

Л. А. Останкова, Н. Ю. Шевченко

АНАЛІЗ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ РИЗИКАМИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
для студентів вищих навчальних закладів*

Київ
«Центр учбової літератури»
2011

УДК 330.131.7(075.8)
ББК 65.050я73
О-76

*Гриф надано
Міністерством освіти і науки України
(Лист № 1/11-9510 від 14.10.2010 р.)*

Рецензенти:

Клименюк Н. Н. – доктор економічних наук, професор;
Вітлінський В. В. – доктор економічних наук, професор;
Булєєв І. П. – доктор економічних наук, професор.

Останкова Л. А., Шевченко Н. Ю.

О-76 Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками. Навч. посіб. – К.:
Центр учбової літератури, 2011. – 256 с.

ISBN 978-611-01-0211-7

Посібник містить основні теоретичні аспекти дисципліни «Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками», основні методи прийняття рішень в умовах конкуренції й невизначеності, особливості управління ризиками в економічній сфері. Наводяться приклади вирішення прикладних економічних задач.

УДК 330.131.7(075.8)
ББК 65.050я73

ISBN 978-611-01-0211-7

© Останкова Л. А., Шевченко Н. Ю. 2011.
© Центр учбової літератури, 2011.

ЗМІСТ

Вступ	7
Розділ I. АНАЛІЗ ТА УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ РИЗИКАМИ	8
1.1 Концепція ризику в діяльності економічних систем	8
1.1.1 Поняття економічного ризику	8
1.1.2 Класифікація ризику	9
1.1.3 Невизначеність та ризик. Класифікація і причини виникнення невизначеності	10
1.1.4 Системний аналіз економічного ризику	12
1.2 Застосування теорії корисності в управлінні економічними ризиками	12
1.2.1 Основні визначення концепції корисності	12
1.2.2 Графік функції корисності	17
1.2.3 Основні функції корисності	19
1.2.4 Дерево рішень у контексті концепції корисності	20
1.3 Кількісний аналіз ризику	24
1.3.1 Загальні підходи до кількісного оцінювання ступеня ризику	24
1.3.2 Інваріантні методи оцінки ризику (метод аналогій, аналіз чутливості)	25
1.3.3 Оцінка економічного ризику на основі методів математичної статистики	30
1.4 Оптимізація ризику при оцінці цінних паперів і прийнятті рішень з фінансових інвестицій	33
1.4.1 Концепція ризику та методи його оцінки	33
1.4.2 Методики оцінки ризику цінних паперів	35
1.4.3 Ризик інвестиційного портфеля	38
1.5 Моделювання та оптимізація ризику при прийнятті рішень з реальних інвестицій	46

1.5.1	Поняття реальних інвестицій та види ризику при оцінці інвестиційних проектів	46
1.5.2	Ключові категорії та положення розробки варіантів інвестиційних проектів	47
1.5.3	Критерії оцінки інвестиційних проектів	48
1.5.4	Техніка дисконтування. Майбутня вартість	51
1.5.5	Оцінка ефективності доступних можливостей інвестування	54
1.5.6	Вплив ризику та інфляції на величину очікуваної ставки відсотка (дисконту)	58
1.5.7	Оцінка ринкової вартості підприємства та ризик	60
1.6	Експертні методи суб'єктивних оцінок у вимірі ризику	63
1.6.1	Поняття експертних методів	63
1.6.2	Загальна схема експертизи	65
1.6.3	Формування множини припустимих оцінок	67
1.6.4	Характеристика групи експертів	68
1.6.5	Статистичні методи обробки експертної інформації ..	70
1.6.6	Побудова узагальненої оцінки при обробці експертами інформації	80
1.7	Моделювання економічного ризику на основі концепції теорії гри	94
1.7.1	Теоретико-ігрова модель та її основні компоненти	94
1.7.2	Класифікація інформаційних ситуацій	97
1.8	Прийняття багатоцільових рішень в умовах ризику	105
1.8.1	Ієрархічна структура багатоцільових задач	105
1.8.2	Структурна схема побудови моделі багатоцільових задач	107
1.8.3	Постановка багатокритеріальної задачі управління в умовах ризику	109
1.8.4	Багатокритеріальна модель обґрунтування прийняття рішень	112
1.9	Динамічні багатокритеріальні задачі	119

1.9.1	Поняття динамічного програмування	119
1.9.2	Особливості задач динамічного програмування	121
1.9.3	Динамічні багатокритеріальні задачі	125
1.10	Економічний ризик та деякі моделі і методи стохастичного програмування	132
1.10.1	Загальні положення методу стохастичного програмування	132
1.10.2	Класифікація задач стохастичного програмування .	134
1.10.3	Прийняття рішень за умов ризику. Зона невизначеності	139
1.11	Оптимізація ризику при управлінні запасами	144
1.11.1	Управління запасами за умов невизначеності	144
1.11.2	Моделі управління запасами коштів	147
1.12	Основи економічної безпеки та стратегія управління ризиками	151
1.12.1	Поняття економічної безпеки (ЕБ)	151
1.12.2	Структура ЕБ та загальна концепція безпеки промислового підприємства	152
1.12.3	Показники та критеріальна оцінка ЕБ	153
1.12.4	Стратегія управління ризиками	155
Розділ II. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ РИЗИКАМИ		161
2.1	Управління інвестиційною діяльністю підприємства на основі моделі синхронного планування	161
2.2	Вибір оптимальної інвестиційної стратегії	166
2.3	Формування оптимального портфеля цінних паперів	170
2.4	Модель заміни застарілих основних виробничих фондів	184
2.5	Модель оптимізації кредитного ризику	192
2.6	Оцінка кредитного ризику на основі нечіткої системи визначення рівня резерву комерційного банку	197

2.7 Моделювання показників економічної безпеки підприємства на основі нечіткої логіки	208
2.8 Модель управління запасами торговельного підприємства ..	221
Додатки	227
Література	253

ВСТУП

В умовах становлення нової фінансової системи, орієнтованої на соціальну ринкову економіку, механізм регулювання фінансових відносин мікрорівня вимагає не меншої уваги, ніж макрорегулятори економічних відносин.

Ризик у підприємницькій діяльності природно поєднується з менеджментом, з усіма його функціями — плануванням, організацією, оперативним управлінням, використанням персоналу, економічним контролем. Кожна з цих функцій пов'язана з певним ступенем ризику і вимагає створення адаптивної до нього системи господарювання.

Вивчення та облік невизначеності, конфліктності, багатокритеріальності й пов'язаного з ними ризику є важливим напрямом сучасної економічної теорії. Об'єкт управління ситуацією характеризується багатоваріантністю розвитку та можливістю виникнення непередбачених ситуацій. Таким чином, основними характеристиками сучасного економіста, фінансиста, керівника є вміння працювати в умовах невизначеності, робити раціональний вибір із безлічі можливих альтернатив.

Головне завдання курсу — озброїти майбутніх фахівців з бізнесу систематизованими знаннями аналізу, моделювання та управління ризиками.

Запропонований методичний посібник надає можливості студентам опанувати навичками самостійного аналізу, ідентифікації ризику, проведення відповідних обчислень, використовуючи можливості комп'ютерної техніки, навчитися контролювати, моделювати ризик, управляти ним на основі певних методів економічної теорії ризиків.