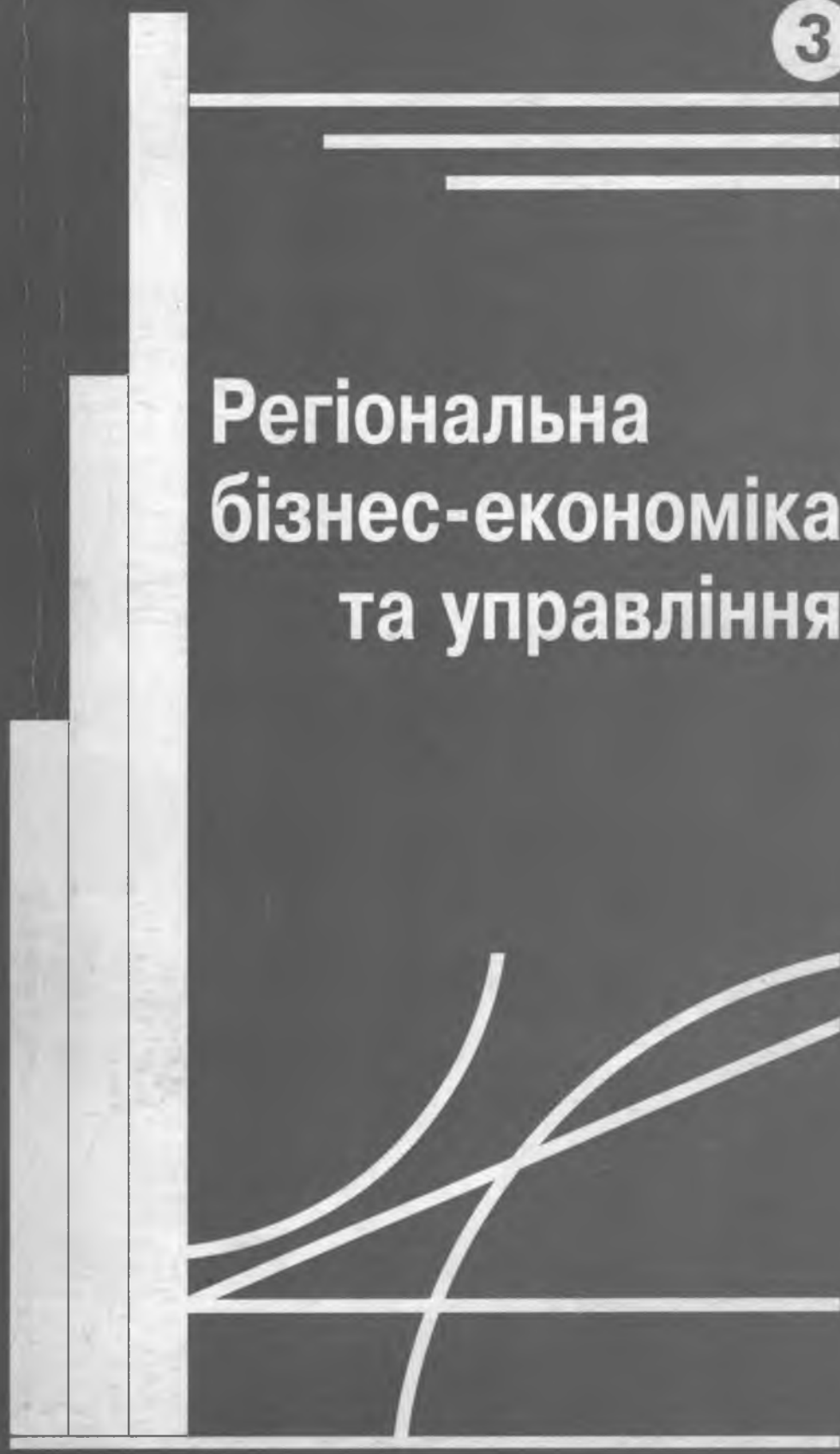


# Регіональна бізнес-економіка та управління



2004

**ЗМІСТ**

Вступ 2

**Теорія та механізм регулювання регіональної економіки**

Гудзевич А.В.	Середовищезберігаюча ландшафтна інфраструктура урбосистем (на прикладі м. Вінниці)	3
Дубішев В.П., Марголич І.І.	Трансформація моделей інноваційного розвитку на загальнодержавному та регіональному рівнях в Україні	9
Захарченко В.І.	Системно-територіальна організація промисловості в умовах ринкових перетворень (проблеми теорії та практики)	15
Павленко В.І., Сурженко А.М.	Проблеми аграрних реформ та деякі шляхи їх подолання в АПК України	22
Собкова Н.Д.	Особливості державного фінансового контролю в умовах трансформації ринкової економіки	26
Черватюк М.В.	Напрями реструктуризації відносин у системі місцевого фінансового господарства	33

