхом послідовної реалізації в 10 етапів.

*Етап 1. Визначення основних критеріїв оцінки та побудова ієрархічної системи оцінки.*

На даному етапі визначаються основні критерії (синтетичні категорії), за якими оцінюється інвестиційна привабливість регіону, та будується загальна ієрархічна схема оцінки. Ми пропонуємо оцінювати інвестиційну привабливість регіону за п'ятьма синтетичними категоріями: інвестиційний потенціал, інвестиційний клімат, інвестиційна активність, інвестиційні ризики та екологічна складова.

Запропонована нами ієрархічна система статистичних та інтегральних показників інвестиційної привабливості регіону даного дослідження представлена на рис. 1.

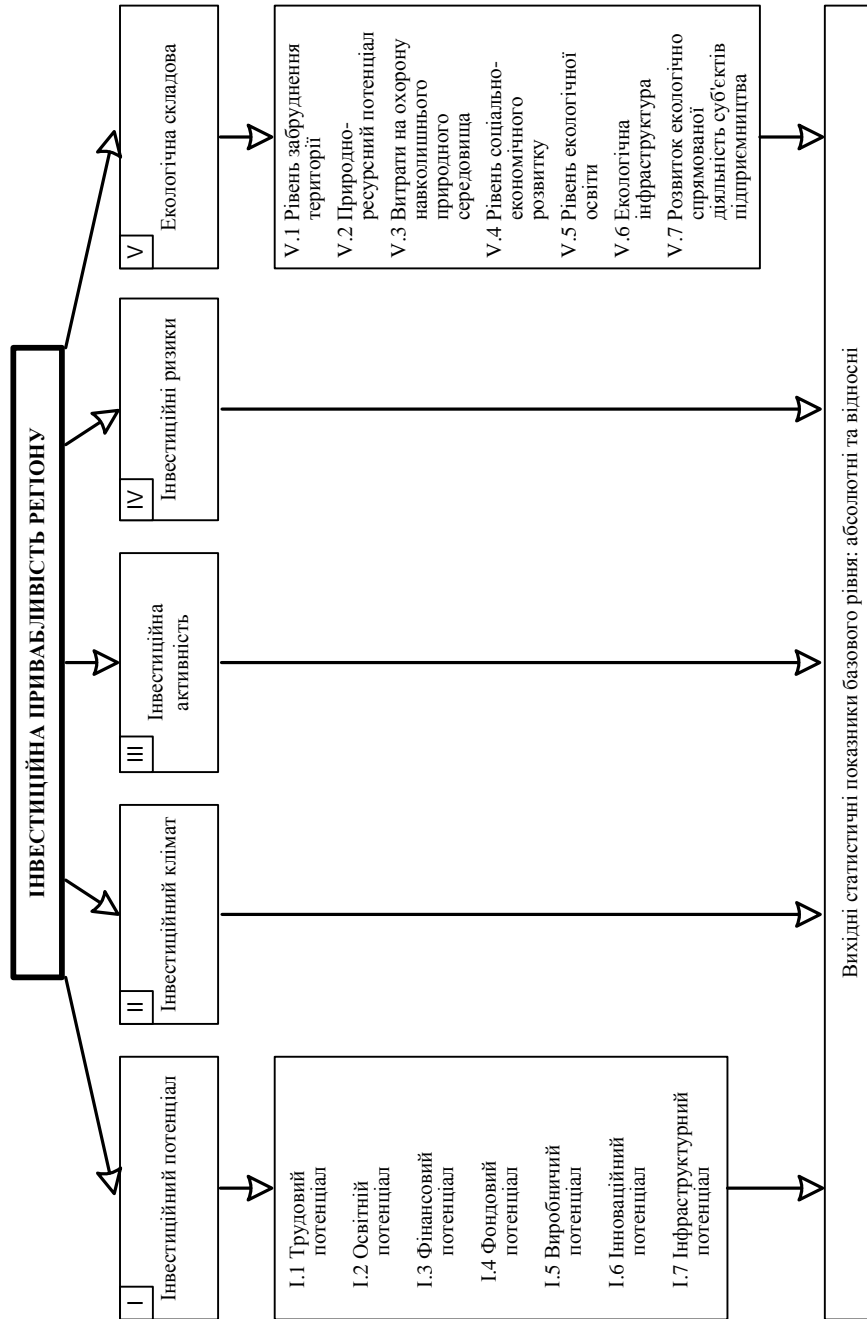


Рис.1. Система статистичних та інтегральних показників інвестиційної привабливості регіону [авторська розробка]

Верхній рівень – це інтегральний показник інвестиційної привабливості регіону; другий – інтегральні показники п'яти синтетичних категорій; третій – блокові інтегральні показники; четвертий – статистичні показники, які характеризують інвестиційну привабливість регіону. Як видно з рис. 1, синтетичні категорії II, III та IV не мають 3 рівня (тобто в них не виділені окремі блоки), оскільки показники, що входять до даних категорій, характеризують категорію в цілому і не можуть бути розділені на блоки.

