

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 330.1:004.9

ХМЕЛЬНИЦКАЯ
ИННА ВЛАДИМИРОВНА

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ФИНАНСОВО-
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук
по специальности 08.00.13 — математические и инструментальные
методы в экономике

Минск, 2009

Работа выполнена в УО «Белорусский государственный экономический университет»

Научный руководитель	Сосновский Олег Анатольевич, кандидат технических наук, доцент, проректор по учебной работе, УО «Белорусский государственный экономический университет»
Официальные оппоненты:	Миксюк Светлана Федоровна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры, УО «Белорусский государственный экономический университет», кафедра прикладной математики и экономической кибернетики Змитрович Анатолий Иосифович, кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры, Институт бизнеса и менеджмента технологий Белорусского государственного университета, кафедра бизнес-администрирования
Оппонирующая организация	Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Защита состоится 17 апреля 2009 г. в 14.30 на заседании совета по защите диссертаций Д 02.07.02 при УО «Белорусский государственный экономический университет» по адресу: 220070, Минск, просп. Партизанский, 26, зал заседаний Совета (ауд. 205), тел. 209-79-56.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный экономический университет».

Автореферат разослан 13 марта 2009 года.

Ученый секретарь
совета по защите диссертаций

Миксюк С.Ф.

ВВЕДЕНИЕ

Современные условия хозяйствования делают необходимой трансформацию методов управления организациями, базирующуюся на внедрении инновационных подходов к менеджменту, использовании ряда зарубежных методик аналитических исследований, автоматизации бизнес-процессов и т.д. Одним из сложнейших аспектов управления организацией является проведение аналитических работ. Рост информационных потоков, потребность в быстром реагировании на воздействия факторов макро- и микросреды, интеллектуальный характер управленческой деятельности обуславливают применение прогрессивных технологий экономического анализа, возможное при использовании информационных технологий. В связи с этим возникает необходимость модификации существующих и разработки новых методов и моделей экономического анализа, позволяющих получать более точные оценки результатов хозяйствования, выявлять сложные закономерности и взаимосвязи экономических процессов. Так как необходимым элементом эффективного управления организацией в рамках корпоративной информационной системы является система поддержки принятия решений (СППР), то экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности организации следует осуществлять в рамках СППР. Такой подход к проведению аналитических исследований позволит повысить научную обоснованность решений по управлению финансово-хозяйственной деятельностью организаций.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами. Результаты диссертационного исследования использовались при проведении научно-исследовательских работ в рамках реализации Концепции развития научно-инновационной деятельности ГУВПО «Белорусско-Российский университет» на 2004—2008 годы, по темам: «Исследование условий формирования и развития кадрового потенциала на региональном уровне социальной рыночной экономики» (выполнялась кафедрой совершенствования профессиональных знаний) (№ ГБ-2006559), «Теоретические аспекты инновационной экономики Республики Беларусь» (выполнялась кафедрой экономики) (№ ГБ-0614). Тема диссертации соответствует подпунктам 6.1 «Математические модели и их применение к анализу систем и процессов в природе и обществе» и 9.1 «Теоретико-методологические основы формирования и функционирования в Республике Беларусь социально ориентированной рыночной эко-

номики» Перечня приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований на 2006—2010 годы, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.05.2005 г. № 512, а также пункту 4 «Информационные и телекоммуникационные технологии» (критические технологии обработки данных для поддержки принятия решений, создания интегрированных систем автоматизации процедур информационной деятельности) Структуры приоритетных направлений научно-технической деятельности, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 06.07.2005 г. № 315.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования являются разработка и применение методов, моделей и методик комплексного экономического анализа для обоснования решений по управлению финансово-хозяйственной деятельностью организаций.

Цель обусловила постановку и решение следующих задач:

- проанализировать существующие методы аналитической обработки экономической информации о деятельности организации и разработать концепцию инструментального обеспечения комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности организации;

- разработать модели и методики формирования комплексной оценки (сводного показателя) финансово-хозяйственной деятельности организации и матричный метод анализа экономических объектов;

- разработать систему поддержки принятия решений для комплексного экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности организации, а также экспериментально исследовать применимость разработанных моделей, методов и методик, установить их адекватность и достоверность получаемых результатов.

Объектом диссертационного исследования является процесс проведения экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности. Предмет исследования — модели, методики и инструментальные методы комплексного экономического анализа деятельности организации. Выбор объекта и предмета исследования обусловлен необходимостью совершенствования управления финансово-хозяйственной деятельностью организации на основе анализа многомерной экономической информации с использованием информационных технологий.

Положения, выносимые на защиту.

