

## МЕТОДИКА ВИБОРУ СТРАТЕГІЧНИХ СЦЕНАРІЇВ РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

*Досліджується методика вибору стратегічних сценаріїв розвитку регіону. З'ясовано класифікацію методів розробки сценаріїв і цілей розвитку регіону. Побудовано матрицю сценаріїв розвитку Придніпровського макрорегіону.*

**Ключові слова:** *регіон, стратегія, сценарій розвитку, методика.*

Постановка проблеми. Досягнення країною основної мети - забезпечення стійкого розвитку потребує узгодження інтересів і можливостей розвитку її окремих регіонів. Для України регіональний підхід до забезпечення стійкого розвитку особливо актуальний через нерівномірність і диспропорції у розвитку всієї сукупності суспільно-економічних і екологічних процесів, є унікальних для кожного регіону, та неузгодженість шляхів вирішення існуючих проблем. Дана ситуація вимагає подальшого вивчення й аналізу особливостей розвитку регіону, що дає можливість об'єктивно оцінювати та передбачати майбутній стан, диференційовано управляти процесами і прогнозувати розвиток соціальної, економічної та екологічної сфери. Для вибору стратегії забезпечення стійкого розвитку регіону важливим механізмом повинно стати прогнозування перспектив його розвитку і передбачення майбутнього стану з огляду на наявні проблеми та ресурси для їх врозв'язання в регіоні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Широке коло питань з проблематики розробки сценаріїв розвитку регіонів розробляли провідні вітчизняні та зарубіжні вчені: А. Андрейчиков, О. Андрейчикова, Н. Багров, О. Бодрак, С. Божко, О. Білоус, Є. Брикун, В. Буркинський, І. Вахович, В. Вітлінський, В. Возняк, В. Волкова, Н. Газизулін, Т. Галушкіна, Дж. Гелбрейт, З. Герасимчук, М. Гусєв, Б. Данилишин, М. Долішній, С. Дорогунцов, Л. Жарова, Б. Карпінський, К. Лосєва, М. Межевич, Л. Мельник, В. Лисичкін, Л. Лопатніков, П. Олдак, А. Паламарчук, Н. Реймерс, Л. Руденко, Л. Севастьянов, В. Семенов, О. Шаблій, В. Шевчук, Л. Шостак та інші.

Виділення нерозв'язаних частин проблеми. Проте наукові засади дослідження методики вибору ефективного стратегічного сценарію розвитку регіону досліджені недостатньо. Складність, недостатня вивченість і нерозв'язаність на теоретичному, методологічному та прикладному рівнях даного питання зумовили вибір теми дослідження.

Постановка завдання. Метою даної статті є дослідження методики вибору стратегічних

сценаріїв розвитку регіону.

Викладення основного матеріалу дослідження. Аналітичне стратегічне планування розвитку регіону об'єктивно охоплює процес визначення майбутнього його стану, що по суті означає розробку стратегічних сценаріїв регіонального розвитку. Однозначного визначення поняття "сценарію" доки не розроблено. Андрейчиков А.В. і Андрейчикова О.М. розуміють під сценарієм проектування ймовірного або логічного майбутнього стану [1]. Лопатніков Л.І. визначає сценарій у прогнозуванні як переважно якісний опис можливих варіантів розвитку досліджуваного об'єкту за різних (заздалегідь визначених) умов. Метод сценаріїв, на його думку, не призначений для передбачення майбутнього. Він повинен у розгорненій формі лише показати можливі варіанти розвитку подій (для їх подальшого аналізу) і вибору найбільш реальних, сприятливих [2].

В.М. Волкова вважає, що сценарієм називається будь-який документ, що містить аналіз даної проблеми і пропозиції з її розв'язання або щодо розвитку системи, незалежно від форми представлення. Вона відзначає, що останнім часом поняття сценарію розширюється у напрямі як сфер застосування, так і форм представлення і методів їх розробки: у сценарій вводяться кількісні параметри і встановлюються їх взаємозв'язки, пропонуються методики підготовки сценаріїв з використанням цільового управління їх підготовкою [3].