*Етап 2. Відбір часткових показників.*

Тут проводиться відбір показників інвестиційної привабливості регіону, які входять до обраних п'яти синтетичних категорій.

Інвестиційний потенціал регіону складається із системи локальних, кожен із яких характеризується відповідним набором показників. Ми пропонуємо відносити до інвестиційного потенціалу такі блоки: трудовий, освітній, фінансовий, фондовий, виробничий, інноваційний та інфраструктурний потенціали.

Трудовий потенціал характеризується кількістю найманих працівників, рівнем економічної активності населення, зайнятості працездатного населення та навантаженням на одне вільне робоче місце. Освітній потенціал характеризується рівнем освіти населення регіону. Фінансовий потенціал визначається доходами місцевого бюджету, фінансовими результатами діяльності підприємств, вартістю оборотних активів, обсягом банківського кредитування економіки регіону. Фондовий потенціал регіону характеризується обсягом введених у дію основних засобів, коефіцієнтами оновлення та зносу основних засобів промисловості. Виробничий потенціал визначається обсягом випуску товарів та послуг, реалізованої продукції, експортом товарів і послуг, кількістю суб'єктів ЄДРПОУ. Інноваційний потенціал регіону визначається кількістю інноваційно-активних промислових підприємств, впроваджених нових технологічних процесів, освоєних нових видів продукції, обсягом реалізованої інноваційної продукції, наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами підприємств. Інфраструктурний потенціал оцінюється кількістю банків, товарних бірж, страхових компаній, лізингових організацій, будівельних компаній, обсягом введеного в експлуатацію житла, довжиною автомобільних доріг із твердим покриттям та залізничних колій.

Інвестиційний клімат регіону характеризують такі показники: валовий регіональний продукт; питома вага прибуткових підприємств; експорт товарів і послуг; питома вага податку на прибуток підприємств і податку з доходів фізичних осіб у загальному обсязі доходів регіону; кількість об'єктів роздрібною торгівлі та ресторанного господарства; доходи підприємств від надання послуг пошти й зв'язку; рівень довіри до обласних органів влади.

Інвестиційну активність регіону ми пропонуємо визначати за сукупністю показників, які характеризують грошові надходження до регіону та їх відтік, структуру зазначених грошових потоків, приток іноземних інвестицій до регіону та інвестиції, здійснені самим регіоном.

До показників інвестиційних ризиків відносяться: кількість страйків; рівень безробіття й інфляції; доля малозабезпеченого населення; питома вага робітників, що працюють в умовах, які не відповідають санітарно-гігієнічним нормам; частка збиткових підприємств і збиток від звичайної діяльності; коефіцієнт злочинності та кількість незавершених житлових будинків.

Екологічну складову регіону пропонуємо визначати такими блоками показників: рівень забруднення території; природно-ресурсний потенціал регіону; витрати на охорону навколишнього природного середовища; рівень соціально-економічного розвитку; рівень екологічної освіти; екологічна інфраструктура; розвиток екологічно спрямованої діяльності суб'єктів підприємництва.

Рівень забруднення території визначається обсягом скидання забруднених зворотних вод у водні об'єкти, викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря; відходів I-III класів небезпеки; рівнем радіаційного забруднення. Природно-ресурсний потенціал регіону визначається наявністю земельних ресурсів; видобутком нафти, газу, вугілля, торфу; споживанням свіжої води та ін. Витрати на охорону навколишнього природного середовища визначаються капітальними інвестиціями та поточними витратами на охорону навколишнього природного середовища; зборами, пред'явленими підприємствам і організаціям за забруднення навколишнього природного середовища; часткою фактично сплачених екологічних зборів.

Рівень соціально-економічного розвитку визначається: доходами бюджету регіону на 1 жителя; середньомісячною заробітною платою; забезпеченістю населення житлом, власними легковими автомобілями; обсягом платних послуг для населення та ін. Рівень екологічної освіти в регіоні визначається: кількістю учнівських гуртків екологічного спрямування; кількістю проведених відкритих лекцій, виховних годин на екологічну природоохоронну тематику. Розвиток екологічної інфраструктури регіону визначається наявністю екологічних маршрутів і стежок; садіб зеленого туризму та ін. Розвиток екологічно спрямованої діяльності суб'єктів підприємництва визначається кількістю виконаних природоохоронних заходів, впроваджених повітроохоронних заходів, маловідходних, ресурсозберігаючих та безвідходних технологій, ін.

Ці показники можуть формувати, на наш погляд, комплексну систему показників для оцінки інвестиційної привабливості регіону з урахуванням екологічної складової.

### *Етап 3. Нормування часткових показників.*

На третьому етапі оцінювання інвестиційної привабливості регіону здійснюється уніфікація шкал, за якими вимірюються часткові та інтегральні показники аналізованої синтетичної категорії.

