

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

**Ірина Паславська,
Наталія Дацків,
Василь Антонів**

МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Навчальний посібник

Львів
2023

УДК [658.1:336.02](075.8)

П 19

Рецензенти:

д-р екон. наук, професор **П. М. Грицюк**
(Національний університет водного господарства
та природокористування м. Рівне);

д-р екон. наук, професор **Б. Ю. Кишакевич**
(Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка);
канд. екон. наук, доцент **Т. П. Фурса**
(Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту ЗУНУ)

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 37/10 від 26 жовтня 2022 р.)*

Паславська І.

П 19 Моделювання фінансового менеджменту : навч. посібник
/ І. Паславська, Н. Дацків, В. Антонів. – Львів : ЛНУ ім. Івана
Франка, 2023. – 384 с.

ISBN 978-617-10-0821-2

Розглянуто типові моделі фінансового менеджменту та сучасний інструментарій застосування економіко-математичних методів і моделей у сфері оптимізації структури капіталу, управління оборотним капіталом, оцінювання фінансового стану підприємства, проектного аналізу, побудови ефективної фінансово-інвестиційної програми діяльності суб'єкта господарювання, антикризового управління.

Навчальний посібник буде корисним здобувачам вищої освіти, викладачам і всім, хто бажає професійно знати все про методи ефективного управління фінансами підприємств.

УДК [658.1:336.02](075.8)

© Паславська І., Дацків Н., Антонів В., 2023

© Львівський національний університет
ім. Івана Франка, 2023

ISBN 978-617-10-0821-2

ЗМІСТ

Вступ	6
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	9
1.1. Сутність та основні поняття фінансового менеджменту.....	10
1.2. Фінансовий механізм підприємства.....	11
1.3. Мета, основні функції та завдання фінансового менеджменту	16
1.4. Сутність і цілі фінансового планування на підприємстві	22
1.5. Фінансова стратегія підприємства	26
<i>Питання для самоконтролю</i>	30
Розділ 2. МОДЕЛІ ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА	31
2.1. Поняття фінансового стану підприємства.....	32
2.2. Методи оцінювання фінансового стану підприємства.....	33
2.3. Інформаційна база аналізу фінансового стану підприємства	39
2.4. Коефіцієнтний метод оцінювання фінансового стану.....	41
2.5. Інтегральний метод оцінювання фінансового стану підприємств	46
2.6. Метод оцінювання фінансового стану підприємства з використанням математичного апарату нечітких множин	58
<i>Питання для самоконтролю</i>	85
Розділ 3. МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	86
3.1. Економічна сутність, склад і структура оборотного капіталу підприємства	88
3.2. Політика управління оборотним капіталом.....	93
3.3. Коефіцієнтний метод оцінювання ефективності використання оборотних коштів	98
3.4. Методи нормування оборотного капіталу.....	104
3.5. Методи управління кредиторською та дебіторською заборгованістю.....	112
3.6. Моделі управління залишками грошових коштів	116

3.7. Моделі управління запасами на підприємстві	120
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>138</i>
Розділ 4. МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ	139
4.1. Поняття структури капіталу.....	140
4.2. Методи оптимізації структури капіталу	143
4.3. Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності.....	149
4.4. Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації його вартості.....	154
4.5. Модель формування інтегрального показника цільової структури капіталу.....	160
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>166</i>
Розділ 5. МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЯМИ	167
5.1. Характеристика інвестиційної діяльності підприємства	168
5.2. Поняття та основні характеристики інвестиційних проєктів	172
5.2.1. Життєвий цикл проєкту	174
5.2.2. Бюджет початкових інвестицій	176
5.2.3. Грошовий потік проєкту.....	177
5.2.4. Ставка дисконтування та методи її визначення	183
5.3. Основні критеріальні показники ефективності інвестицій	198
5.3.1. Чиста теперішня вартість грошових потоків	198
5.3.2. Індекс прибутковості	200
5.3.3. Внутрішня норма дохідності	201
5.3.4. Період окупності	204
5.4. Математичні методи аналізу ризику інвестиційних проєктів	210
5.4.1. Методи коригування.....	211
5.4.2. Аналіз чутливості реагування	213
5.4.3. Метод побудови сценаріїв.....	220
5.4.4. Дерево рішень	221
5.4.5. Імітаційне моделювання інвестиційних ризиків	228
5.4.6. Методи прийняття рішень без використання чисельних значень ймовірності	239
5.4.7. Розрахунок ефективності інвестиційних проєктів з використанням теорії нечіткої логіки	242

