

УДК 658
ББК 65.290-2
В92

Авторы:

И. Ю. Выгодчикова – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (СарГУ);
А. И. Бородин – доктор экономических наук, профессор кафедры финансов устойчивого развития РЭУ им. Г. В. Плеханова;
Н. Н. Наточеева – доктор экономических наук, профессор кафедры финансовых рынков РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Рецензенты:

Е. Д. Стрельцова – доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВО «ЮРГПУ (НПИ) им. М. И. Платова»;
Н. В. Цхададзе – доктор экономических наук, профессор Департамента экономической теории Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Выгодчикова, И. Ю.

В92 Управленческие решения в организации : оценка эффективности и рейтинговые модели : монография / И. Ю. Выгодчикова, А. И. Бородин, Н. Н. Наточеева. – 2-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2025. – 165 с.

ISBN 978-5-394-06030-4.

В монографии представлены модели оценки и оптимизации финансовых процессов в сфере инвестирования, кредитования. Авторами разработан инструментарий аппроксимации динамических рядов, основанный на обобщении задачи П. Л. Чебышёва об аппроксимации функций алгебраическим полиномом и являющийся альтернативой традиционному эконометрическому анализу данных, основанному на методе наименьших квадратов. Разработан альтернативный известному подходу Г. М. Марковица по оптимизации финансового портфеля, реализующий более прозрачный механизм применения на практике. Большое внимание уделено древовидным структурам рейтингования, методикам оценки риска, финансовым интегральным индексам, являющимся авторскими разработками.

Книга будет полезна финансовым аналитикам, руководителям компаний, учёным, преподавателям и студентам.

ISBN 978-5-394-06030-4

© Выгодчикова И. Ю., Бородин А. И.,
Наточеева Н. Н., 2023
© ООО «ИТК «Дашков и К°», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. МОДЕЛИ АППРОКСИМАЦИИ ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ.....	8
1.1. Истоки исследования	8
1.2. Математический аппарат для исследования проблемы моделирования многозначных динамических рядов экономических данных алгебраическим полиномом.....	21
1.3. Алгоритм аппроксимации многозначных экономических данных полиномом.....	27
2. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ РЕНТЫ.....	32
2.1. Финансовое событие	32
2.2. Финансовый поток платежей. Финансовая рента	33
2.3. Виды рентных схем.....	35
3. МЕТОДЫ РАСЧЁТОВ В КРЕДИТОВАНИИ КЛИЕНТОВ	42
3.1. Погашение долга единым платежом в конце срока	44
3.2. Погашение долга в рассрочку	45
3.3. Финансовый лизинг. Методика расчёта регулярных платежей.....	49
4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.....	53
4.1. Инвестиционные процессы	53
4.2. Оценка эффективности инвестиций	56
4.3. Оценка стоимости акций и облигаций	60

5. РЕЙТИНГИ КОМПАНИЙ И АЛГОРИТМЫ ИХ ПОСТРОЕНИЯ.....	73
5.1. Рейтинг ведущих компаний	73
5.2. Рейтинговые агентства.....	74
5.3. Алгоритм построения рейтинга	75
5.4. Калькуляция интегрального рейтинга.....	79
5.5. Анализ и диагностика конкурентоспособности компаний.....	88
6. МИНИМАКСНАЯ МОДЕЛЬ РИСКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ	91
6.1. Портфель и диверсификация.....	92
6.2. Минимакс и модель портфеля.....	93
6.3. Решение задачи минимакса	96
6.4. Алгоритм вычислений для задачи минимаксного портфеля.....	98
6.5. Применение задачи минимакса в инвестиционном анализе проектов	100
7. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ СПЛАЙН-АППРОКСИМАЦИИ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ДАННЫХ.....	103
7.1. Алгоритм построения линейных сплайнов.....	103
7.2. Управленческие решения на основе комбинированных сплайнов и минимаксного подхода	115
7.3. Реализация торговой стратегии для акций российских компаний	120
8. ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЁТНОСТИ И РЕЙТИНГОВАНИЕ БАНКОВ	131
8.1. Истоки исследования	131
8.2. Нормативы Банка России для коммерческих банков.....	133

8.3. Построение рейтинга банков.....	136
8.4. Алгоритм банковского рейтинга по иерархии.....	138
8.5. Интегральный рейтинг по субиндексам.....	141
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	146
ПРИЛОЖЕНИЕ. Термины	155