

Юлія Є. Безугла  
СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

*У статті здійснено моделювання сценаріїв розвитку економічної діяльності підприємств та надано практичні рекомендації щодо оптимізації стратегічних ресурсів й зменшення рівня впливу зовнішніх і внутрішніх факторів ризику на підприємствах у процесі реалізації економічних можливостей.*

*Ключові слова:* сценарій розвитку; економічна діяльність підприємств.

*Табл. 7. Літ. 10.*

Юлия Е. Безуглая  
СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

*В статье осуществлено моделирование сценариев развития экономической деятельности предприятий и представлены практические рекомендации по оптимизации стратегических ресурсов и уменьшению уровня воздействия внешних и внутренних факторов риска на предприятиях в процессе реализации экономических возможностей.*

*Ключевые слова:* сценарий развития; экономическая деятельность предприятий.

Julia E. Bezuhla<sup>1</sup>  
SCENARIOS OF ENTERPRISES ECONOMIC  
ACTIVITY DEVELOPMENT

*The article presents the results of the carried out modelling of development scenarios of enterprises' economic activity. Practical recommendations are offered with regard to the optimization of strategic resources and reducing the level of external and internal risk factors at enterprises in the process of business opportunities realization.*

*Keywords:* development scenario; economic activity of enterprises.

**Постановка проблеми.** Свої уявлення про майбутній стан підприємство формалізує у вигляді взаємопов'язаних цілей та завдань, заданих в просторі та часі. Формування ефективних сценаріїв розвитку економічної діяльності промислових підприємств посідає є одним з активних типів управління підприємствами, завдяки чому в майбутньому передбачається ефективний розвиток системи управління. Оскільки сценарії розвитку повинні забезпечувати оптимальні співвідношення між змінними параметрами системи, модифікуючи й удосконалюючи пропорції між якими, можна досягти великої розмаїтості станів й варіантів побудови системи для досягнення поставлених завдань.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В останні роки вчені все більше приділяють увагу питанням розвитку економічної діяльності підприємства. Варто відзначити внесок таких економістів, як О. Ареф'єва [1], Р. Баттрик [2], О. Виноградова [3], В. Вітлинський [4], О. Гінзбург [5], Л. Карпенко [6], Л. Костирко [7], О. Кугаєнко [8], В. Кульба [10], М. Лепа [9] та інші. Незважаючи на значну кількість наукових праць, теоретичні, методичні та прикладні аспекти цього питання залишаються не достатньо дослідженими і потребують більш ґрунтовного вивчення.

---

<sup>1</sup> Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy, Kharkiv, Ukraine.

**Невирішені частини проблеми.** Низка завдань, пов'язаних з поєднанням процесів розвитку й функціонування, визначенням припустимого рівня втрати стабільності роботи підприємств під час трансформаційних змін, пошуком пріоритетних сценаріїв економічного зростання діяльності, залишається сьогодні недостатньо розробленою, як в теоретичному, так і в практичному аспектах.

**Метою дослідження** є здійснення моделювання сценаріїв розвитку економічної діяльності підприємств і формування практичних рекомендацій щодо їх подальшого функціонування.

**Основні результати дослідження.** Формування сценаріїв розвитку економічної діяльності промислових підприємств дозволяє прогнозувати зміни результуючих факторів – зростання підприємств залежно від вхідних вимірів на основі оптимістичного та песимістичного параметрів. Інформацією, яка надходить на вхід системи нечіткого виводу, є виміряні певним чином вхідні змінні. Ці змінні відповідають реальним змінним процесу розвитку. Інформація, яка формується на виході системи нечіткого висновку, відповідає вихідним змінним, якими є керуючі змінні процесу розвитку. Системи нечіткого виводу призначені для перетворення значень вхідних змінних процесу розвитку у вихідні змінні на основі використання нечітких правил продукцій [1–4]. Діапазони змін факторів розвитку економічної діяльності промислових підприємств за 2005–2013 рр. (ПрАТ «Горлівський машинобудівник», ПАТ «Полтавський машинобудівний завод», ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря», ПАТ «Артемівський машинобудівний завод «Победа труда», ПАТ «Томак») представлено в табл. 1.

