

*С. І. Васильєва,  
к. е. н., доцент кафедри обліку та менеджменту,  
Криворізький факультет ДВНЗ "Запорізький національний університет"*

# ВИБІР РАЦІОНАЛЬНИХ ВАРІАНТІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО ВИРОБНИЦТВА ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ

S. Vasylieva,  
c. e. s., associate professor department of account and management  
Krivorozhskiy faculty SHEE "Zaporizhzhya national university"

## SELECTION RATIONAL DECISION OPTIONS ON THE PRODUCTION OF INNOVATIVE PRODUCTS

***У статті проведено аналіз індексів цін на продукцію харчової промисловості в Україні, що характеризують процес економічного розвитку галузі. Виявлено, що економічна криза зумовила тривалу відсутність еквівалентного обміну між продукцією підприємств харчової промисловості та послугами, які йому надаються, що призвело до коливання індексів цін на продукцію.***

***This paper analyzes the price indices for food industry in Ukraine, describing the process of economic development of the industry. We found that the economic crisis has led to prolonged absence of equivalent exchange between the products of the food industry and the services that it provided, leading to fluctuations in the price indices for products.***

*Ключові слова: інноваційний розвиток підприємств, обсяг виробництва продукції, індекс цін.  
Key words: innovative development of enterprises, production of goods volume, price index.*

### ВСТУП

На даний час стримування на підприємствах впровадження інновацій, пов'язане з високою ціною на нові техніко-технологічні ресурси. Підвищення ефективності діяльності підприємства дає можливість впроваджувати інноваційні проекти на підприємствах.

Останнім часом опубліковано ряд робіт українських дослідників які аналізували розвиток інноваційної діяльності в Україні, зокрема це Череп А.В., Ніколаєнко С.М., Гончарова Н.П., Коцинський Б.Б., Никончук В.М. та інші.

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Дослідження залежності інноваційного розвитку підприємств харчової промисловості від рівня встановлених цін на продукцію підприємства має дуже важливе значення для ефективного розвитку будь-якого підприємства.

### РЕЗУЛЬТАТИ

Характерною рисою сучасності є інтенсивне зростання інноваційної активності на міжнародному рівні: збільшуються державні витрати на науково-дослідні розробки, змінюються системи освіти і професійної підготовки спеціалістів, створюються нові наукомісткі галузі виробництва, формуються національні інноваційні системи; досягаються процеси введення і поширення інновацій: як вони працюють і як змусити їх працювати краще [7, с. 185].

Інновація в загальному вигляді розуміється як створення будь-яких нововведень. Інновація передбачає створення нових технічних та технологічних ідей, підходів, методів у будь-якій сфері діяльності та повинна бути орієнтованою на ринок [4, с. 42].

На сучасному етапі розвитку суспільства стає більш значущим підвищення ролі нововведень, і це виклика-

Таблиця 1. Показники технічного стану основних засобів підприємств харчової промисловості Дніпропетровської області у 2012 р.

№ п/п	Підприємства	2010				2011				2012			
		Необоротні активи	Знос та амортизація	Доля основних засобів в активах, %	Рівень зносу основних засобів, %	Необоротні активи	Знос та амортизація	Доля основних засобів в активах, %	Рівень зносу основних засобів, %	Необоротні активи	Знос та амортизація	Доля основних засобів в активах, %	Рівень зносу основних засобів, %
1	ПАТ «Криворіжхліб»	5647	735	34	56	5242	848	23	60	5643	773	13	61
2	ПАТ "Криворізький хлібокомбінат №1"	6485	440	43	47	5551	590	37	51	5682	657	26	51
3	ПАТ "Інгулецький хлібо завод"	1381	144	70	56	1263	126	75	60	3797	155	90	56
4	ПАТ "Дніпропетровський хлібо завод №9"	12530	1145	56	50	13478	1145	52	51	13695	1469	51	55
5	ПАТ "Нікопольський хлібокомбінат"	7267	856	58	48	6698	771	49	53	6914	721	31	54
6	ПАТ "Хліб"	34174	1399	36	21	82421	8006	66	71	77579	7985	64	74
7	ПАТ "Криворізький міськмолочозавод №1"	7477	650	50	47	7662	742	43	49	11709	1080	46	42
8	ПАТ "Придніпровський комбінат"	37729	5750	54	52	39341	7528	52	53	40258	7240	51	56
9	ПАТ "Жовтоводський хлібо завод"	4520	324	66	44	4233	380	65	46	4049	392	54	50
10	ПАТ "Губинський цукровий завод"	88691	8218	46	49	73029	4315	53	52	68358	3180	45	54
11	ТОВ "Молочний дім"	25393	3562	34	28	101616	7427	35	20	136907	16903	65	19
12	ПАТ "Дніпровський крохмале-патоковий комбінат"	126590	7877	27	51	177933	11994	38	42	190848	20160	50	40