**Форми організації бізнесу, менеджменту і виробництва**

Азарова А.О., Курдан Б.Ю.	Удосконалення методики прийняття рішень як базового аспекту реструктуризації систем управління економікою	37
Бєлінська Н.С.	Реструктуризація молокопереробних підприємств	43
Бондарчук Ю.С.	Обґрунтування доцільності сфер застосування електронної комерції та її відмінність від традиційної форми торгівлі	48
Длугунович Н.А.	Розробка алгоритму прийняття рішення по вибору САПР	52
Марусяк Н.І.	Особливості планування оборотного капіталу підприємства	56
Прядко В.В.	Актуальні проблеми підвищення ефективності розвитку та управління виробництвом товарів народного споживання	61
Репей В.І.	Адміністративно-правове регулювання малого підприємства на регіональному рівні	66
<b>Бізнес-економіка, фінанси, облік і аудит</b>		
Ковалишин О.Ф.	Основні принципи державного регулювання земельних відносин	70
Мороз О.М.	Моделювання розвитку малого та середнього бізнесу в регіоні	74
Стойко Н.Є.	Екологічно збалансовані агроландшафти – запорука росту економіки АПК	80
Москаль О.Г.	Особливості організації страхової діяльності в Україні	85
Улаичук В.С., Шайко О.Г.	Ефективність інвестицій у виробництво біодизелю	90
<b>Управління бізнесом і соціальним прогресом у регіоні</b>		
Костюк В.С.	Регіональні програми подолання бідності: необхідність, особливості, шляхи реалізації	97
Кудла Н.Є.	Соціально-економічне значення агротуризму в розвитку підприємництва на селі	103
Товтин С.В.	Аналіз соціально-економічного розвитку регіону як основа прийняття управлінських рішень	108

УДК 519.816:338.24

Азарова А.О., кандидат технічних наук, доцент  
Кірдан Б.Ю.

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЯК БАЗОВОГО АСПЕКТУ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІКОЮ**

*У статті розглядаються існуючі методики прийняття рішень за умов ризику, визначеності та невизначеності. Запропоновано для підвищення ефективності прийняття управлінських рішень застосовувати відповідні системи підтримки прийняття рішень, що дозволяють враховувати різноякісні параметри оцінювальних об'єктів, стратифікувати процес прийняття рішень.*

*In this article are inspected existing methods of assumption of decisions in conditions of risk, certain and uncertain. For raising of effications of assumption of control decisions are proposed systems of support assumption of decisions, which allows to registries diverse objects, to strategy the process of assumption of decisions*

**Ключові слова:** прийняття рішень, система управління економікою, умови ризику, визначеності та невизначеності

**Вступ.** За умов ринкової економіки практично не існує ситуації при прийнятті рішень, в яких усі умови були б повністю кількісно визначеними, тобто детермінованими.

Провідним важелем реструктуризації системою управління економікою взагалі, і регіону зокрема, є розробка ефективної методики управлінського рішення. Проте, у зв'язку з нестабільністю, яка супроводжує розвиток ринкової економіки в Україні, виробничо-господарські ситуації можуть бути наперед непередбаченими, вони пов'язані з непередбаченими обставинами. У будь-якому випадку виникнення певної господарської ситуації супроводжується порушенням зв'язків, що склалися у господарстві, змінами окремих елементів об'єкта управління. Кожен день поступає великий потік нової інформації при все постійно зростаючій конкуренції, що потребує швидкого реагування та зумовлює потребу втручання у хід господарського процесу, тобто прийняття і реалізації управлінського рішення з прикладу виникнення ситуації, що характеризується певними кількісними та якісними параметрами. На цьому етапі розвитку теорії прийняття рішень розроблена ціла система методів та моделей. Однак деякі з них втрачають актуальність або потребують зміни. Тому перед науковцями, що займаються дослідженням цієї проблеми, постає завдання аналізу методів та моделей згідно з сучасними вимогами управління.