*Таблиця 1. Діапазони зміни факторів розвитку економічної діяльності промислових підприємств (коефіцієнтний вимір), авторська розробка*

Фактор	Мінімальне значення	Максимальне значення
Рівень інновацій	0,201	2,124
Технологічний рівень	0,137	10,568
Державна політика у галузі	0,108	1,235
Фінансова стійкість	0,056	3,124
Темп інфляції	0,029	11,23
Рівень доходів населення	0,102	2,501
Рівень безробіття	0,041	5,745
Управлінська сфера	0,013	8,82
Законодавча база	0,053	2,503
Рентабельність	0,715	6,569

Діапазони інтервалів змін, які відповідають лінгвістичним змінам множини факторів впливу за шкалою Харрінгтона, було поділено на 5 груп – високий рівень, достатній, середній, помірний та низький [5; 6]. Економічний зміст наданих діапазонів полягає в тому, що в рамках мінімальних та максимальних значень було визначено лінгвістичні зміни зовнішніх та внутрішніх факторів розвитку економічної діяльності промислових підприємств. Сформувавши правила нечіткого логічного висновку визначені на основі лінгвістичних змінних, розроблено загальні правила нечіткого логічного висновку для визначеної вибірки промислових підприємств (табл. 2).

Таблиця 2. Загальні правила нечіткого логічного висновку для промислових підприємств, авторська розробка

Вхідні фактори		Вихідний фактор
$f_1$	$f_2$	$f_3$
Низький рівень	Помірний рівень	Помірний рівень
Низький рівень	Низький рівень	Помірний рівень
Достатній рівень	Помірний рівень	Достатній рівень
Помірний рівень	Помірний рівень	Помірний рівень
Високий рівень	Достатній рівень	Низький рівень
Низький рівень	Помірний рівень	Помірний рівень
Високий рівень	Помірний рівень	Достатній рівень
Помірний рівень	Середній рівень	Помірний рівень
Достатній рівень	Помірний рівень	Помірний рівень
Помірний рівень	Помірний рівень	Середній рівень

На основі правил нечіткого логічного висновку сформовано набір елементів-еталонів, які представляють кожен з виділених груп, а також побудовано евклідові матриці для промислових підприємств з достатньо-середнім рівнем розвитку економічної діяльності (табл. 3).

Таблиця 3. Евклідова матриці для промислових підприємств з достатньо-середнім рівнем розвитку економічної діяльності (коефіцієнтний вимір), авторська розробка

1	2	3	4	5
0,000	1,087	2,277	2,114	2,396
1,087	0,000	2,084	1,533	2,456
2,277	2,084	0,000	1,280	2,828
2,114	1,533	1,280	0,000	2,991
2,396	2,456	2,828	2,991	0,000

Отже, таке оцінювання веде до розуміння динаміки факторів впливу, значення деяких зменшується, а деяких зростає по всьому часовому горизонту. Необхідно розробити кілька альтернативних «сценаріїв майбутнього», що представляють собою певну логічну картину. При цьому слід дотримуватися обов'язкової умови – альтернативні сценарії не повинні містити протиріч, тобто взаємовиключних кроків і подій. Модель сценарного моделювання підприємства повинна враховувати цілий ряд факторів, які є важливими для організації адекватного розвитку промислових підприємств.

Динамічність моделі сценарного моделювання економічної діяльності промислових підприємств проявляється в постійному розвитку системи ресурсів і способів їх організації та слугує для виявлення і систематизації необхідних для створення і утримання конкурентної переваги підприємств. Таким чином, оцінка адекватності динамічної моделі характеризує можливість підприємств за умови, що всі характеристики ресурсної системи підприємства є змінними, й можливості підприємства в рамках певного бізнес-напряму за умови, що заданими є ті параметри ресурсної системи, які визначаються на стратегічному рівні.

Значення факторів-наслідків підставляємо в динамічну модель впливу внутрішніх та зовнішніх факторів промислових підприємств на його діапазонні змінні параметрів діяльності та визначаємо саморозвиток ситуації промислових підприємств. Часткові показники змінних параметрів промислових підприємств входять до множини значень, що формують відповідні показники оцінки, розрахуємо спочатку відхилення часткових показників  $\Delta x_{ij}^s$  ( $i$  – показник,  $j$  – підприємство,  $s$  – сценарій), потім відхилення оцінок економічної діяльності  $\Delta IP_{kj}^s(\Delta x_{ij}^s)$  ( $k$  – складові діяльності), і відхилення загальної оцінки діяльності промислових підприємств  $\Delta IPR_j^s$  [5; 8–10]. Економічний зміст множин значень полягає в тому, що визначаються параметричні рівні факторів, необхідні для знаходження загального показника розвитку економічної діяльності промислових підприємств за сценаріями саморозвитку. За даним критерієм оптимальним буде сценарій, для якого досягається максимальне значення (табл. 4).