Джерело: розроблено автором.

но підвищенням та більш жорсткою конкуренцією. Для багатьох керівників які бажають керувати розвинутим підприємством такі поняття, як "інновації", "інноваційний процес", "інноваційний розвиток" стають щоденними в повсякчасному житті підприємства [9, с. 124].

Інноваційна діяльність має вплив на всі сфери життєдіяльності суспільства. Вона охоплює весь процес розвитку інновації від її створення до впровадження та реалізації (поширення) [10, с. 185].

У вітчизняній та закордонній літературі ми можемо зустріти різне трактування терміну "інновація". У словнику сучасних понять та термінів під редакцією В.А. Маркаренка наведено таке визначення: "інновація" (англ. innovation — нововведення від лат. innovatio — оновлення) — 1) вкладення засобів в економіку, яка забезпечує зміну покоління техніки та технології; 2) нова техніка, технологія, яка є результатом досягнень НТП; 3) розробка, синтез нових ідей створення нових теорій і моделей, впровадження їх у життя; політичні програми, які мають індивідуальний, неповторний характер; 4) мовознавстві — новоутворювання, порівняно нове явище, переважно в морфології" [5, с. 101].

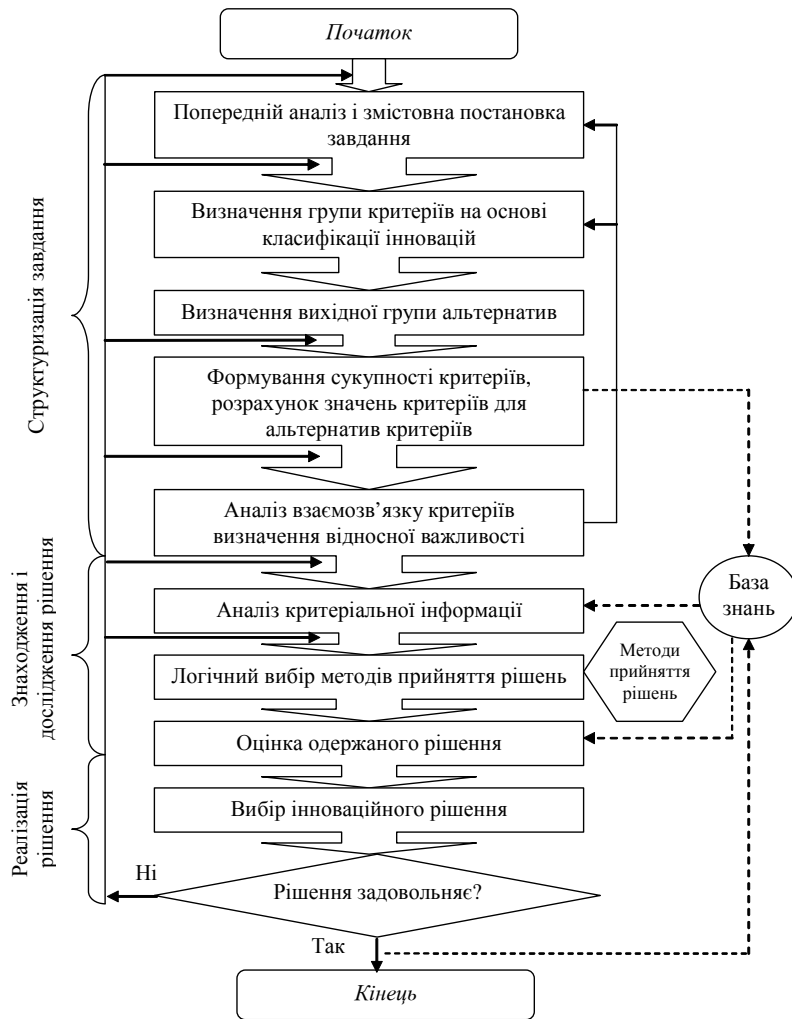
Оцінка результативності інноваційної діяльності повинна враховувати вивчення факторів, що перешкоджають її впровадженню. Аналіз проблем має важливе значення для виявлення вузьких місць в інноваційному процесі, розробці заходів щодо збільшення її ефективності. Вона передбачає вивчення значимості економічних факторів, що пов'язані з фінансовими ресурсами підприємства, попитом на нову продукцію, ціною, ризиками, строками окупності інновацій, спроможністю підприємства забезпечити необхідний інноваційний потенціал, наяв-