Перед тим, як переходити до процедури згортання часткових показників  $x^{(1)}(r)$ ,  $x^{(2)}(r)$  ...  $x^{(p)}(r)$   $r$ -ої синтетичної категорії, необхідно їх нормувати, тобто застосувати до кожного з них таке перетворення, у результаті якого всі вони будуть вимірюватися в  $N$ -бальній (безрозмірній) шкалі. При цьому нульове значення перетвореного показника відповідатиме найнижчій оцінці, а максимальне ( $N$  балів) – найвищій.

Конкретний вибір нормування залежить від того, до якого із двох типів належить аналізований показник («стимулятор» чи «дестимулятор»).

1. Якщо вихідний показник  $x$  пов'язаний із аналізованою інтегральною властивістю інвестиційної привабливості регіону монотонно-зростаючою залежністю (тобто чим більше значення, тим вища інвестиційна привабливість) (показник-«стимулятор»), то значення відповідної уніфікованої змінної  $\tilde{x}$  розраховується за формулою

$$\tilde{x} = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \cdot N, \quad (2)$$

де  $x_{\min}$  і  $x_{\max}$  – відповідно найменше (найгірше) і найбільше (найкраще) значення вихідного показника.

2. Якщо вихідний показник  $x$  пов'язаний із аналізованою інтегральною властивістю інвестиційної привабливості регіону монотонно-спадаючою залежністю (тобто чим більше значення, тим нижча інвестиційна привабливість) (показник-«дестимулятор»), то значення відповідної уніфікованої змінної  $\tilde{x}$  розраховується за формулою

$$\tilde{x} = \frac{x_{\max} - x}{x_{\max} - x_{\min}} \cdot N. \quad (3)$$

Для реалізації таких перетворень необхідно правильно визначити для кожного аналізованого часткового показника  $x$  значення  $x_{\min}$  та  $x_{\max}$ . Оскільки теоретико-нормативний підхід при визначенні цих значень у більшості випадків пов'язаний зі значними труднощами (зокрема, необхідністю узгодження різних точок зору експертів), тому в даній роботі пропонується використовувати для таких випадків емпіричний підхід. Тобто за  $x_{\min}$  та  $x_{\max}$  пропонується приймати відповідно мінімальне й максимальне значення серед усіх спостережених (по різних регіонах або за різні періоди часу) значень цієї змінної.

Дотримуючись найпоширенішого в міжкраїнових і міжрегіональних співставленнях підходу, ми будемо використовувати в нашому дослідженні 10-бальну шкалу нормування (тобто  $N = 10$ ).

Як було зазначено при розгляді першого етапу методики, існують синтетичні категорії (I та V), у яких виділяються блоки, та синтетичні категорії (II, III та IV), в яких блоки не виділяються. Тому подальша оцінка проводиться двома шляхами.

Перший шлях: коли проводиться оцінка синтетичних категорій, у яких не виділяються блоки (етап 4).

Другий шлях: коли проводиться оцінка синтетичних категорій, у яких виділяються блоки (етапи 5 та 6).

Загальна методична схема оцінки інвестиційної привабливості регіону на різних ієрархічних рівнях наведена на рис. 2.

*Етап 4. Побудова інтегрального показника, який характеризує аналізовану синтетичну категорію (без виділення блоків).*

За спостереженнями  $\tilde{x}_i^{(1)}, \tilde{x}_i^{(2)} \dots \tilde{x}_i^{(p)}$  ( $i = 1, 2 \dots n$ ), де  $\tilde{x}_i^{(j)}$  – значення  $j$ -го часткового показника (по уніфікованій 10-бальній шкалі) аналізованої синтетичної категорії, що характеризує  $i$ -й регіон, а  $n$  – загальне число статистично обстежених регіонів, будується оцінка  $\hat{\Sigma}_X$  коваріаційної матриці вектора показників  $\tilde{X} = (\tilde{x}^{(1)}, \tilde{x}^{(2)}, \dots, \tilde{x}^{(p)})^T$  [11]. Після цього визначається найбільше власне значення  $\lambda_1$  коваріаційної матриці  $\hat{\Sigma}_X$  (тобто найбільший серед коренів рівняння  $|\hat{\Sigma}_X - \lambda I_p| = 0$ , де  $I_p$  – одинична матриця розміром  $p \times p$ ), потім – власний вектор  $I = (I_1, I_2, \dots, I_p)^T$  матриці  $\hat{\Sigma}_X$  як розв'язання системи рівнянь

$$(\hat{\Sigma}_X - \lambda_1 I_p) I = 0. \quad (4)$$

Тоді значення інтегрального показника  $y_i^{(r)}$  для  $i$ -го регіону  $r$ -тої аналізованої синтетичної категорії визначається по формулі