**Метою статті** є підвищення ефективності прийняття управлінських рішень.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Серед сучасних теоретиків в цій галузі варто відзначити таких, як С.В.Смельянов, О.И.Ларичев, С.Вент-

цельт, які займалися дослідженням кількісних методів прийняття рішень: Дж. Нейман, О. Моргенштерн, який розробив теорію ігор; Г. Шмален, що займається вивченням використання математичних моделей в економічних дослідженнях.

Практика прийняття управлінських рішень нараховує тисячоліття, однак фундаментальна теорія ще не склалася. У наш час розробкою підходів до прийняття рішень займається теорія прийняття рішень, що включає інформаційне забезпечення процесу підготовки рішень, основи психології та якісну оцінку й кількісне обґрунтування рішень.

Сучасним потужним підґрунтям для теорії прийняття рішень є системи підтримки прийняття рішень, що являють собою аналіз бази знань, моделей, даних та відповідного комп'ютерного програмного продукту, що їх формалізує та об'єднує в єдину систему. Для підвищення ефективності прийняття управлінських рішень необхідно застосовувати відповідні системи підтримки прийняття рішень, що дозволяють враховувати різноякісні параметри оцінювальних об'єктів, стратифікувати процес прийняття рішень [1].

На практиці, як правило, рішення приймаються за умов ризику, невизначеності та конфліктних ситуацій, тому використовують різні критерії для прийняття рішень у даних ситуаціях. Така ситуація виникає в усіх циклах виробництва. Це зумовлено багатьма причинами, основною з яких є стихійний характер ряду процесів, що складаються під впливом ринкової системи. Крім того, невизначеність та ризик виникають і внаслідок неякісної інформації. Умови ризику та невизначеності спричиняють неоднозначні ситуації. Ця обставина значно ускладнює процес прийняття рішень і визначає необхідність використання спеціальних методів, які дають можливість за наміченими цілями та обмеженнями отримати ефективні рішення.

Імовірнісні методи прийняття рішень з урахуванням ризику реалізуються за допомогою теорії імовірностей і математичної статистики. Вони використовуються, коли є інформація, як про імовірність появи кінцевої кількості сценаріїв реалізації рішень, так і при умовах з нескінченим числом реалізації рішень. Методи вибору найкращого проекту з кількох відомих альтернатив використовуються як при оцінці доцільності інвестиційних проектів, так і при виборі найкращого проекту з декількох альтернатив при наявності статистичної інформації [2].

При прийнятті управлінських рішень завжди важливо враховувати ризик. Поняття "ризик" використовується тут не у значенні небезпеки. Ризик швидше відноситься до рівня визначеності, з якими можна прогнозувати результат. Під час оцінювання альтернатив та прийняття рішень керівник повинен прогнозувати можливі результати за умов різних обставин або станів природи. Таким чином, рішення приймаються за умов



рішень: обставин по відношенню до ризику. Ці обставини традиційно класифікують як умови визначеності, невизначеності та ризику.

Рішення приймається в умовах визначеності, коли керівник точно знає результат кожного з альтернативних варіантів вибору. Прикладом може бути вкладення надлишкових коштів в 10%-ві депозитні сертифікати. Керівництво знає, що за виключенням виникнення надзвичайно маловірогідних ситуацій, організація отримає рівно 10% на вкладені кошти. Подібним чином керівник може, хоча у найближчій перспективі, точно встановити якими будуть витрати на виробництво певного виробу, оскільки орендна плата, вартість матеріалів та робочої сили відомі або можуть бути розраховані з досить високою точністю.

Порівняно невелика кількість організаційних чи персональних рішень приймаються за умов визначеності. Проте вони мають місце і досить часто елементи більш великих рішень можна розглядати як визначені.

До рішень, що приймаються за умов ризику, належать такі, результати котрих не є визначеними, але ймовірність кожного результату є відомою. Ймовірність визначається як ступінь можливості того, що дана подія буде мати місце та змінюється від 0 до 1. Сума ймовірностей усіх альтернатив повинна бути рівною 1. За умов визначеності існує лише одна альтернатива [3].

Рішення приймається за умов невизначеності, коли неможливо визначити ймовірність потенційних результатів. Це має місце тоді, коли фактори, що мають бути враховані, настільки нові та складні, що стосовно них неможливо отримати вірогідної інформації. В результаті ймовірність певного наслідку неможливо передбачити з достатнім ступенем достовірності. Невизначеність є характерною для деяких рішень, які доводиться приймати в обставинах, що швидко змінюються. Найвищий потенціал невизначеності має соціокультурне, політичне та наукоємне середовище.