5.4.8. Метод управлінських опціонів	252
<i>Питання для самоконтролю</i>	256

Розділ 6. МОДЕЛІ СИНХРОННОГО УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	257
6.1. Моделі просторової оптимізації портфеля реальних інвестиційних проєктів підприємства з врахуванням часткової реалізації проєктів	258
6.2. Моделі часової оптимізації портфеля реальних інвестиційних проєктів підприємства	265
6.3. Статична модель синхронного фінансово-інвестиційного планування Дж. Діна	273
6.4. Модель узгодження фінансово-інвестиційної програми підприємства з використанням моделі часової оптимізації портфеля інвестиційних проєктів підприємства	275
6.5. Моделі формування оптимального портфеля та календарного плану реального інвестування як особливий випадок часової оптимізації	280
6.6. Одноступінчата модель оптимізації прийняття рішення при синхронному фінансово-інвестиційному плануванні	299
6.7. Багаступінчата динамічна модель оптимізації прийняття рішень при синхронному фінансово-інвестиційному плануванні	304
<i>Питання для самоконтролю</i>	310

Розділ 7. МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ	311
7.1. Антикризове фінансове управління підприємством	312
7.2. Антикризове управління на базі діагностики ризику банкрутства	319
7.3. Фінансова стійкість як основа формування потенціалу підприємства	331
7.4. Таксономічний аналіз оцінки ефективності антикризового фінансового управління	340
<i>Питання для самоконтролю</i>	348
Додатки	349
Завдання для самостійного виконання	352
Список літератури	367
Предметний покажчик	376

ВСТУП

Сучасні виклики для української економіки загалом та окремих підприємств суттєво підвищують вимоги до якості управління усіма бізнес-процесами та фінансами зокрема. Сутність фінансового менеджменту полягає в ефективному управлінні фінансами підприємства задля підвищення прибутковості діяльності та зниження фінансових ризиків.

Економіко-математичне моделювання є дієвим інструментом прийняття фінансових рішень в умовах високих економічних ризиків, що зумовлені війною, міграційними процесами, негативними впливами на інфраструктуру та інше. Перевагою моделювання є те, що воно дає змогу досягти ефективних альтернативних рішень у сфері управління фінансовими ресурсами. У навчальному посібнику викладено особливості застосування методів факторного аналізу, побудови інтегрального показника оцінювання, нечіткої логіки, імітаційного моделювання, оптимізаційних методів, таксономічного аналізу та інших у фінансовому менеджменті.

Мета навчального посібника – поглиблено вивчати сучасні моделі фінансового менеджменту, методик їх побудови, опанування студентами теоретичних основ застосування економіко-математичних методів і моделей до завдань управління фінансами підприємств, набуття знань і формування практичних навичок у вирішенні фахових завдань у сфері оптимізації структури капіталу, управління оборотним капіталом, оцінювання фінансового стану підприємства, проектного аналізу, побудови ефективної фінансово-інвестиційної програми діяльності суб'єкта господарювання.

У навчальному посібнику особлива увага приділяється вивченню теоретичних основ аналізу й оцінювання фінансового стану підприємства за допомогою широкого набору показників, використовуючи теорію нечіткої логіки. Детально описано методи та моделі управлін-

ня оборотним капіталом підприємства, запропоновано моделі управління запасами підприємства з використанням моделі Уілсона та імітаційного моделювання.