Отже, стратегічний сценарій регіонального розвитку - це прогностичний опис можливого варіанту майбутнього стану регіональної системи за певних, заздалегідь визначених умов, ситуацій. Згідно з визначенням, цілі розвитку регіону розробляються на основі сценаріїв його розвитку і тісно з ними пов'язані. Тому при розробці стратегічних сценаріїв і цілей розвитку регіону у ряді випадків можуть використовуватися однотипні (однакові) методи. Аналіз теорії та практики розробки регіональних стратегій дозволяє класифікувати методи формування регіональних стратегічних сценаріїв і цілей за двома ознаками: формою подачі результатів і

методами вибору.

За формою подачі стратегічні сценарії і цілі регіонального розвитку можуть бути визначені як вербальними (описовими, якісними), так і кількісними методами, а також проміжними, що переходять від якісних до кількісних методів (рис. 1).

Вербальні методи містять словесний опис сценарію або мети (цільової установки), а їх вибір може здійснюватися з використанням кількісних експертних оцінок. Кількісні методи дозволяють визначати числові значення показників для різних варіантів стратегічних сценаріїв і цілей, які вносяться до складу моделей розвитку регіону. Перехідні або змішані методи поєднують якісні методи й елементи кількісних методів.

Кожен з указаних трьох методів може бути класифікований за способами вибору стратегічних сценаріїв і цілей розвитку регіону з

урахуванням того, що вибір здійснюється, як правило, в умовах невизначеності.

Вербальні сценарії та цілі можуть обиратися експертами на основі теорії графів, когнітивних моделей, матричного аналізу, методу аналіз ієрархій з використанням шкали різниць, оцінок одного або декількох експертів, методу ПАТЕРН, на основі теорії ухвалення рішень, теорій Лапласа, максімаксу, Гурвіца, Севіджа, Вальда.

Стратегічні сценарії та цілі з кількісними показниками можуть моделюватися на основі аналітичних макроекономічних моделей, імітаційних і оптимізаційних динамічних моделей. Проміжними методами стратегічні сценарії і цілі формуються на основі теорії нечіткої множини шляхом побудови адитивних і мультиплікативних функцій, на основі прогнозування реалізації програм і проєктів розвитку регіонів у рамках державно-приватного партнерства.



Рис. 1. Класифікація методів розробки сценаріїв і цілей розвитку регіону

Оскільки частина методів (рис. 1), заснованих на теорії корисності, графів, стратегічного аналітичного планування, методу ПАТЕРН представлена вище, розглянемо методи, що залишилися.

Вербальні методи. Можливості використання різних способів визначення стратегічних сценаріїв або цілей залежать від обраного підходу до рішення задачі: від загального - до конкретного (згори вниз) або навпаки, від конкретних сценаріїв або цілей окремих акторів (ціленосіїв) до узагальнюючих варіантів. Вибір способу залежить також від кількості експертів.

Як вербальний спосіб формування сценаріїв може використовуватися метод матричного аналізу, аналогічний використовуваному в стратегічному менеджменті для корпорацій. Для цього обирають дві головні характеристики (критерії) розвитку регіону, наприклад, ринкова орієнтація і активність поведінки регіону в зовнішньому середовищі.

За цими двома критеріями визначаються основні характеристики. Для ринкової орієнтації це можуть бути національний ринок і європейський ринок. Активність поведінки регіону в зовнішньому середовищі характеризується з точки зору стратегічного менеджменту як прагнення до лідерства або як збереження існуючого положення.

На основі цих характеристик формується матриця, що складається з чотирьох частин (квадрантів), що визначають чотири варіанти можливих сценаріїв. На прикладі стратегії розвитку Придніпровського району (Дніпропетровський, Запорізький регіони) матрицю можливих сценаріїв можна представити таким чином (рис. 2). Експертами обирається варіант сценарію розвитку, наприклад, лідерство Дніпропетровської області в макрорегіоні Придніпров'я, тобто третій квадрант.