**Таблиця 4. Множини значень зовнішніх факторів для сценаріїв саморозвитку ситуації (коефіцієнтний вимір), авторська розробка**

Фактор	Сценарії саморозвитку ситуації									
	Оптимістичні				Реалістичні		Песимістичні			
	O_1	O_2,3	O_4	O_5	P_1	P_2	П_1,2	П_3	П_4	П_5
1	0,913	1,098	0,727	0,436	0,423	0,688	0,608	0,648	0,714	1,137
2	0,846	0,939	0,939	1,045	0,542	0,820	0,132	0,450	0,569	0,965
3	1,045	0,952	0,476	0,423	0,463	0,516	0,833	0,608	1,137	0,979
4	0,741	0,860	0,833	0,344	0,529	0,529	0,569	0,794	0,384	0,886
5	1,071	0,952	0,661	0,714	0,608	0,476	0,436	0,661	0,397	0,979
6	0,833	0,873	1,217	0,344	0,159	0,463	0,529	0,674	0,886	0,899
7	0,807	1,111	0,304	0,423	0,476	0,622	0,846	0,979	0,952	1,151
8	1,045	0,979	1,111	1,547	0,992	0,701	0,516	0,529	0,794	1,005
9	0,846	0,807	1,137	0,370	0,542	0,450	0,569	0,701	0,873	0,833
10	1,230	0,979	1,442	1,494	1,151	0,476	0,516	0,794	0,529	1,005

Множини значень внутрішніх факторів для сценаріїв саморозвитку ситуації представлено в табл. 5.

**Таблиця 5. Множини значень внутрішніх факторів промислових підприємств для сценаріїв саморозвитку ситуації (коефіцієнтний вимір), авторська розробка**

Сценарії саморозвитку ситуації									
Оптимістичні				Реалістичні		Песимістичні			
O_1	O_2,3	O_4	O_5	P_1	P_2	П_1,2	П_3	П_4	П_5
0,949	1,141	0,983	0,983	0,802	1,243	0,576	0,542	0,124	1,175
1,074	1,074	1,062	0,994	1,051	0,983	0,859	0,226	0,170	1,107
0,994	1,028	0,678	0,836	0,723	0,655	0,362	0,226	0,463	1,051
0,723	0,655	0,622	0,554	0,350	0,170	0,475	0,497	1,119	0,678
0,768	0,870	0,565	0,509	0,486	0,441	0,068	0,486	0,305	0,893
1,028	1,322	1,062	1,096	1,153	1,062	1,413	1,277	1,164	1,356
1,220	1,187	0,881	1,119	1,017	1,175	1,198	1,220	0,836	1,220
0,735	0,893	0,588	0,350	0,339	0,554	0,486	0,520	0,576	0,915
0,689	0,757	0,768	0,848	0,441	0,655	0,113	0,362	0,463	0,780
0,994	0,881	0,622	0,667	0,565	0,441	0,407	0,622	0,373	0,915

Значення загального показника розвитку економічної діяльності промислових підприємств за сценаріями саморозвитку представлено в табл. 6.

**Таблиця 6. Значення загального показника розвитку економічної діяльності промислових підприємств за сценаріями саморозвитку (коефіцієнтний вимір), авторська розробка**