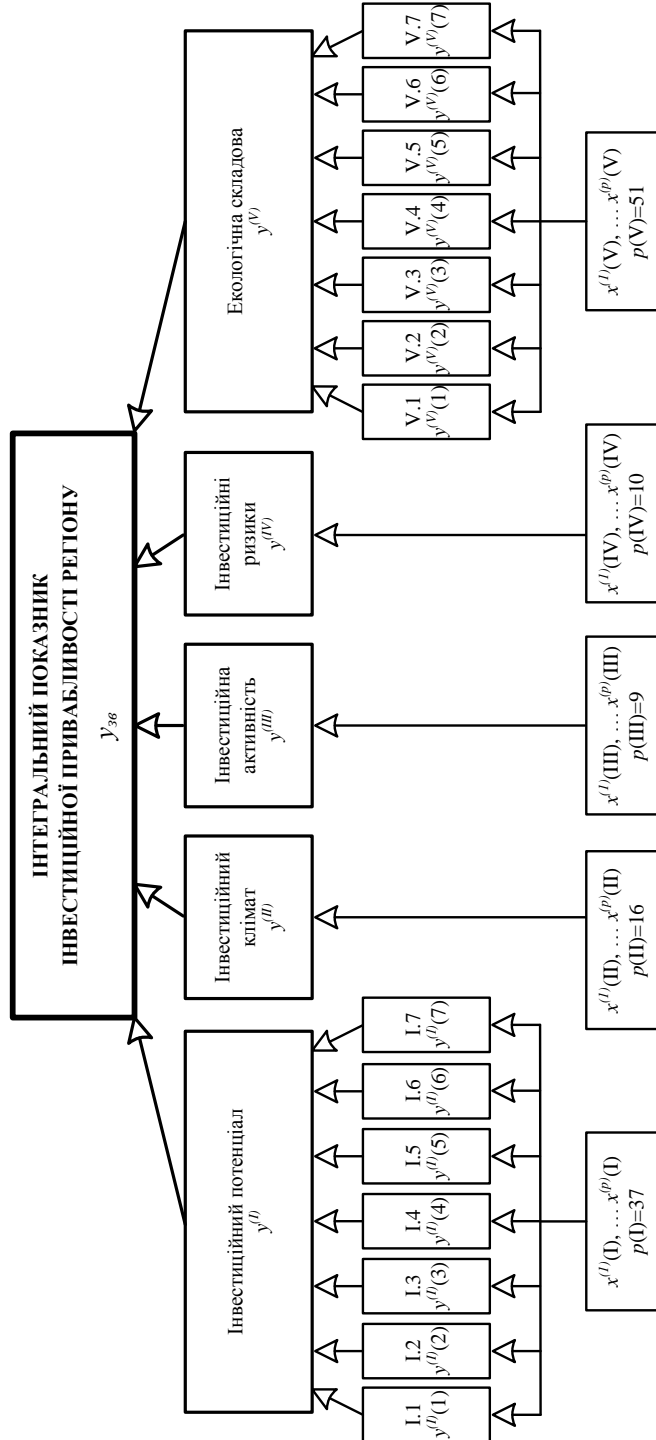


Рис.2. Схема побудови інтегральних показників інвестиційної привабливості регіону [авторська розробка]

$$y_i^{(r)} = \sum_{j=1}^p I_j^2 \cdot \tilde{x}_i^{(j)}, r = I, II, III, IV, V. \quad (5)$$

Побудована таким чином лінійна комбінація часткових показників (названа в [12] модифікованою першою головною компонентою ознак  $\tilde{x}^{(1)}, \tilde{x}^{(2)}, \dots, \tilde{x}^{(p)}$ ) володіє, поряд із класичною головною компонентою, корисною властивістю найкращого автопрогнозу часткових показників  $\tilde{x}^{(1)}, \tilde{x}^{(2)}, \dots, \tilde{x}^{(p)}$ , а саме: якби ми поставили перед собою завдання знайти такий характеризуючий регіони скалярний показник  $z$ , щоб по його значенню  $z_i$  найбільш точно можна було відновлювати значення всіх часткових показників  $\tilde{x}_i^{(1)}, \tilde{x}_i^{(2)}, \dots, \tilde{x}_i^{(p)}$  регіону  $i$ , то таким показником стала б перша головна компонента  $z_i^{(1)} = \sum_{j=1}^p I_j (\tilde{x}_i^{(j)} - \bar{\tilde{x}})$ . Як показали дослідження [11], перехід від  $z^{(1)}$  до  $y$  (тобто до модифікованої першої головної компоненти) практично не знижує точність цього прогнозу, але істотно спрощує інтерпретацію інтегрального показника та забезпечує уніфікованість шкали його виміру. Із властивостей головних компонент виходить, що  $\sum_{j=1}^p I_j^2 = 1$  [11], так що значення  $y$  можуть варіюватися в рамках тієї самої шкали, що й уніфіковані значення  $\tilde{x}^{(1)}, \tilde{x}^{(2)}, \dots, \tilde{x}^{(p)}$ , а «ваги»  $w_j = I_j^2$  говорять про порівняльну значимість часткових показників у значенні їх впливу на інтегральний показник.