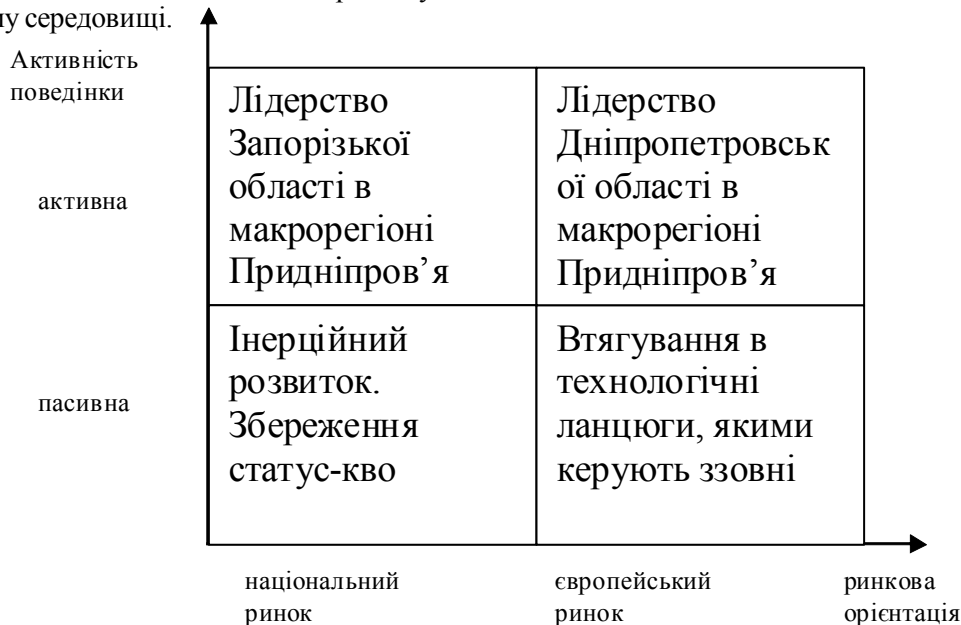


Рис. 2 Матриця сценаріїв розвитку Придніпровського макрорегіону

Кожен сценарій може бути кількісно оцінений за сукупністю критеріїв, наприклад, економічними, політичними, соціальними, екологічними, конкурентними, інвестиційними і іншими позиціями. Значення критерію, що використовуються для оцінки сценарію або цілі розвитку регіону, визначається відносно поточного стану за шкалою різниць (табл. 1) або шкалою відносної важливості. Значення критерію встановлюються для кожного варіанту сценарію (цілі) відносно поточного стану за шкалою різниць або відносної важливості.

Експертним шляхом визначається вага критеріїв, значення вектора пріоритетів і оцінки пріоритетів для регіону за кожним критерієм.

Інтегральна оцінка визначається на основі

матриці (табл. 2). У матриці прийняті такі позначення:  $K_i$  ( $i = 1?m$ ) - критерій для оцінки результатів (можливих сценаріїв або цілей);  $p_i$  ( $i = 1?m$ ) - вагові коефіцієнти критеріїв відображають значущість останніх;  $?i$  ( $i = 1?n$ ) - значення вектора пріоритетів імовірних сценаріїв (логічних результатів);  $?ij$  - оцінка на основі шкали різниць.

Інтегральне значення ваги  $A_i$  визначається за кожним критерієм  $K_i$  так (формула 1):

$$A_i = \sum_{j=1}^n p_i \alpha_{ij} \omega_j \quad (1)$$

Інтегральні оцінки узагальненого результату (сценарію) визначаються як (формула 2):

$$I_j = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_i \alpha_{ij} \omega_j \quad (2)$$

При виборі сценаріїв розвитку регіону одним

Таблиця 1

**Шкали різниць\***

Різниця у значеннях	Лінгвістична характеристика
0	Значення не змінюються
+ 2 (- 2)	Незначне збільшення (зменшення) значення
+ 4 (- 4)	Значне збільшення (зменшення) значення
+ 6 (- 6)	Дуже значне збільшення (зменшення) значення
+ 8 (- 8)	Максимальне збільшення (зменшення) значення
+ 1, + 3, + 5, + 7 - 1, - 3, - 5, - 7	Проміжні значення між двома суміжними думками

