


В. М. Вовк, І. М. Паславська

ІНВЕСТИЦІЇ ТА ЇХНІ ОПТИМІЗАЦІЙНІ МОДЕЛІ



**Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка**

Вовк В.М., Паславська І.М.

І Н В Е С Т И Ц І Ї ТА ЇХНІ ОПТИМІЗАЦІЙНІ МОДЕЛІ

Навчальний посібник

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Львівського національного університету імені Івана Франка*

**Львів
Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка
2009**

УДК 330.322:330.46
ББК У2/4-56+У.в611
В-61

Рецензенти:

д. т. н., проф. *Р.М. Рогатинський*
(Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя);
д. е. н., проф. *В.І. Єлейко*
(Львівська комерційна академія);
к. т. н., проф. *О.Д. Шарапов*
(Державний вищий навчальний заклад
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана);
к. е. н., доц. *А.Є. Жмуркевич*
(Львівська державна фінансова академія)

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Львівського національного університету імені Івана Франка
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
(№32/12 від 29.12.2008 р.)*

Вовк В.М.

В-61 Інвестиції та їхні оптимізаційні моделі: навч. посіб. / В.М.Вовк,
І.М. Паславська. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана
Франка, 2009. – 286 с.
ISBN 978-966-613-701-5

У посібнику викладено теоретичні основи інвестування, а також методи об'єктивного аналізу під час вироблення інвестиційних рішень. Реалізація цілей реального інвестування представлена у формі реалізації інвестиційних проектів, планування, обґрунтування та управління якими здійснюється за допомогою математичного інструментарію.

Книга містить п'ять розділів, у яких досліджено основні питання застосування проектного аналізу, висвітлено проблеми формування оптимального портфеля інвестиційних проектів підприємства, а також узгодження фінансово-інвестиційної діяльності підприємств.

Для студентів економічних спеціальностей, аспірантів та економічних аналітиків.

Іл. 35. Бібл. 178. Табл. 22.

ISBN 978-966-613-701-5

УДК 330.322:330.46

ББК У2/4-56+У.в611

© Вовк В.М., Паславська І.М., 2009

© Львівський національний університет імені
Івана Франка, 2009

Зміст

Вступ	5
Розділ 1. Інвестиції та інвестиційна діяльність.....	7
1.1. Сутність економічної категорії інвестиції	7
1.2. Класифікація інвестицій	15
1.3. Характеристика інвестиційної діяльності підприємства	26
1.4. Інвестиційна стратегія	36
1.5. Концепція ризику інвестиційної діяльності	48
1.6. Прийняття рішень щодо реального інвестування. Теорема поділу Фішера	60
1.6.1. Варіанти рішень	60
1.6.2. Функція корисності.....	62
1.6.3. Облік реальних інвестицій	70
1.7. Застосування теорії корисності під час прийняття альтернативних рішень	73
Розділ 2. Інвестиційний проект та його характеристики	79
2.1. Поняття та класифікація інвестиційних проектів	79
2.2. Основні кількісні характеристики інвестиційних проектів .	89
2.2.1. Життєвий цикл проекту.....	89
2.2.2. Бюджет початкових інвестицій	92
2.2.3. Грошовий потік проекту	99
2.2.4. Ставка дисконтування та методи її визначення	107
Розділ 3. Оцінка ефективності інвестиційних проектів.....	130
3.1. Основні критеріальні показники ефективності інвестицій	130
3.1.1. Чиста теперішня вартість грошових потоків	132
3.1.2. Індекс прибутковості	140
3.1.3. Внутрішня норма дохідності	141
3.1.4. Період окупності.....	147
3.2. Співвідношення між показниками ефективності інвестицій	148
3.3. Аналіз беззбитковості інвестиційного проекту	153
3.4. Вибір оптимальних інвестиційних альтернатив за допомогою критеріальних показників ефективності	160
Розділ 4. Математичні методи аналізу ризику інвестиційних проектів.....	175
4.1. Методи коригування.....	176
4.2. Аналіз чутливості реагування	178

4.3. Метод побудови сценаріїв	181
4.4. Дерево рішень	182
4.5. Ймовірно-теоретичні методи	183
4.6. Аналіз розподілів ймовірності потоків платежів	185
4.7. Імітаційне моделювання інвестиційних ризиків	188
4.8. Методи прийняття рішень без використання чисельних значень ймовірності	194
4.9. Системний аналіз ризиків проекту	198
4.10. Розрахунок ефективності інвестиційних проектів з використанням теорії нечіткої логіки	199
4.11. Метод управлінських опціонів	210

Розділ 5. Формування оптимального портфеля інвестиційних проектів.....**215**

5.1. Алгоритм поетапного формування портфеля інвестиційних проектів підприємства	215
5.2. Моделі просторової оптимізації портфеля інвестиційних проектів	221
5.2.1. Методи ранжування	221
5.2.2. Метод комплексних оцінок відстаней проектів в оптимізації портфеля реальних інвестицій	224
5.2.3. Метод лінійного програмування у формуванні оптимального інвестиційного портфеля	226
5.2.4. Модель вибору оптимальної структури портфеля інвестиційних проектів підприємства та масштабу їхньої реалізації	231
5.3. Моделі часової оптимізації портфеля інвестиційних проектів	242
5.3.1. Проблеми побудови моделей часової оптимізації портфеля інвестиційних проектів	242
5.3.2. Часова оптимізація портфеля інвестиційних проектів за допомогою методу ранжування	244
5.3.3. Модель часової оптимізації портфеля інвестиційних проектів із використанням методу послідовних наближень	247
5.4. Моделі узгодження фінансово - інвестиційної програми підприємства	256

Список літератури.....272