

National Academy of Sciences of Ukraine
Research Centre of Industrial Problems
of Development
Ministry of Education and Science of Ukraine
Kharkov National University of Economics

ADAPTIVE MODELS IN THE SYSTEMS OF DECISION MAKING

Monograph

Kharkov
«ENGEC» PH
2007

Национальная академия наук Украины
Научно-исследовательский центр индустриальных проблем
развития

Министерство образования и науки Украины
Харьковский национальный экономический университет

АДАПТИВНЫЕ МОДЕЛИ В СИСТЕМАХ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Монография

Харьков
ИД «ИНЖЭК»
2007

*Рекомендовано к печати ученым советом Научно-исследовательского центра
индустриальных проблем развития НАН Украины (протокол № 5 от 16.04.2007 г.)*

Рецензенты: Черняк А. И. – д-р экон. наук, проф., Киевский национальный университет им. Т. Г. Шевченко;

Диордица С. Г. – д-р экон. наук, проф., Одесский государственный экономический университет;

Иванов Ю. Б. – д-р экон. наук, проф., Харьковский национальный экономический университет

Авторский коллектив: Кизим Н. А., д-р экон. наук, проф. – введение, заключение; Клебанова Т. С., д-р экон. наук, проф. – п. 2.2, п. 2.4, п. 4.1, п. 5.4; Гурьянова Л. С., канд. экон. наук, доц. – п. 5.1; Милов А. В., канд. техн. наук, доц. – Раздел 1; Полякова О. Ю., канд. экон. наук, доц. – п. 3.2; Прокопович С. В., канд. экон. наук, доц. – п. 2.3; Раевнева Е. В., канд. экон. наук, доц. – п. 2.1, п. 3.1, п. 5.2; Стрижиченко К. А., канд. экон. наук, доц. – п. 2.1; Чернова Н. Л., канд. экон. наук, доц. – п. 3.3; Голяд Н. Ю., канд. экон. наук, преп. – п. 3.1; Милевский С. В., канд. экон. наук, преп. – Раздел 1; Карпец О. С., преп. – п. 3.2; Сергиенко Е. А., преп. – п. 4.5; Степурина С. А., преп. – п. 5.2; Чуйко И. М., преп. – п. 5.3; Яценко Р. Н., преп. – п. 4.3; Захарова О. В., преп. – п. 2.2; Иванов В. В., преп. – п. 4.1; Ковалик А. Б., преп. – п. 4.2; Литвинюк А. С., преп. – п. 4.1; Никифорова О. В., преп. – п. 3.4; Панасенко О. В., преп. – п. 5.4; Хайлук С. А., преп. – п. 2.4; Чаговец А. А., преп. – п. 4.4.

Адаптивные модели в системах принятия решений: Монография /

А 28 Под ред. Н. А. Кизима, Т. С. Клебановой. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2007. – 368 с. Русск. яз.

ISBN 978-966-392-148-8

Рассматриваются концептуальные основы и модели механизмов адаптивного управления социально-экономическими системами различного назначения и уровня иерархии. Определен структурный состав механизмов, обоснован выбор математического инструментария построения комплекса моделей адаптивного управления. Особое внимание обращено на прикладные аспекты проектирования систем адаптивного управления на макро-, мезо- и микроуровнях.

Рассчитана на специалистов, занимающихся проблемами адаптивного управления социально-экономическими системами, а также магистрантов и аспирантов вузов экономических специальностей.

Розглядаються концептуальні основи і моделі механізмів адаптивного управління соціально-економічними системами різного призначення і рівня ієрархії. Визначено структурний склад механізмів, обґрунтовано вибір математичного інструментарію побудови комплексу моделей адаптивного управління. Особливу увагу звернено на прикладні аспекти проектування систем адаптивного управління на макро-, мезо- і мікрорівнях.

Розрахована на фахівців, що займаються проблемами адаптивного управління соціально-економічними системами, а також магістрантів і аспірантів ВУЗів економічних спеціальностей.