\* Складено автором

Таблиця 2

**Визначення інтегральних оцінок сценаріїв або цілей розвитку регіону\***

Критерії $K_i$	Вага критерію $\rho_i$	Значення $\omega_i$ вектора пріоритетів					
		$\omega_1$	$\omega_2$	...	$\omega_i$	...	$\omega_n$
$K_1$	$\rho_1$	$\alpha_{11}$	$\alpha_{12}$	...	$\alpha_{1j}$	...	$\alpha_{1n}$
$K_2$	$\rho_2$	$\alpha_{21}$	$\alpha_{22}$	...	$\alpha_{2j}$	...	$\alpha_{2n}$
...	...	...	...	...	...	...	...
$K_i$	$\rho_i$	$\alpha_{i1}$	$\alpha_{i2}$	...	$\alpha_{ij}$	...	$\alpha_{in}$
...	...	...	...	...	...	...	...
$K_m$	$\rho_m$	$\alpha_{m1}$	$\alpha_{m2}$	...	$\alpha_{mj}$	...	$\alpha_{mn}$

\* Складено автором

або кількома експертами може використовуватися метод парних порівнянь. У першому випадку будується одна матриця попарного порівняння

одним експертом, у другому - кілька матриць за кількістю експертів. У загальному вигляді матриця парних порівнянь подана у вигляді таблиці 3.

Таблиця 3

**Матриця парних порівнянь сценаріїв розвитку регіону\***

	$A_1$	$A_2$	...	$A_n$
$A_1$	$\omega_1 / \omega_1$	$\omega_1 / \omega_2$	...	$\omega_1 / \omega_n$
$A_2$	$\omega_2 / \omega_1$	$\omega_2 / \omega_2$	...	$\omega_2 / \omega_n$
...	...	...	...	...
$A_n$	$\omega_n / \omega_1$	$\omega_n / \omega_2$	...	$\omega_n / \omega_n$

\* Складено автором

Множина  $A_1, A_2, A_3 \dots A_n$  складається з  $n$  елементів (сценаріїв, цілей, альтернатив розвитку регіону), які мають відповідну вагу або інтенсивність  $\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n$ . Попарне порівняння ваги кожної альтернативи з вагою іншої альтернативи (сценарію, цілі) відображається відношенням  $\omega_1 / \omega_1, \omega_1 / \omega_2 \dots \omega_1 / \omega_n$ . Воно визначається експертним шляхом на основі шкали відносної важливості (табл. 4).

Ранжування елементів, що аналізуються з використанням матриці парних порівнянь  $[A]$ , здійснюється на основі головних векторів, які отримуються в результаті обробки матриць.

Розглянемо алгоритм вибору сценарію

розвитку регіону методом парних порівнянь на прикладі стратегії розвитку Придніпровського макрорегіону. Як уже наголошувалося, було сформульовано чотири альтернативні сценарії:

$A_1$  - інерційний розвиток Придніпровського регіону (збереження статус-кво);

$A_2$  - лідерство Запорізької області в макрорегіоні Придніпров'я;

$A_3$  - лідерство Дніпропетровської області в макрорегіоні Придніпров'я;

$A_4$  - залучення Придніпровського макрорегіону в технологічні ланцюжки, керовані ззовні.

Допустимо, що в результаті анкетування отримані такі експертні оцінки попарних порівнянь

## Шкала відносної важливості\*

Інтенсивність відносної важливості	Визначення	Пояснення
1	Рівна важливість	Рівний внесок двох видів діяльності
3	Помірна перевага одного над іншим	Досвід і думки дають легку перевагу одного виду діяльності над іншим
5	Істотна або сильна перевага	Досвід і думки дають сильну перевагу одного виду діяльності над іншим
7	Значна перевага	Очевидна перевага одного виду діяльності над іншим підтверджується найбільш сильно
2, 4, 6, 8	Проміжне рішення між двома сусідніми думками	Застосовується в компромісному випадку
Зворотні величини приведених вище значень	Якщо при порівнянні одного виду діяльності з іншим отримане одне з вищезгаданих чисел (наприклад, 3), то при порівнянні другого виду діяльності з першим отримаємо зворотну величину (тобто 1/3)	

\* Складено автором вказаних сценаріїв (табл. 4).