ністю кваліфікаційних кадрів, відсутністю інформації, можливостями наукової та виробничої кооперації, а також інших причин, що стримують інноваційну діяльність (відсутність необхідності в нововведеннях, недостатність правової бази, нерозвинутість інноваційної інфраструктури) [1].

За допомогою показників економічної ефективності визначається ступінь впливу науково-технічного прогресу на удосконалення господарського механізму, зростання економічних показників і прискорення інтенсифікації діяльності підприємства [3, с. 88].

На підприємствах харчової промисловості Дніпропетровської області основні засоби також потребують оновлення, оскільки рівень зносу на підприємстві ПАТ "Криворіжхліб" зріс з 56% у 2010 р. до 61% у 2012 р., по підприємству ПАТ "Криворізький хлібокомбінат №1" — з 47% у 2010 р. до 51% у 2012 р., по ПАТ ВАТ "Інгулецький хлібо завод" — з 56% у 2010 р. — 60% у 2011 р., по ПАТ "Дніпропетровський хлібо завод №9" — з 50% у 2010 р. до 55% у 2012 р., ПАТ "Нікопольський хлібокомбінат" — із 48% у 2010 р. — до 54% у 2012 р., по ПАТ "Хліб" — з 21% у 2010 р. до 74% у 2012 р., по ПАТ "Придніпровський комбінат" — з 52% у 2012 р. до 56% у 2012 р., по ПАТ "Жовтоводський хлібо завод" — з 44% у 2010 р. до 50% у 2012 р., по ПАТ "Губинський цукровий завод" — з 49% у 2010 до 54% у 2012 р. (табл. 1).

Як видно з таблиці 1, всі вищевказані підприємства харчової промисловості Дніпропетровської області потребують оновлення основних засобів з метою підвищення прибутковості діяльності і забезпечення конкурентоспроможності продукції і підприємства в цілому.



**Рис. 1. Загальна схема прийняття рішення щодо вибору раціональних варіантів виробництва інноваційної продукції**

Розроблено автором.

Важко акумулювати достатню кількість фінансових ресурсів за рахунок прибутку, який залежить від внутрішніх і зовнішніх чинників. Відповідно підприємствам харчової промисловості потрібно розраховувати лише на власні кошти як на дійовий механізм переоснащення та розвитку галузі [8, с. 63].

Рентабельність виробництва зростає по мірі підвищення продуктивності, ціни реалізації і зниження витрат на виробництво одиниці продукції [6].

Економічне обґрунтування інноваційної діяльності проводиться на всіх стадіях її розвитку. Самий відповідальний момент економічного прогнозування по оцінці інновацій пов'язаний із стадією виробничого впровадження, до початку якої необхідно здійснити повну експертизу проекту.

У цей період повинні бути виявлені і оцінені всі очікувані позитивні і негативні сторони проекту і надано всебічний висновок за участю всіх спеціалістів. Після повної експертизи активна пропаганда інноваційного проекту повинна зацікавити споживача і інвестора в його реалізації і забезпечити відповідний попит на ринку інновацій. Розрахунок ефективності необхідно вести стосовно до умов, коли виробництво нормально функціонує [6].