*Етап 5. Побудова блокових інтегральних показників у вигляді модифікованих перших головних компонент окремо за частковими показниками, що входять у кожен із блоків  $M_1, M_2 \dots M_{m_0}$  (де  $m_0$  – загальна кількість блоків у даній синтетичній категорії).*

Нехай  $\tilde{x}^{(1)}(M_k), \tilde{x}^{(2)}(M_k) \dots \tilde{x}^{(p_k)}(M_k)$  – часткові показники, що ввійшли в блок  $M_k$ , де  $k$  – порядковий номер блоку,  $k = 1, 2 \dots m_0$ , (очевидно  $p_1 + p_2 + \dots + p_{m_0} = p$ ). Тоді за показниками  $\tilde{x}_i^{(1)}(M_k), \tilde{x}_i^{(2)}(M_k) \dots \tilde{x}_i^{(p_k)}(M_k)$  ( $i = 1, 2 \dots n$ ) будується оцінка  $\hat{\Sigma}_{\tilde{x}}(M_k)$  коваріаційної матриці вектора показників  $\tilde{X}(M_k) = (\tilde{x}^{(1)}(M_k), \dots, \tilde{x}^{(p_k)}(M_k))^T$ , визначається найбільше власне число  $\lambda_1(M_k)$  коваріаційної матриці  $\hat{\Sigma}_{\tilde{x}}(M_k)$ , а потім – власний вектор  $I(M_k) = (I_1(M_k), I_2(M_k) \dots I_{p_k}(M_k))^T$  як розв'язання системи рівнянь

$$\left( \hat{\Sigma}_{\tilde{x}}(M_k) - \lambda_1(M_k) \cdot I_{p_k} \right) \cdot I(M_k) = 0 \quad (6)$$

Тоді значення модифікованої першої головної компоненти  $y^{(r)}(M_k)$  часткових показників, що ввійшли в блок  $M_k$ , визначиться рівнянням

$$y_i^{(r)}(M_k) = \sum_{q=1}^{p_k} I_q^2(M_k) \cdot \tilde{x}_i^{(q)}(M_k). \quad (7)$$

Відзначимо, що можливі ситуації, коли блок  $M_k$  складається з єдиного часткового показника  $\tilde{x}^{(1)}(M_k)$ . Тоді значення інтегральної характеристики  $y_i^{(r)}(M_k)$



визначається значеннями цього часткового показника, тобто  $y_i^{(r)}(M_k) = \tilde{x}_i^{(1)}(M_k)$ ,  $i = 1, 2 \dots n$ .

*Етап 6. Побудова інтегрального показника, що характеризує аналізовану синтетичну категорію (з виділенням блоків).*

Значення інтегрального показника  $r$ -тої базової синтетичної категорії  $y_i^{(r)}$  для  $i$ -го регіону визначається за значеннями своїх блокових інтегральних показників  $y_i^{(r)}(M_1), \dots, y_i^{(r)}(M_{m_0})$  у такий спосіб:

1. Обчислюється зважена евклідова відстань  $\rho_i(r)$  від  $i$ -го регіону ( $y_i^{(r)}(M_1), \dots, y_i^{(r)}(M_{m_0})$ ) до еталону (10; 10; ... 10) у просторі блокових інтегральних показників  $r$ -тої синтетичної категорії

$$\rho_i(r) = \sqrt{\sum_{k=1}^{m_0} v_k(r)(y_i^{(r)}(M_k) - 10)^2}, \quad (8)$$

де нормовані позитивні ваги  $v_1(r), v_2(r), \dots, v_{m_0}(r)$   $\left(\sum_{k=1}^{m_0} v_k(r) = 1\right)$  визначаються

пропорційно вибірковим дисперсіям  $s_k^2(r) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i^{(r)}(M_k) - \bar{y}^{(r)}(M_k))^2$ .

2. Значення інтегрального показника  $y_i^{(r)}$  даної синтетичної категорії для  $i$ -го регіону визначається за формулою

$$y_i^{(r)} = 10 - \rho_i(r), \quad r = I, II, III, IV, V. \quad (9)$$

*Етап 7. Побудова інтегрального показника інвестиційної привабливості регіону.*

Значення інтегрального показника інвестиційної привабливості  $y_{зві}$  для  $i$ -го регіону визначається за значеннями інтегральних показників синтетичних категорій  $y_i^{(I)}, y_i^{(II)}, y_i^{(III)}, y_i^{(IV)}, y_i^{(V)}$  аналогічно попередній процедурі, а саме:

1. Обчислюється зважена евклідова відстань  $\rho_{зві}$  від  $i$ -го регіону ( $y_i^{(I)}, y_i^{(II)}, y_i^{(III)}, y_i^{(IV)}, y_i^{(V)}$ ) до еталону (10; 10; 10; 10; 10) у просторі інтегральних показників п'ятих базових синтетичних категорій

$$\rho_{зві} = \sqrt{\sum_{r=1}^V \bar{s}_r \cdot (y_i^{(r)} - 10)^2}, \quad (10)$$

де нормовані позитивні ваги  $\bar{s}_I, \dots, \bar{s}_V$   $\left(\sum_{r=1}^V \bar{s}_r = 1\right)$  визначаються пропорційно

вбірковим дисперсіям  $s_r^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i^{(r)} - \bar{y}^{(r)})^2$  ( $r = I, II, III, IV, V$ ).