Компоненти власного вектора по першому рядку матриці будуть:

$$\sqrt[4]{\frac{a_1}{a_1} \times \frac{a_1}{a_2} \times \frac{a_1}{a_3} \times \frac{a_1}{a_4}} = \sqrt[4]{1 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{2}} = \sqrt[4]{0,0156} = 0,3535$$

Обчислення оцінок компонент вектора по інших рядках розраховуються аналогічно:

по другому рядку:

$$\sqrt[4]{4 \times 1 \times \frac{1}{5} \times 1} = \sqrt[4]{0,8} = 0,9457;$$

по третьому рядку:

$$\sqrt[4]{8 \times 5 \times 1 \times 7} = \sqrt[4]{245} = 3,9563;$$

по четвертому рядку:

$$\sqrt[4]{2 \times 1 \times \frac{1}{7} \times 1} = \sqrt[4]{0,2857} = 0,7311.$$

Далі здійснюється нормування результатів для отримання оцінки вектора пріоритетів (головного вектора):

$$\frac{0,3535}{0,3535 + 0,9457 + 3,9563 + 0,7311} = 0,0590;$$

$$\frac{0,9457}{5,9866} = 0,1580; \quad \frac{3,9563}{5,9866} = 0,6608;$$

$$\frac{0,7311}{5,9866} = 0,1221$$

У результаті розрахунків отримуємо вектор:  $WA = \{0,0590; 0,1580; 0,6608; 0,1221\}$ , з якого впливають оцінки пріоритетів (сценаріїв). Перший пріоритет (значення дорівнює 0,6608) отримав третій сценарій. Окрім розрахунку головного вектора (вектора пріоритетів), визначаються також індекси однорідності думок (або індекси узгодженості) і відношення однорідності (або узгодженості).

Вибір пріоритетних сценаріїв може здійснюватися також за результатами оцінки вигод і витрат, які очікуються від реалізації кожного сценарію. Після виконання всіх дій формується матриця нормування вектора пріоритетів (табл. 5), кА підтверджує, що найбільш доцільний третій варіант сценарію.

Вибір сценаріїв розвитку регіону може здійснюватися на основі критеріїв, використовуваних в теорії ухвалення рішень. При ухваленні рішень в умовах невизначеності найчастіше використовуються критерії середнього виграшу, Лапласа, обережного спостерігача (Вальда), максимакса, песимізму-оптимізму (Гурвіца), мінімального ризику (Севіджа). Їх вибір залежить від переваг особи, що приймає рішення (ОПР).

Для чотирьох розглянутих сценарних варіантів розвитку регіону ( $a_1; a_2, a_3, a_4$ ) можна розглянути основні типи дій, наприклад, державної політики ( $k_1, k_2, k_3$ ). Імовірність реалізації цієї політики й

Таблиця 4

**Матриця попарних порівнянь сценаріїв розвитку Придніпровського регіону\***

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>
A <sub>1</sub>	1	1/4	1/8	1/2
A <sub>2</sub>	4	1	1/5	1
A <sub>3</sub>	8	5	1	7
A <sub>4</sub>	2	1	1/7	1

\* Складено автором

Таблиця 5

**Матриця оцінки сценаріїв розвитку регіону за критерієм "вигоди/витрати"**

Оцінки	Сценарії			
	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>
Вектор пріоритетів вигод	0,1	0,3	0,4	0,2
Вектор пріоритетів витрат	0,15	0,25	0,3	0,3
Ненормований вектор пріоритетів відношення вигод і витрат	0,67	1,2	1,33	0,83
Нормований вектор пріоритетів відношення вигод і витрат	0,16	0,30	0,33	0,21

\* Складено автором

оцінки ефективності реалізації сценаріїв для кожного варіанту політики представлена в табл. 6.