Показник розвитку	Сценарій О_1			Сценарій О_2			Сценарій О_3		
	Розрахункові значення	0,475	0,501	0,385	0,314	0,242	0,279	0,232	0,287
Прогнозні значення	0,517	0,649	0,371	0,244	0,174	0,224	0,234	0,247	0,123
Відхилення	-0,042	-0,148	0,014	0,07	0,068	0,055	-0,002	0,04	0,34
	Сценарій О_4			Сценарій Р_1			Сценарій Р_2		
Розрахункові значення	0,422	0,561	0,477	0,16	0,238	0,267	0,24	0,301	0,217
Прогнозні значення	0,486	0,336	0,407	0,258	0,287	0,282	0,387	0,403	0,286
Відхилення	-0,064	0,225	0,07	-0,098	-0,049	-0,015	-0,147	-0,102	-0,069
	Сценарій П_1			Сценарій П_2			Сценарій П_3		
Розрахункові значення	0,432	0,206	0,347	0,214	0,275	0,143	0,204	0,222	0,121
Прогнозні значення	0,37	0,366	0,321	0,125	0,14	0,278	0,215	0,203	0,45
Відхилення	0,062	-0,16	0,026	0,089	0,135	-0,135	-0,011	0,019	-0,329
	Сценарій П_4			Сценарій П_5					
Розрахункові значення	0,584	0,62	0,536	0,249	0,362	0,272	0,292	0,176	0,444
Прогнозні значення	0,478	0,614	0,521	0,253	0,248	0,339	0,286	0,252	0,118
Відхилення	0,106	0,006	0,015	-0,004	0,114	-0,067	0,006	-0,076	0,326

Розглянувши результати моделювання серед сценаріїв саморозвитку, найкращим для підприємств також є сценарій О\_5, максимальне відхилення загального показника розвитку по якому дорівнює 0,05.

На основі визначених у роботі діапазонів для внутрішніх факторів, що формують якісні залежності сценаріїв розвитку, побудовано функції приналежності для лінгвістичних змінних внутрішніх та зовнішніх факторів розвитку економічної діяльності промислових підприємств, сформульовано правила нечіткого логічного висновку для усіх якісних залежностей, проведено сценарне моделювання (табл. 7). Економічний зміст значень показників сценаріїв розвитку підприємств полягає в тому, що визначається рівень ефекту (5 рівнів) прийнятного варіанту стратегічного розвитку промислових підприємств та реалізації етапів стратегічних змін. Це дозволило визначити найбільш ефективні стратегії й розробити управлінські рішення щодо покращення економічної діяльності підприємств на основі оптимістичного й песимістичного сценаріїв впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на значення оціночних показників розвитку й сили їх впливу на економічне становище підприємств та напрямок змін для отримання бажаних результуючих цільових показників.

Таблиця 7. Результати моделювання сценаріїв розвитку економічної діяльності промислових підприємств (коефіцієнтний вимір), авторська розробка

Сфера впливу	Підприємство	ПрАТ «ГМ»	ПАТ «ПМ»	ПАТ «ХМЗ «Світло шахтаря»	ПАТ «АМЗ «Победа труда»	ПАТ «Томак»
	Сценарій					
Основна	ΔIPRo	0,053	0,194	0,063	0,023	0,028
	IPRo	0,118	0,560	0,328	0,202	0,855
	ΔIPRp	1,155	2,818	1,719	1,238	3,112
	IPRp	0,007	0,022	0,007	0,000	0,051
Інші	ΔIPRo	1,275	3,276	1,862	1,356	3,562
	IPRo	0,053	0,194	0,063	0,023	0,028
	ΔIPRp	1,024	2,130	1,375	1,044	2,182
	IPRp	1,147	2,736	1,622	1,153	2,753
EFF	IPRo	A	A	C	A	B
	IPRp	C	D	E	B	D

A – високий ефект; B – достатній ефект; C – середній ефект; D – помірний ефект; E – низький ефект.

Отже, визначені сценарії розвитку економічної діяльності дозволяють вибрати найбільш прийнятний варіант подальшого розвитку промислових підприємств, забезпечують підвищення їх платоспроможності та вартості. Застосування даної сценарної моделі дозволяє забезпечити високий ступінь наближення фактичних і розрахункових даних в процесі прогнозування ефективності економічної діяльності підприємств і реалізації етапів стратегічних змін, а також дозволило визначити варіант реалізації, виявивши ступінь можливості її розвитку.