На практиці для прийняття рішень за умов ризику, неповної інформації та невизначеності використовують різні критерії. В умовах повної невизначеності при прийнятті рішень використовують принцип максимакса, максимальний принцип Вальда, принцип мінімаксного ризику Севіджа та принцип песимізму-оптимізму Гурвіца, а при наявності належної інформації використовуються методи статистичних ігор [2].

Критерій (оцінка) – це правило порівняння і вибору альтернатив, мірило економічного і соціального ефекту. Використання об'єктивних критеріїв оцінки варіантів рішення дає змогу порівняти ці варіанти і вибрати найкращий. У загальному плані основним критерієм управлінських рішень є закон економії суспільної праці при виробництві та реалізації продукції.

Критерій максимакса визначає стратегію, яка максимізує максимальні виграші для кожної ситуації. Це є критерій крайнього оптимізму. Ситуації, які потребують використання цього принципу часті, і

використовують його не лише оптимісти, але й ті, хто поставлений у критичне становище.

Максимінним критерієм Вальда (критерієм песимізму або обережного спостерігача) передбачається така стратегія, коли в гірших умовах можна одержати гарантований виграш, орієнтований на найгірші умови. За цим критерієм вирішальне правило має такий вигляд:

$$V = \max \min a_{ij}, \quad (1)$$

де  $a_{ij}$  - виграш при виборі  $i$ -тої стратегії в  $j$ -х умовах.

Принцип Вальда є консервативним, оскільки орієнтує особу, яка приймає рішення, на занадто обережну лінію проведення. Тому його головним чином використовують тоді, коли необхідно забезпечити успіх при будь-яких можливих умовах.

Мінімаксий критерій Севіджа використовується в тих випадках, коли необхідно в будь-яких умовах уникнути значного ризику.

Критерій Севіджа полягає у тому, що в умовах невизначеності рекомендується вибір стратегії, за якої величина ризику буде найменшою у найнесприятливіших умовах. Вирішальне правило вибору оптимальної стратегії, згідно критерію Севіджа, записується так:

$$V = \min \max r_{ij}, \quad (2)$$

де  $r_{ij} = a_{ij} - \max a_{ij}$ .

Критерій Севіджа також може розглядатися як критерій крайнього песимізму, але тут  $r_{ij}$  означає не можливий виграш, а упущені можливості або ризику, які намагаються мінімізувати. На практиці цей критерій використовується переважно тоді, коли рішення приймається на багато років (стратегічне рішення).

Критерій песимізма-оптимізма Гурвіца рекомендує приймати до уваги деякий середній результат, який характеризує стан між крайнім песимізмом та оптимізмом. Критерій Гурвіца більш прийнятний, оскільки в умовах невизначеності не орієнтує ні на крайній песимізм (найгірші умови), ні на крайній оптимізм (найсприятливіші умови). Вирішальне правило записується так:

$$V = \max [Y \max a_i + (1 - Y) \min a_i], \quad (3)$$

де  $Y$ - коефіцієнт довіри, що об'єктивно обирається між 0 та 1.

Цей критерій заснований на двох припущеннях: середовище може знаходитися у найневигоднішому стані з ймовірністю  $1-Y$ , а у найвигоднішому – з ймовірністю  $Y$ . Тобто, чим небезпечніша ситуація, тим більше має бути підстрахування, тим ближчим до одиниці слід вибирати  $Y$ , що зумовлює мінімальний варіант рішення.

Варіанти розроблених рішень оцінюють за очікуваними економічними результатами, значущістю, оперативністю, небезпечністю зриву рівнем ризику в ситуаціях, коли результати не можна визначити вірогідно надійністю окремих варіантів. Крім того, для оцінки альтернатив викорис

тують різноманітні нормативи, оформлені у вигляді правил, процедур, регламенту, стандартів, а також моделі різного типу, включаючи аналогове моделювання та імітацію на EOM.

Критерії, що використовуються для вирішення завдань на найбільш високому рівні, повинні узгоджуватися з критеріями, сформульованими на більш високому рівні, і сприяти досягненню цілей цього рівня.