Критерій середнього виграшу визначається як максимальне значення середнього очікуваного значення (математичне очікування) оцінок ефективності (формула 3):

$$K_{omn} = \max \sum_{j=1}^n p_j * k_{ij}$$

$$i = 1 \div m \quad j = 1 \div n$$

Виконання розрахунків дозволяє визначити оцінки сценаріїв розвитку регіону:

$$K(a1) = 0,3 * 0,1 + 0,2 * 0,5 + 0,5 * 0,3 = 0,28;$$

$$K(a2) = 0,3 * 0,2 + 0,2 * 0,3 + 0,5 * 0,4 = 0,32;$$

$$K(a3) = 0,3 * 0,3 + 0,2 * 0,2 + 0,5 * 0,5 = 0,38;$$

$$K(a4) = 0,3 * 0,3 + 0,2 * 0,4 + 0,5 * 0,1 = 0,22.$$

Оптимальним є третій варіант сценарію.

При використанні критерію Лапласа передбачається, що сценарії є рівномірними. Критерій Лапласа визначається за формулою 4:

$$K_{omn} = \max_i \sum_{j=1}^n k_{ij}$$

$$K(a1) = 0,33(0,1 + 0,5 + 0,3) = 0,297$$

$$K(a2) = 0,33(0,2 + 0,3 + 0,4) = 0,297$$

$$K(a3) = 0,33(0,3 + 0,2 + 0,5) = 0,330$$

$$K(a4) = 0,33(0,3 + 0,4 + 0,1) = 0,264$$

Таблиця 6

**Матриця оцінки ефективності сценаріїв розвитку регіону\***

Сценарії a <sub>j</sub>	Варіанти державної політики і їх вірогідності		
	p <sub>1</sub> =0,3	p <sub>2</sub> =0,2	p <sub>3</sub> =0,5
	Оцінки ефективності політики K <sub>ij</sub>		
a <sub>1</sub>	0,1	0,5	0,3
a <sub>2</sub>	0,2	0,3	0,4
a <sub>3</sub>	0,3	0,2	0,5
a <sub>4</sub>	0,3	0,4	0,1

\* Складено автором

Розрахунки по критерію Лапласа свідчать про оптимальність третього варіанта сценарію. Критерій обережного спостерігача (Вальда) є максимальним критерієм і гарантує виграш за найгірших умов. Оптимальним за цим критерієм вважається варіант сценарію, що відповідає такій вимозі (формула 5):

$$K_{omn} = \max_i (\min_j k_{ij}), \quad i = 1 \div m, \quad j = 1 \div n \quad (5)$$

Застосування критерію Вальда до оцінки даних сценаріїв дозволяє отримати такі оцінки варіантів розвитку регіону:

$$K(a1) = \min(0,1; 0,5; 0,3) = 0,1$$

$$K(a2) = \min(0,2; 0,3; 0,4) = 0,2$$

$$K(a_3) = \min(0,3; 0,2; 0,5) = 0,2$$

$$K(a_4) = \min(0,3; 0,4; 0,1) = 0,1$$

Максимальне значення 0,2 отримують третій і четвертий варіанти сценаріїв розвитку регіону.

Критерій максимакса передбачає проведення оцінки варіантів сценаріїв за максимальним значенням та вибір серед них найбільшого значення (формула 6):

$$K_{opt} = \max_i(\max_j k_{ij}) \quad (6)$$

За критерієм максимакса сценарії розвитку регіону набувають значень оцінок:

$$K(a_1) = \max(0,1; 0,5; 0,3) = 0,5;$$

$$K(a_2) = \max(0,2; 0,3; 0,4) = 0,4;$$

$$K(a_3) = \max(0,3; 0,2; 0,5) = 0,5;$$

$$K(a_4) = \max(0,3; 0,4; 0,1) = 0,4$$

Оптимальне рішення відповідає вибору першого і третього варіантів сценарію.