Проведені автором дослідження дозволили встановити, що необхідно враховувати інтереси всіх сторін, які можуть здійснити істотний вплив на процес розвитку економічної діяльності промислових підприємств. Саме тому, яким би не було трактування головної мети проведення сценаріїв розвитку сторонами, управління нею має сприяти створенню адаптованих до ринкових умов суб'єктів господарювання, що в свою чергу може бути забезпечене наявністю міцних конкурентних позицій підприємств на споживчому ринку та можливостей їх зростання у довгостроковій перспективі. Економічні ресурси досліджуваних підприємств використовуються недостатньо ефективно. Визначення оптимального співвідношення економічних ресурсів підприємства дає змогу керівництву, вивчивши характер тенденцій, вибрати ефективну політику управління підприємством, яка забезпечить досягнення кінцевої мети функціонування підприємств впродовж стратегічного періоду. Тобто, з одного боку, проводиться оцінка та вибір відповідності й достатності стратегічних економічних ресурсів (економічних можливостей), з іншого – прийнятності рівня ризику (потенційних загроз), який виникає у зовнішньому та внутрішньому середовищах у процесі реалізації економічних можливостей.

**Висновки.** Моделювання сценаріїв розвитку економічної діяльності враховує індивідуальні особливості розвитку кожного промислового підприємства, що дало змогу провести поділ їх на групи в залежності від оптимістичного й песимістичного сценарію впливу за рівнем критерію оцінки ефективно-

сті, максимізація якого свідчить про ефективно сформовану стратегію розвитку. Помірний ефект сценаріїв стратегії розвитку застосовується для відносно благополучних в економічному плані підприємств і припускає збереження основних видів виробництва. Основний акцент при цьому робиться на проєктах, пов'язаних з освоєнням перспективних рентабельних видів продукції й адаптацією системи управління до ринкових умов господарювання. Низький ефект свідчить про необхідність прийняття ефективних управлінських рішень стосовно напрямків економічної діяльності промислових підприємств, що дозволить спрогнозувати зміни результуючих факторів залежно від зміни вхідних. Збільшення обсягу виробництва і продажів забезпечує збільшення грошових коштів від реалізації продукції, тобто збільшення абсолютно ліквідних активів, а значить і самої ліквідності. З цією метою необхідно виділити групи продукції, що приносять найбільший прибуток, провести аналіз ціни і обсягу продукції, що реалізовується, для визначення найбільш розумного компромісу, який допоможе промисловим підприємствам, незважаючи на зниження об'ємів продажів, збільшити надходження додаткових грошових коштів за рахунок збільшення ціни або торгових націнок.

1. *Ареф'єва О.В.* Реноваційні методи управління фінансово-економічною діяльністю підприємств // Сучасна економіка: актуальні проблеми та перспективи розвитку: Колек. монографія / Укр. інж.-пед. акад.; Під заг. ред. В.В. Прохорової. – Харків, 2014. – С. 95–100.

2. *Баттрик Р.* Техника принятия эффективных управленческих решений / Пер. с англ. А. Романченко; Под. ред. В.Н. Фунтова. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 413 с.

3. *Виноградова О.В.* Шляхи реалізації стратегії розвитку і функціонування підприємств України // Ринкова економіка: сучасні теорія і практика управління: Збірник наук. праць. екон.-правов. ф-ту. – 2004. – Вип. 8, Т. 7. – С. 459–465.

4. *Вітлінський В.В., Афанасьєв С.В.* Моделювання та кількісне оцінювання економічного ризику великих виробничих систем // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наук. праць Дніпропетр. нац. ун-ту. – 2006. – Вип. 185, Т. 4. – С. 742–752.

5. *Гинзбург А.И.* Прикладной экономической анализ: Монография. – М.; СПб.: Питер; Питер принт, 2005. – 319 с.

6. *Карпенко Л.* Методологічні аспекти аналізу фінансового стану підприємства // Торгівля і ринок України: Темат. збірник наук. праць ДонДУЕТ з проблем торгівлі і громадського харчування. – 2002. – Вип. 14, Т. 2. – С. 152–158.

7. *Костирко Л.А.* Діагностика потенціалу фінансово-економічної стійкості підприємства: Монографія. – Луганськ: СНУ, 2008. – 336 с.

8. *Кугаєнко А.А.* Методы динамического моделирования в управлении экономикой / Под ред. П.Е. Кондрашова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Университетская книга, 2005. – 456 с.

9. *Лена Н.Н.* Методы и модели стратегического управления предприятием / НАН Украины, Ин-т экономики промышленности. – Донецк: Юго-Восток, 2002. – 186 с.

10. Методы формирования сценариев развития социально-экономических систем / В.В. Кульба, Д.А. Кононов, С.А. Косяченко, А.Н. Шубин. – М.: СИНТЕГ, 2004. – 291 с.

Стаття надійшла до редакції 12.03.2015.