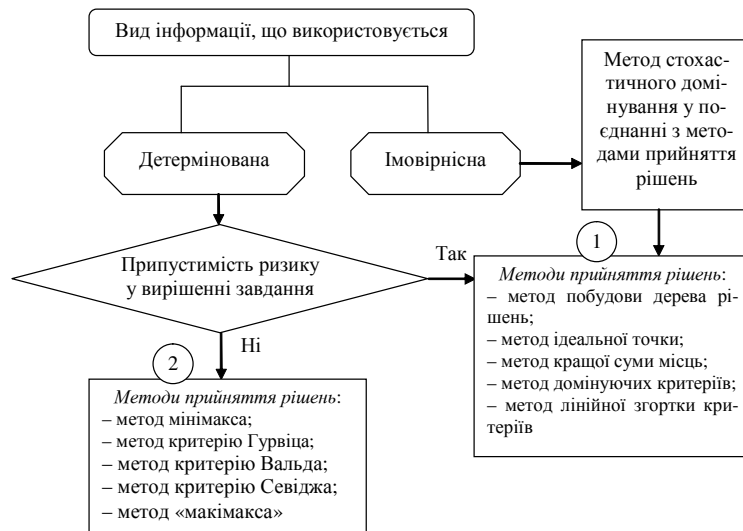
Головною задачею діяльності підприємства в умовах ринку є визначення необхідності впровадження інно-

ваційних продукції, виведення її на нові ринки або розширення існуючих. У даному випадку застосовують якісні методи оцінки, які засновані як правило, на експертних оцінках фахівців і носять суб'єктивний характер [2, с. 65].

Ми вважаємо, що ідеальним варіантом визначення необхідності виробництва нових видів продукції є поєднання кількісних (формалізованих) і якісних (неформалізованих) методів, при цьому необхідно врахувати, що система прогнозування виробництва нової продукції є найбільш складною із існуючих і вимагає для своєї реалізації високої професійної кваліфікації виконавців (табл. 2).

Прийняття рішень з виробництва інноваційної продукції і результатів технічного прогресу пропонуємо представити у вигляді послідовних етапів і підетапів (рис. 1).

Процес прийняття рішення повинний починатися із структуризації завдання. Для цього спочатку відбувається попередній аналіз і змістовна постановка конкретного завдання. Цей етап важливий і часто є найбільш важким, робиться він із залученням кваліфікованих експертів. Далі формуються критерії на основі класифікації інновацій, які з достатньою мірою повноти відображають цілі рішення. Після цього здійснюєть-



**Рис. 2. Логічна схема вибору методу прийняття рішення**

Розроблено автором.

ся формування початкової множини припустимих альтернативних варіантів при виробництві інноваційної продукції.

Число варіантів інноваційної продукції залежить від даної області існування інновації, але у будь-якому випадку воно може бути досить велике для забезпечення гарантії повноти цієї великої кількості.

Далі здійснюється формування сукупності критеріїв, тобто вибір опису критеріїв (якісних і кількісних) і якими значеннями вони описуватимуться (від детермінованих до імовірнісних). Цей вибір залежить від повноти, міри достовірності і способу отримання інформації про відповідні критерії. Після цього для усіх альтернативних варіантів інноваційної продукції шляхом розрахунку або опитування експертів визначаються конкретні значення критеріїв конкурентоспроможності.

В якості критеріїв використовуються техніко-економічні показники виробництва продукції (собівартість виробництва, продуктивність праці тощо), економічні показники (виручка від реалізації, прибуток від реалізації тощо), а також низка інших показників, наприклад, технічні — залежно від змісту конкретної задачі.

Після розрахунку критеріїв вибору оптимального рішення для усіх альтернативних варіантів інноваційної продукції здійснюється аналіз взаємозв'язку критеріїв. Він проводиться на основі кореляційного аналізу і дозволяє:

- розбити усю групу даних критеріїв на групи взаємопов'язаних щодо фізичного змісту критеріїв;
- виявити в групах найбільш інформативних представників;
- зменшити (за необхідністю) розмірність простору критеріїв за рахунок видалення сильнокорельованих і малоінформативних критеріїв.

Такий критеріальний аналіз істотно полегшує правильний вибір структури і кількості критеріїв. Можливо, що після цього етапу виникне необхідність повернення на попередні етапи для уточнення початкової постановки завдання. Важливим етапом є також визначення відносної важливості критеріїв конкурентоспроможності. Для цього використовується відповідна методика. На цьому закінчується етап структуризації зав-

дання оцінки інноваційної діяльності і вибору оптимальних варіантів і починається етап пошуку і дослідження рішення, який містить низку підетапів.