Критерій песимізму - оптимізму (Гурвіца) називається критерієм узагальненого максиміну. Відповідно до цього критерію треба зважувати найгірші і найкращі умови на основі коефіцієнта оптимізму  $\alpha$ . Він характеризує відношення до ризику особи, що приймає рішення. Оцінка ефективності сценарію розвитку регіону знаходиться як зважена за допомогою коефіцієнта оптимізму - сума максимальної і мінімальної оцінок (формула 7) ( $0 \leq \alpha \leq 1$ )

$$K(a_i) = \alpha \max_j k_{ij} + (1 - \alpha) \min_j k_{ij} \quad (7)$$

Оптимальний вибір здійснюється за максимальним значенням  $K(a_i)$ .

Якщо задати значення  $\alpha = 0,6$ , то оцінки варіантів сценаріїв розвитку регіону можна розрахувати так:

$$K(a_1) = 0,6 * 0,5 + 0,4 * 0,1 = 0,34$$

$$K(a_2) = 0,6 * 0,4 + 0,4 * 0,2 = 0,32$$

$$K(a_3) = 0,6 * 0,5 + 0,4 * 0,2 = 0,38$$

$$K(a_4) = 0,6 * 0,4 + 0,4 * 0,1 = 0,28$$

Максимальну оцінку отримує третій варіант сценарію.

Критерій мінімального ризику (Севіджа) мінімізує втрати ефективності за найгірших умов. Для цього матриця ефективності має бути перетворена в матрицю втрат (ризиків), кожен елемент якої визначається як різниця між максимальним і даним елементом оцінки у стовпчику (формула 8):

$$\Delta k_{ij} = \max_j k_{ij} - k_{ij} \quad (8)$$

Потім використовується критерій мінімакса (формула 9):

$$K_{opt} = \min_i(\max_j \Delta k_{ij}) \quad (9)$$

Матриця втрат подана в таблиці 7.

Таблиця 7

Матриця втрат (ризиків)\*

a <sub>i</sub>	Оцінки ризиків (втрат) політики		
	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>
a <sub>1</sub>	0,2	0	0,2
a <sub>2</sub>	0,1	0,2	0,1
a <sub>3</sub>	0	0,3	0
a <sub>4</sub>	0	0	0,1

\* Складено автором

Розрахунки оцінок варіантів сценаріїв дозволяють отримати такі результати:

$$K(a_1) = \max(0,2; 0; 0,2) = 0,2$$

$$K(a_2) = \max(0,1; 0,2; 0,1) = 0,2$$

$$K(a_3) = \max(0; 0,3; 0,1) = 0,3$$

$$K(a_4) = \max(0; 0; 0,1) = 0,1$$

Оптимальне рішення дає четвертий варіант, що має мінімальне значення.

Отже, вибір рішення в умовах невизначеності залежить від прийнятого критерію. Стійкість раціонального варіанта можна оцінити на основі розрахунків за кількома критеріями. Отримані в розгляненому прикладі оцінки сценаріїв розвитку регіону показали стійкі найкращі результати по четвертому варіанту (таблиця 8).

При використанні проектного підходу до розробки стратегії, коли наявна велика кількість значимих інвестиційних проектів за основними пріоритетними напрямками розвитку регіональної економіки, можлива альтернативна схема

сценарного аналізу. При традиційній схемі розробляється декілька можливих сценаріїв (оптимістичний, песимістичний, найбільш ймовірний або інерційний та інвестиційний) з однаковою глибиною опрацювання на макро-, мезо- та мікрорівнях аналізу, яким відповідають зведений, конкретний і проектний зрізи. У реальних умовах стратегічного прогнозування таку схему використовувати важко, в тому числі й через конкретне і детальніше опрацювання сценаріїв. Тому пропонується розробляти сценарії за іншою схемою, в якій розглядається кілька варіантів стратегічних альтернатив, обирається найкращий сценарій, який детально опрацьовується на конкретному і проектному рівнях. Цей підхід за своїм змістом ідентичний пріоритетно-рівневою або стратифікаційному підходу, запропонованому раніше для диференціації стратегічних цілей розвитку регіону.