Таким чином, при виборі критерію прийняття рішень не існує загальних рекомендацій або порад. Цей вибір повинен бути узгоджений з конкретною специфікою задачі та з метою прийняття того чи іншого рішення. Зокрема, якщо приймається дуже відповідальне рішення, і навіть мінімальний ризик не допустимий, то варто застосовувати критерій Вальда – гарантованого результату. Навпаки, якщо певний ризик цілком припустимий і керівництво має намір вкласти в намічену операцію достатньо велику суму грошей, то вибирають критерій Севіджа [2].

В Україні останнім часом велика увага приділяється системному аналізу і підходу до розробки рішень, створенню прикладних моделей і методик. Системний аналіз ґрунтується на дедукції, що передбачає аналіз складних систем як єдиного цілого. При цьому на перший план висуваються не стільки математичні, формалізовані методи, скільки сама логіка системного аналізу, упорядкування процедури прийняття рішень.

У практиці сучасного менеджменту почали застосовувати нові прийоми кількісного аналізу ("дерево варіантів", оцінка можливостей), а також евристичні методи. Найбільш широке застосування в Україні отримали економічно-статистичні моделі прийняття рішень. Менеджери практично не застосовують моделі теорії масового обслуговування, регресійно-кореляційні моделі, моделі управління запасами.

Причина цього криється в переваженості керівників підприємств поточними оперативними справами, що часто не дозволяє приймати оптимальне рішення. Керівники обмежуються практичним досвідом та аналогією, тобто аналізом подібної ситуації у минулому.

Крім того, математичні методи часто виявляються занадто складними для розуміння, тому використовуються лише на великих фірмах, де управлінський персонал володіє цими методами. У зв'язку з цим, на жаль, існує тенденція щодо зниження застосування математичних моделей прийняття рішень.

В цілому моделі та теорії, які формуються та розв'язуються за допомогою математичних методів, являють собою невід'ємну складову діалогу між теорією та практикою. За умов, коли постановка проблем постійно змінюється і сьогоденні рішення вже непридатні завтра, потребуються не тільки готові до безпосереднього використання знання, але й розумова динаміка, кругозір, компетентність, а також готовність постійно критично оцінювати свої знання.



Проте існує ще певний розрив між теоретичними розробками різних аспектів процесу прийняття рішення і методами, що використовуються на практиці. Більшість моделей, запропонованих науковими працівниками, стосується прогнозування і планування перспективних рішень переважно в межах комп'ютеризованих систем управління. Водночас гострою є проблема розробки методології прийняття тактичних і оперативних рішень, на підготовку яких витрачається більша частина робочого часу керівника, а також чіткого формулювання технології управління, включаючи процедури розробки, прийняття ефективних рішень та їх виконання.

Отже, прийняття управлінських рішень є основою діяльності організації. Від якості розроблення, прийняття та впровадження управлінських рішень залежить ефективність використання людських, матеріальних, фінансових, енергетичних та інформаційних ресурсів конкретної організації.

На характер рішень, що вирішуються, впливає ступінь повноти та достовірності інформації. Залежно від цього рішення можуть прийматися визначеності (детерміновані рішення) і ризику або невизначеності (імовірнісні рішення). Комплексний характер проблем потребує усестороннього їх аналізу та дослідження.

В Україні останнім часом велика увага приділяється системному аналізу і підходу до розробки рішень, створенню прикладних моделей та методик. У практиці сучасного менеджменту почали застосовувати нові прийоми кількісного аналізу, а також евристичні моделі та методи.

Найбільш широке застосування в Україні отримали економіко-статистичні моделі, сіткове планування, математичне програмування. У прийнятті управлінських рішень менеджери практично не застосовують теорію масового обслуговування, регресивно-кореляційні моделі, моделі управління запасами.



## Література:

1. Азарова А. О., Юхимчук С. В. Математичні моделі ризику для систем підтримки прийняття рішень: Монографія. – Вінниця: Універсум – Вінниця, 2003. – 188 с.
2. Зайченко Ю. П. Исследование операций. – 3 –е изд., исп. и доп. – К.: Высшая школа, 1998. – 550 с.
3. Вітлінський В. В., Наконечний С. І. Ризик у менеджменті. – К.: ТОВ «Борисфен – М», 1996. – 336 с.
4. Азарова А. О. Розробка системи прийняття рішення на порогових елемента / А. О. Азарова // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 1999. – №4. – С. 44–47
5. Азарова А. О. Математичні моделі ризику для систем підтримки прийняття рішень / А. О. Азарова, С. В. Юхимчук // Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця. – 2003. – 188 с.