Спочатку робиться аналіз критеріальної інформації. На підставі цього має бути вибраний метод прийняття рішень, найбільш відповідний для вирішення завдання. Від того, який метод буде вибраний, багато в чому залежить якість отриманого рішення. Проведений аналіз і класифікація методів прийняття рішень дозволяє рекомендувати ієрархічну схему, наведену на рис. 2. Для здійснення вибору з банку методів прийняття рішень підмножини методів для вирішення конкретного завдання залежно від виду інформації, припустимості ризику у вирішенні завдання і особливостей використовуваних методів, їх недоліків та переваг.

У процесі вибору методу прийняття рішення після обробки детермінованої і ймовірнісної інформації використовують метод стохастичного домінування, тобто той варіант рішення кращий, для якого вища ймовірність одержання найбільш прийнятного результату.

Якщо в отриманій підмножині методів виявляється більше за один метод, то можливе вирішення завдання з використанням усіх методів з отриманої підмножини з подальшим узагальненням результатів. При незадовільності рішення може виникнути необхідність повернення на попередні етапи, аж до початкової постановки завдання.

З метою вивчення можливостей застосування існуючих методів вважаємо за доцільне звернутися до методу побудови "дерева рішень". Застосування його на практиці при допомозі схеми ймовірнісних подій, що пов'язані з інноваційною діяльністю отримують наглядне представлення про рівень ризику і економічні вигоди. В процесі використання даного методу ми вважаємо, що доцільно використовувати такі етапи:

а) виявляються альтернативні варіанти інноваційних рішень і за кожним з них оцінюється ймовірність (суб'єктивна та об'єктивна) отримання кількісних показників (виручка від продажу, коефіцієнт оборотності, середня величина оборотних активів);

б) вся релевантна інформація систематизується у табличній формі;

в) з використанням інформації, яка узагальнена в аналітичній таблиці будується схема "дерево рішень" і розраховуються очікувані значення показників за кожним альтернативним варіантом прийняття рішень;

г) за результатами проведеного аналізу формулюються висновки і пропонуються практичні рекомендації.

Метод побудови дерева рішень дозволяє у процесі аналізу формулювати різні комбінації факторних показників з урахуванням ймовірностей їх досягнення підприємством; на основі скомбінованих варіантів розраховуються результативні показники та ймовірності їх настання; виходячи з підсумкових розрахунків формулюються висновки про застосування конкретної комбінації факторів. Даний метод дозволяє врахувати ризики стану ринку, який сформований під впливом попиту на інноваційну продукцію.

## ВИСНОВКИ

Головними напрямками розвитку будь-якого підприємства є: постійна робота по поліпшенню якості продукції, що виробляється, розширення асортименту, зниження собівартості та пошуки додаткових ринків збуту. Необхідність розширення асортименту диктується проблемами ринку, що пов'язана зі змінами смаків споживачів, необхідністю підвищення харчової та зниження енергетичної цінності продукції. З метою підвищення конкурентоздатності своєї продукції спеціалісти підприємств постійно ведуть роботу щодо створення нових видів продукції. Інноваційна продукція підприємств повинна виготовлятися згідно з технологічними інструкціями з дотриманням санітарних норм і правил. На весь асортимент продукції, що випускається, повинні бути санітарно-гігієнічні висновки.

Враховуючи виконані розрахунки та побудову "дерева рішень", ми можемо стверджувати, що даний метод можна використовувати в якості оцінки ефективності інноваційної діяльності при прийнятті рішень щодо оптимізації виробничих процесів. Отримані за допомогою даного методу результати дозволяють підприємствам врахувати ситуації на ринку, ймовірності настання тих або інших подій у процесі визначення доцільності виробництва інноваційної продукції.