Вибір стратегічних сценаріїв і цілей розвитку

Порівняльні результати оцінки сценаріїв розвитку регіону\*

Критерії	Оцінки альтернативних сценаріїв розвитку регіону			
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>
1. Середнього виграшу	0,28	0,32	0,38	0,22
2. Лапласа	0,297	0,297	0,330	0,294
3. Максиміна (Вальда)	0,1	0,2	0,2	0,1
4. Максимакса	0,5	0,4	0,5	0,4
5. Песимізму - оптимізму (Гурвіца)	0,34	0,32	0,38	0,28
6. Мінімального ризику	0,2	0,2	0,3	0,1

\* Складено автором

регіону потребує оцінки ризиків. У зв'язку з відсутністю загально визнаної методології оцінки стратегічних ризиків для виконання цього завдання можна запропонувати раніше використані в роботі критерії Гурвіца, Севіджа, методи аналізу ієрархій і експертних оцінок.

Порівняльний аналіз ризиків різних стратегічних сценаріїв або цілей розвитку регіону можна здійснити шляхом послідовної декомпозиції завдання на простіші складові (політичні та геополітичні, інституційні, інфраструктурні, ресурсні, природно-екологічні та інші), їх попарної оцінки експертами, процедури синтезу отриманих оцінок для їх упорядкування (ранжування) і встановлення пріоритетів (ієрархій) рішень.

Висновки. Розроблені методики формування та моделювання процесу формування стратегічних цілей розвитку регіону в комплексі визначають порядок виконання основних етапів алгоритму стратегічного цілепокладання: вибір сценаріїв розвитку регіону, типових і конкретних стратегічних цільових орієнтирів, розробку горизонтальних (орграф) і вертикальних (дерево цілей) зв'язків між цільовими орієнтирами, моделювання і вибір кількісних значень цілей, узгодження цілей із зацікавленими сторонами; дозволяє сформувати систему стратегічних цілей

розвитку регіону, зпов'язаних у просторі і часі, за рівнями управління (ієрархії), між зацікавленими сторонами і задати загальний вектор управління розвитком регіону. Методики стратегічного цілепокладання дають можливість управляти цим процесом, здійснювати вимір і моделювання стратегічних цілей на основі індикаторів як за встановленим в системі національного рахунку складом показників і методологією їх розрахунку, так і оціночними показниками, що встановлюються експертами. До перших відносяться індикатори економічного зростання, до других - конкурентоспроможності регіону.

#### Список літератури

1. Андрейчиков А.В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. ? М.: Финансы и статистика, 2000. ? 368 с.
2. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. Словарь современной экономической науки. / Л.И. Лопатников. - М.: Дело, 2003. ? 543 с.
3. Волкова В. М. Statistical Hypotheses Testing In Variance Analysis In Case Of Classical Assumptions Failure / В. М. Волкова, Б. Ю. Лемешко // Proceedings of the Seventh International Conference "Computer Data Analysis and Modeling: Robustness and Computer Intensive Methods", September 6-10, 2004, Minsk. Vol. 1. - P. 110-113

#### Аннотация

Людмила Бухарина

#### МЕТОДИКА ВЫБОРА СТРАТЕГИЧЕСКИХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Исследуется методика выбора стратегических сценариев развития региона. Исследована классификация методов разработки сценариев и целей развития региона. Построено матрицу сценариев развития Приднепровского макрорегиона.

**Ключевые слова:** регион, стратегия, сценарий развития, методика.

#### Summary

Ludmila Buharina

#### METHOD OF SELECTION STRATEGIC SCENARIO DEVELOPMENT REGION

The paper examines the choice of a strategic scenario development. The classification techniques for developing scenarios and development goals of the region. Matrix constructed scenarios Pridneprovskogo macro.

**Keywords:** Region strategy, scenario development methodology.