2. Значення інтегрального показника інвестиційної привабливості для  $i$ -го регіону визначається за формулою

$$Y_{звi} = 10 - \rho_{звi} . \quad (11)$$

Усі визначені в такий спосіб інтегральні показники вимірюються за 10-бальною шкалою, причому, нульове значення інтегрального показника свідчить про найгіршу ситуацію із інвестиційною привабливістю, а 10-бальне – про найкращу.

На підставі розрахованих значень інтегральних показників інвестиційної привабливості будується загальний рейтинг аналізованих регіонів.

*Етап 8. Розподіл регіонів за рівнями інвестиційної привабливості.*

Тут формуються групи, до яких належать аналізовані області за рівнем їх інвестиційної привабливості для потенційних інвесторів.

Кількість груп ( $Q$ ) ми пропонуємо визначати за формулою Стерджеса [13]

$$Q = 1 + 3,322 \lg n , \quad (12)$$

де  $n$  – загальне число статистично обстежених регіонів.

Величину інтервалу груп ( $h$ ) визначатимемо за такою формулою

$$h = \frac{Y_{зв \max} - Y_{зв \min}}{Q} , \quad (13)$$

де  $Y_{зв \max}$ ,  $Y_{зв \min}$  – відповідно максимальне та мінімальне значення інтегрального показника інвестиційної привабливості.

Такий розподіл дозволить визначити місце кожного регіону в загальному рейтингу аналізованих.

*Етап 9. Прогнозування рівня інтегрального показника інвестиційної привабливості регіону на наступний за аналізованим періодом рік.*

На даному етапі прогнозується рівень інтегрального показника інвестиційної привабливості на наступний за аналізованим періодом рік через урахування динаміки фактичних значень такого показника за період, який аналізується.

Для цього визначається коефіцієнт динаміки, який відображає зміни, що відбулися з показником за аналізований період. Необхідність розрахунку такого коефіцієнту зумовлена тим, що позитивна (або негативна) динаміка інтегрального показника протягом досить тривалого періоду (4–5 років) значною мірою зумовила його теперішнє значення, а тому буде впливати на зміну його значення у майбутньому.

Коефіцієнт динаміки ( $K_{звi}$ ) інтегрального показника інвестиційної привабливості  $i$ -го регіону за аналізований період визначається за формулою

$$K_{звi} = \sqrt[m-1]{\sum_{t=1}^{m-1} \left( 1 + \frac{Y_{звi(t+1)}}{Y_{звi_t}} \right)} - 1 , \quad (14)$$

де  $t$  – порядковий номер року,  $t = 1, 2 \dots m$ ;

$m$  – останній аналізований рік.

Динаміка вважається позитивною, якщо значення  $K_{звi}$  є більшим за одиницю.

Прогнозне значення інтегрального показника інвестиційної привабливості регіону розраховується за такою формулою

$$y_{zvi}^{np} = K_{zvi} \cdot y_{zvi_m}, \quad (15)$$

де  $y_{zvi_m}$  – фактичне значення загального інтегрального показника інвестиційної привабливості  $i$ -го регіону в останньому аналізованому році.

*Етап 10. Аналіз результатів проведеної оцінки та розроблення рекомендацій для підвищення рівня інвестиційної привабливості досліджуваного регіону.*

Необхідно відзначити, що оцінка інвестиційної привабливості регіону є надзвичайно важливою, враховуючи широке коло її користувачів та можливості використання її результатів. Такими користувачами передусім є приватні інвестори, для яких отримані результати слугуватимуть поточними і прогностичними індикаторами переваг та слабких сторін, можливостей і загроз під час обґрунтування вкладень капіталу в регіони. Органи державного й місцевого управління, які розпоряджаються розподілом видатків відповідних бюджетів за цілями інвестування, теж будуть зацікавлені в об'єктивній оцінці регіонів, оскільки цей підхід допоможе їм обґрунтувати оптимальну структуру таких видатків і підвищити економічну ефективність використання бюджетних коштів.

Окрім того, виявлення комплексу слабких і сильних сторін окремих регіонів за різними напрямками забезпечення регіонального соціально-економічного розвитку може виступити надійним підґрунтям для формування й реалізації загальнодержавних програм і стратегій розвитку національного господарства.