ББК 65.290-21

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	9
<i>Раздел 1. Адаптивные системы поддержки принятия решений</i>	<i>12</i>
1.1. Основные положения концепции поддержки принятия решений.....	12
1.2. Задачи и механизмы адаптации в СППР.....	20
1.3. Информационный, модельный и процедурный базисы систем поддержки принятия решений.....	29
<i>Раздел 2. Модели принятия решений в системе управления государством.....</i>	<i>41</i>
2.1. Адаптивные модели реакции фондового рынка Украины на влияние внешних рынков.....	41
2.2. Прогнозирование товарной структуры экспорта Украины на основе адаптивных моделей.....	66
2.3. Формирование гибкой стратегии пенсионного страхования на основе адаптивного подхода.....	93
2.4. Применение факторного анализа при оценке экономической безопасности отрасли.....	109
<i>Раздел 3. Модели принятия решений в системе регионального управления</i>	<i>129</i>
3.1. Алгоритмическая модель распознавания состояния социально-экономической системы мезоуровня (регион)	129
3.2. Механизм управления инновационной деятельностью региона (организационный аспект)	149
3.3. Модель адаптивной фильтрации в прогнозировании уровня социально-экономического развития региона	175
3.4. Построение концептуальной модели оценки, анализа и регулирования регионального рынка труда.....	185
<i>Раздел 4. Модели принятия решений в системе управления предприятием</i>	<i>201</i>
4.1. Адаптивные модели управления налоговой нагрузкой предприятия	201

4.2. Модель анализа устойчивости инвестиционного проекта	215
4.3. Модели адаптивного управления ценовой политикой предприятия	229
4.4. Адаптивная модель оценки экономической безопасности предприятия	242
4.5. Комплекс моделей формирования приоритетных направлений развития предприятия	257
<i>Раздел 5. Адаптивные модели в системе финансового управления предприятием</i>	<i>279</i>
5.1. Механизм адаптивного финансового управления производственно-экономической системой	279
5.2 .Модель выбора санационных решений на основе теории нечетких множеств	295
5.3 Вероятностные модели оценки финансового состояния предприятия	317
5.4. Адаптиванные модели оценки вероятности банкротства	335
Заключение	356
Приложения.....	357

CONTENTS

Introduction	9
<i>Chapter 1. Adaptive systems of decision making support</i>	12
1.1 Basic regulations of the concept of decision making support	12
1.2. Tasks and mechanisms of adaptation in the systems of decision making support.....	20
1.3. Information, model and procedural bases of the systems of decision making support.....	29
<i>Chapter 2. Models of decision making in the system of state management</i>	41
2.1. Adaptive models of reaction of the stock market of Ukraine to the influence of foreign markets	41
2.2. Forecasting of commodity composition of the export of Ukraine on the basis of adaptive models.....	66
2.3. Formation of flexible strategy of retirement insurance on the basis of adaptive approach	93
2.4. Use of factor analysis in assessment of economic security of the branch	109
<i>Chapter 3. Models of decision making in the system of regional management</i>	129
3.1. Algorithm model of recognition of the state of socio-economic system of mesolevel (region)	129
3.2. Mechanism of management of innovation activity of the region (organizational aspect))	149
3.3. Model of adaptive filtration in forecasting of the level of socio-economic development of the region.....	175
3.4. Building of conceptual model of assessment, analysis and regulation of regional market of labour	185
<i>Chapter 4. Models of decision making in the system of enterprise management</i>	201
4.1. Adaptive models of management of tax load of enterprise.....	201

4.2. Model of analysis of stability of investment project	215
4.3. Models of adaptive management of pricing policy of enterprise	229
4.4. Adaptive model of assessment of economic security of enterprise	242
4.5. Complex of models of formation of priority directions of development of enterprise.....	257
<i>Chapter 5. Adaptive models in the system of financial management of enterprise</i>	<i>279</i>
5.1. Mechanism of adaptive financial management of industrial and economic system	279
5.2. Model of selection of reorganization decisions on the basis of the fuzzy-set theory	295
5.3 Probabilistic models of assessment of financial state of enterprise	317
5.4. Adaptive models of assessment of probability of bankruptcy	335
Conclusion.....	356
Supplements.....	357