### Література:

1. Алиева Т.М. Проблемы и особенности оценки результативности научных исследований и инноваций [Электронный ресурс] / Т. М. Алиева, Н. М. Гасанова / Транспортное дело России. — 2009. — № 1. — Режим доступа: <http://www.morvesti.ru/archiveTDR/element>

2. Васильева С.І. Методичні підходи до оцінки інноваційного проекту / С.І. Васильева // Образование и наука на 21 от век — 2008: IV Междунар. науч.-практ. конф., 17—25 октомври 2008 г.: тези доповідей. — Т. 1: Икономики. — София, Болгария, 2008. — С. 64—66.

3. Дем'яненко С. І. Інноваційне зростання — основа стабільності агропромислового комплексу / С. І. Дем'яненко // Наука та інновації. — 2005. — № 1. — С. 87—98.

4. Ивченко В. В. Экономика и управление инновациями (Инновационный менеджмент): курс лекций / В.В. Ивченко. — Калининград, 1996. — 55 с.

5. Краткий словарь современных понятий и терминов / Под ред. В.А. Макаренко и др. — М.: — Республика, 2000. — 201 с.

6. Лаврук В.В. Методика оцінки ефективності та аналізу інноваційної діяльності в сільському господарстві [Електронний ресурс] / В.В. Лаврук // Ефективна економіка. — 2010. — № 4. — Режим доступу: <http://www.economy.com.ua/index.php>

7. Микитюк П.П. Інноваційна діяльність: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / П.П. Микитюк, Б.Б. Сенів. — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 392 с.

8. Нетьяжук М. Соціальні та економічні аспекти державного регулювання цін на хліб / М. Нетьяжук // Економіка України. — 2005. — № 3. — С. 63—65.

9. Топух І.П. Інноваційна діяльність підприємства в умовах розвитку ринкових економічних відносин // Маркетинг: теорія і практика: зб. наук. пр. / І.П. Топух. — 2008. — № 14. — С. 123—127.

10. Управління інноваційним розвитком підприємств на основі реінжинірингу: моногр. / А.В. Череп, Л.Г. Олейнікова, О.Г. Череп, О.В. Ткаченко. — Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2009. — 270 с.

### References:

1. Alyeva, T. M. (2009), "Problems and features of performance evaluation of research and innovation", *Transportnoe delo Rossii*, vol. 1, [Online], available at: <http://www.morvesti.ru/archiveTDR/element> (Accessed 4 April 2014).

2. Vasyli'eva, S. I. (2008), "Methodological approaches to assessing innovation project". *Obrazovanye y nauka na 21 ot vek* [Education and Science from the age of 21. IV Intern. scientific-practical. conf.], Sofyia, Bolharya, vol. 1, pp. 64—66.

3. Dem'ianenko, S. I. (2005), "Innovative growth — the basis of sustainability of agriculture", *Nauka ta innovatsii*, vol. 1., pp. 87—98.

4. Yvchenko, V. V. (1996), *Ekonomyka y upravlenye ynnovatsiyamy (Ynnovatsyonnyj menedzhment)* [Economics and Management of Innovation (Innovation Management)], Kalynynhrad, Russia.

5. Makarenko, V. A. (2000), *Kratkyj slovar' sovremennykh poniaty y termynov* [Brief dictionary of modern concepts and terms], Respublyka, Moscow, Russia.

6. Lavruk, V. V. (2010), "Methods of evaluating the effectiveness of and analyzing innovation in agriculture", *Efektivna ekonomika*, vol. 4, [Online], available at: <http://www.economy.com.ua/index.php> (Accessed 4 April 2014).

7. Mykytiuk, P. P. and Seniv, B. B. (2009), *Innovatsijna diial'nist* [Innovation activities], Tsentru uchbovoi literatury, Kyiv, Ukraine.

8. Nietiazhuk, M. (2005), "Social and economic aspects of state regulation of prices for bread", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 3, pp. 63—65.

9. Topukh, I. P. (2008), "Innovation activities of enterprises in conditions of market economic relations", *Marketing: teoriia i praktyka*: [zb. nauk. pr.], vol. 14, pp. 123—127.

10. Cherep, A. V. Olejnikova, L.H. Cherep, O. H. and Tkachenko, O. V. (2009), "Management of innovative development of enterprises on the basis of reengineering", *Zaporiz'kyj natsional'nyj universytet, Zaporizhzhia*, Ukraine. *Стаття надійшла до редакції 14.04.2014 р.*