Розглянуто особливості оптимізації структури капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності та критерієм мінімізації середньозваженої вартості. Запропонована авторами модель формування інтегрального показника цільової структури капіталу допомагає проаналізувати різні альтернативні варіанти фінансування діяльності та оцінити загальний економічний ефект від їхнього застосування.

Описані методи управління інвестиційною діяльністю охоплюють інструменти проектного аналізу, за допомогою яких можна всесторонньо оцінити прибутковість і рівень ризику інвестиційного проекту, а також методи формування ефективного портфеля проектів підприємства. Вони передбачають формування довгострокової фінансово-інвестиційної стратегії за допомогою просторової та часової оптимізації, синхронного фінансово-інвестиційного планування.

Методи антикризового управління особливо актуальні в умовах високих ризиків господарської діяльності. У навчальному посібнику описано класичні методи оцінювання ймовірності банкрутства та сучасні методи аналізу фінансової стійкості, таксономічного аналізу оцінювання ефективності антикризового фінансового управління.

Дисципліна “Моделювання фінансового менеджменту” – нормативна дисципліна за навчальними планами вищих навчальних закладів економічних спеціальностей для здобувачів другого (магістерського) освітнього рівня. Навчальний посібник складений відповідно до навчальної програми “Моделювання фінансового менеджменту”.

Головні цілі вивчення дисципліни – сформувані у студентів теоретичну та методологічну базу, яка допоможе оволодіти практикою використання економіко-математичних моделей у фінансовому управлінні; ознайомити з основними методиками аналізу фінансів підприємств; опанувати навички розробки та реалізації політики управління капіталом; використовувати на практиці статичні та динамічні методи аналізу й оцінки інвестиційних проектів і портфелів фінансових інструментів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми, вивчивши курс, студенти мають

знати:

– сучасні методи аналізу фінансових систем; економіко-математичні моделі аналізу, оцінювання, прогнозування та вдосконалення системи керування фінансами підприємства; методи та моделі оцінювання ефективності інвестиційної діяльності підприємств; методи фінансової діагностики; методи оптимізації структури капіталу; методи оцінювання фінансових ризиків і діагностики банкрутства;

вміти:

– застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для прийняття фінансових рішень; проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання; розраховувати показники фінансової ефективності діяльності; планувати фінансово-інвестиційну діяльність підприємства; формувати оптимальну структуру капіталу підприємства; проводити аналіз фінансових ризиків та здійснювати діагностику ризику банкрутства.

Навчальне видання

**ПАСЛАВСЬКА Ірина
ДАЦКІВ Наталія
АНТОНІВ Василь**

**МОДЕЛЮВАННЯ
ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ**

Навчальний посібник

Редактор	<i>Н. Плиса</i>
Комп'ютерне верстання	<i>І. Мазінг</i>
Обкладинка	<i>В. Рогана</i>

Формат 60×84 ¹/₁₆. Умовн. друк арк. 22,32.

Тираж _____ прим. Зам. _____

ВИДАВЕЦЬ ТА ВИГОТІВНИК:
Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000.

СВІДОЦТВО
про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції.
Серія ДК № 3059 від 13.12.2007.

Паславська І.

П 19 Моделювання фінансового менеджменту : навч. посібник
/ І. Паславська, Н. Дацків, В. Антонів. – Львів : ЛНУ ім. Івана
Франка, 2023. – 384 с.

ISBN 978-617-10-0821-2

Розглянуто типові моделі фінансового менеджменту та сучасний інструментарій застосування економіко-математичних методів і моделей у сфері оптимізації структури капіталу, управління оборотним капіталом, оцінювання фінансового стану підприємства, проектного аналізу, побудови ефективної фінансово-інвестиційної програми діяльності суб'єкта господарювання, антикризового управління.

Навчальний посібник буде корисним здобувачам вищої освіти, викладачам та всім, хто бажає професійно знати все про методи ефективного управління фінансами підприємств.

УДК [658.1:336.02](075.8)