Зацікавлені структури, які можуть використовувати результати загальних інтегральних показників інвестиційної привабливості регіону, наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Зацікавлені структури, які можуть використовувати результати оцінки інвестиційної привабливості регіону [розроблено за [4]]

Структури	Мета
Міжнародні інвестиційні інституції	Прийняття зважених рішень щодо підтримки в інвестуванні
Інвестори	Проведення різного роду порівнянь, зіставлень, пов'язаних з вибором оптимального варіанту вкладення інвестиційних ресурсів у певний регіон
Структури державного рівня управління	При аналізі, формуванні, контролі поточних і стратегічних рішень щодо інвестиційних процесів у державі
Структури регіонального рівня управління	При аналізі та формуванні стратегій розвитку регіону
Засоби масової інформації	Визначення напрямів і тенденцій вкладення інвестицій, формування відповідної думки щодо даного питання відносно певного регіону
Підприємства й організації	Визначення тенденції формування попиту на продукцію в різних регіонах та чинників, що його визначають

**Висновки та напрями подальших досліджень.** У роботі розроблено методичний підхід до оцінки інвестиційної привабливості регіонів України, який повністю базується на використанні економіко-математичних методів дослідження. Обрані групи показників, що використовуються для оцінки, мають необхідну для проведення розрахунків статистичну базу.

Запропонована нами методика дає можливість врахувати всі основні фактори впливу на інвестиційну привабливість регіону, визначити рівень та динаміку розвитку за обраними групами факторів, розрахувати загальний інтегральний показник інвестиційної привабливості кожного регіону, провести ранжування регіонів на основі здійснених розрахунків, відслідкувати динаміку інвестиційних потоків, створити дієві заходи підвищення привабливості регіону для залучення капіталу.

Запропонована методика має сприяти розв'язанню таких регіональних завдань: підвищення ефективності використання інвестиційних ресурсів; формування оптимальних територіальних напрямлень інвестиційних потоків; створення сприятливішої інвестиційної привабливості; стратегічного планування та формування інвестиційної політики; удосконалення механізмів обґрунтування і залучення інвестицій; зниження ступеня ризиків для інвесторів і кредиторів.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямі є апробація запропонованої методики та проведення за її допомогою інтегральної оцінки інвестиційної привабливості регіонів України.

#### **Література**

1. *Бланк, И. А.* Инвестиционный менеджмент : [учебный курс] / И. А. Бланк. – К. : Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. – 448 с.
2. *Іщук, С. О.* Оцінювання інвестиційної привабливості регіону: методичний аспект / С. О. Іщук, Т. В. Кулініч // Регіональна економіка. – 2010. – №3. – С. 71–78.
3. *Матвієнко, П. В.* Оцінка інвестиційної привабливості регіонів / П. В. Матвієнко // Економіка та держава. – 2006. – № 12. – С. 66–71.
4. *Уманець, Т. В.* Оцінка інвестиційної привабливості регіону за допомогою інтегральних індексів / Т. В. Уманець // Економіка та прогнозування. – 2006. – № 4. – С. 133–145.
5. *Ходаков, В. Е.* Система оценки инвестиционной привлекательности региона с учётом природно-климатических факторов [Електронний ресурс] / В. Е. Ходаков // Проблемы информационных технологий. – 2010. – № 2. – Режим доступу до журн. : [http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Pit/2010\\_2/01\\_012.htm](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Pit/2010_2/01_012.htm).
6. *Euromoney's Country Risk Rankings* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.euromoney.com>.
7. *Moody's Investor Service* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.moody.com>.
8. *Петровська, С. А.* Оцінки інвестиційної привабливості регіону : порівняльний пофакторний аналіз / С. А. Петровська // Механізм регулювання економіки. – 2012. – № 2 (56) – С. 90–97.
9. *Айвазян, С. А.* Анализ качества и образа жизни населения: эконометрический подход : монография / С. А. Айвазян. – М. : Наука, 2012 – 430 с.
10. *Айвазян, С. А.* Измерение синтетических категорий качества жизни населения региона и выявление ключевых направлений совершенствования социально-экономической политики (на примере Самарской области и ее муниципальных образований) / С. А. Айвазян, В. С. Степанов, М. И. Козлова // Прикладная эконометрика. – 2006. – № 2. – С. 18–84.
11. *Айвазян, С. А.* Теория вероятностей и прикладная статистика : учебник для вузов : Т. 1 / С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 656 с.
12. *Айвазян, С. А.* К методологии измерения синтетических категорий качества жизни населения / С. А. Айвазян // Экономика и математические методы. – 2003. – Т. 39, № 2. – С. 33–53.
13. *Чалиев, А. А.* Статистика. Ч. 1 / А. А. Чалиев, А. О. Овчаров. – Нижний Новгород : Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2007. – 87 с.

*Отримано 02.02.2013 р.*

**Оценка инвестиционной привлекательности региона: методический аспект**

**СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА ПЕТРОВСКАЯ\***

\* *экономист Сумской областной организации «Всеукраинский союз ученых-экономистов»,  
пр. М. Лушпы, 22, кв. 162, г. Сумы, 40034, Украина,  
тел.: 00-380-95-012-47-51, e-mail: sv\_pet@ukr.net*

В статье предложен методический подход к оценке инвестиционной привлекательности региона на основе построения интегрального показателя. Разработана общая схема построения интегральных показателей инвестиционной привлекательности региона. Интегральный показатель инвестиционной привлекательности региона определяется по значениями интегральных показателей пяти синтетических категорий: инвестиционный потенциал, инвестиционный климат, инвестиционная активность, инвестиционные риски и экологическая составляющая. Сформирована комплексная система показателей для данной оценки с учетом экологической составляющей. Предложенный подход полностью базируется на использовании экономико-математических методов исследований. Показатели, которые используются для оценки, имеют необходимую для проведения расчетов статистическую базу. Данный подход должен способствовать решению следующих региональных задач: повышение эффективности использования инвестиционных ресурсов; формирование оптимальных территориальных направлений инвестиционных потоков; создание благоприятной инвестиционной привлекательности; усовершенствование механизмов обоснования и привлечения инвестиций; снижение степени рисков для инвесторов и кредиторов.

*Ключевые слова:* интегральный показатель, методика, оценка инвестиционной привлекательности региона, синтетические категории.

*Mechanism of Economic Regulation, 2013, No 2, 113–126  
ISSN 1726-8699 (print)*

**Evaluation of Investment Attractiveness of the Region: Methodical Aspect**

**SVITLANA A. PETROVS'KA\***

\* *economist of the Sumy regional organization  
«The Ukrainian Economic Organization of Scientists»,  
M. Lushpy Avenue, 22, kv. 162, Sumy, 40034, Ukraine,  
phone: 00-380-95-012-47-51, e-mail: sv\_pet@ukr.net*

*Manuscript received 02 February 2013*

In the article proposed the methodical approach to the evaluation of investment attractiveness of the region based on the construction of integral indicator. A general scheme for the construction of integral indicators of investment attractiveness of the region is worked out. The integral indicator of the investment attractiveness of the region is determined by the values of integral indicators the synthetic categories. Five synthetic categories for evaluating the investment attractiveness of the region are defined: investment potential, investment climate, investment activity, investment risks and environmental aspect. Complex system of indicators for this evaluation taking into account the environmental aspect is formed. The proposed approach is entirely based on using economic and mathematical methods of research. The indicators are used to the evaluation have a necessary for the calculation statistical basis. This approach should contribute to the solution of regional problems: more efficient use of investment resources, the formation of optimal territorial areas of investment flows, establishment favourable investment attractiveness, improve mechanisms study and attract investment, reduce the degree of risk for investors and creditors.

*Keywords:* evaluation of investment attractiveness of the region, integral indicator, methodology, synthetic categories.

*JEL Codes:* C10, R11

*Tables:* 1; *Figures:* 2; *Formulas:* 15; *References:* 13

*Language of the article:* Ukrainian

*References*

1. Blank, I. A. (2001), *Investment management*, Kiev, Elga-N, Nika-Tsentr. (In Russian)
2. Ischuk, S. O. and Kulnich T. V. (2010), "Evaluation of investment attractiveness of the region: methodological aspect," *Regionalna ekonomika*, 3, 71–78. (In Ukrainian)
3. Matvienko, P. V. (2006), "Evaluation of investment attractiveness of the regions," *Ekonomika ta derzhava*, 12, 66–71. (In Ukrainian)
4. Umanets, T. V. (2006), "Evaluation of investment attractiveness of the region by using an integrated index," *Ekonomika ta prognovannya*, 4, 133–45. (In Ukrainian)
5. Hodakov, V. E. (2010), "The system of evaluation of investment attractiveness of the region taking into account climatic factors," *Problemy informatsionnyh tehnologii*, 2, [http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Pit/2010\\_2/01\\_012.htm](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Pit/2010_2/01_012.htm). (In Russian)
6. Euromoney's Country Risk Rankings, <http://www.euromoney.com>. (In English)
7. Moody's Investor Service, <http://www.moodys.com>. (In English)
8. Petrovs'ka, S. A. (2012), "Evaluation of investment attractiveness of the region: a comparative factor analysis," *Mekhanizm rehulivannia ekonomiky*, 2 (56), 90–97. (In Ukrainian)
9. Aivazyan, S. A. (2012), *Analysis of the quality and way living of the population: an econometric approach*, Moscow, Nauka. (In Russian)
10. Aivazyan, S. A., Stepanov V. S. and Kozlova M. I. (2006), "Measurement synthetic categories of quality life of the population of the region and the identification key areas of improvement the socio-economic policy (Samara region and its municipalities)," *Prikladnaya ekonometrika*, 2, 18–84. (In Russian)
11. Aivazyan, S. A. and Mhitaryan V. S. (2001), *The theory of probability and applied statistics*, Moscow, YuNITI-DANA. (In Russian)
12. Aivazyan, S. A. (2003), "About the methodology of measurement synthetic categories quality of life," *Ekonomika i matematicheskie metody*, 2, 33–53. (In Russian)
13. Chaliev, A. A. and Ovcharov A. O. (2007), *Statistics*, Nizhnii Novgorod, Izd-vo Nizhegorodskogo gosuniversiteta. (In Russian)