1. Концепция инструментального обеспечения комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности (АФХД) организации, *состоящая* в совместном использовании традиционных и инновационных методов. *Отличительной особенностью* инновационных методов многомерного и интеллектуального анализа больших массивов данных является возможность агрегирова-

ния и детализации экономических показателей, полученных в результате применения традиционных методов АФХД, что *позволяет* более точно оценить экономическую ситуацию организации, выявить тенденции и неявные закономерности развития хозяйственных процессов, повысить обоснованность управленческих решений.

2. Комплекс моделей построения сводных показателей финансово-хозяйственной деятельности организации, который *отличается* тем, что *сочетает* интерактивную методику обоснования структуры, значимости, способа агрегирования экономических показателей и методику авторского выбора показателей и факторов, формирующих комплексную оценку. Совместное применение моделей *позволяет* рассчитать сводные показатели функционирования организации и ее структурных подразделений, а также отдельных экономических объектов (затраты, финансовые результаты и т.д.) и оценить влияние факторов на динамику комплексной оценки организации, выраженную количественно (от 0 до 1) и качественно (от «неудовлетворительно» до «отлично»).

3. Матричный метод анализа экономических объектов, суть которого заключается в *сочетании* модифицированного ABC-XYZ-метода и технологий интеллектуального анализа данных, а *новизна* состоит в использовании впервые предложенных принципов построения матрицы управления экономическими объектами и дерева классификации продукции. Метод *позволяет* выделить приоритеты в управлении объектами с учетом сопряженности субобъектов и неравномерности значений их экономических показателей, ранжировать продукцию по нескольким критериям (степени значимости для организации, прибыльности и безубыточности факторов финансового результата) с учетом их динамики, выявить и обосновать направления мобилизации резервов повышения эффективности хозяйствования, улучшить многономенклатурный товарный ассортимент.

4. Система поддержки принятия решений в комплексном анализе финансово-хозяйственной деятельности организации, *включающая* в себя разработанные методы, модели, методики, а также базы знаний обработки многомерных экономических данных. Она *позволяет* автоматизировать процедуру проведения экономического анализа и существенно сократить время оперативной обработки больших объемов информации, что упрощает процесс обоснования и принятия управленческих решений.

Личный вклад соискателя. Основные результаты диссертационного исследования получены автором самостоятельно. В совместно опубликованных работах соискателю принадлежат положения, содержащиеся в его диссертации.

Апробация результатов диссертации. Основные результаты диссертационного исследования докладывались на следующих конференциях: «Управление в научно-инновационной сфере» (Минск, 2004), «Механизмы устойчивого

развития инновационных социально-экономических систем» (Бобруйск, 2007), «Искусственный интеллект: философия, методология, инновации» (Москва, 2006), «Тенденции развития современных информационных технологий, моделей экономических, правовых и управленческих систем» (Рязань, 2006), «Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии» (Могилев, 2005—2008), «Информационные технологии и кибернетика» (Днепропетровск, 2006), «Информационные технологии, энергетика и экономика» (Смоленск, 2006), «Проблемы бухгалтерского учета, анализа, контроля и статистики в инновационной экономике» (Минск, 2006), «Использование программных продуктов фирмы «1С» в инновационной деятельности учебных заведений» (Москва, 2007—2008), «Ломоносов-2007» (Москва, 2007), «Кадровый потенциал современной экономики: проблемы и перспективы развития» (Могилев, 2008), «Инновации и подготовка научных кадров высшей квалификации в Республике Беларусь и за рубежом» (Минск, 2008).

Опубликованность результатов диссертации. По теме диссертации опубликованы 43 научные работы, в том числе 5 статей в научных рецензируемых журналах, 32 — в материалах конференций, 2 — в материалах семинара и 4 прочие публикации. Общий объем публикаций составляет 8,5 авторских листа, а соответствующих п. 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь — 2,5 авторских листа.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений. Работа изложена на 413 страницах. Объем, занимаемый 56 таблицами, 43 рисунками, 21 приложением и библиографическим списком, включающим 157 наименований, составляет 337 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В первой главе «**Анализ финансово-хозяйственной деятельности как элемент системы экономического управления организацией**» исследованы проблемы поддержки принятия решений и инструментальной обработки экономической информации при проведении экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности (ФХД) организации. Одним из основных этапов выработки решения по управлению ФХД организации является экономический анализ. В качестве *объекта управления* в организации выступают ее ресурсы, затраты и результаты, характеризующиеся совокупностью, включающей более чем 200 экономических показателей, классифицированных в диссертационном исследовании.

Принятие решений осуществляется лицом, принимающим решения (ЛПР). Сложность и многообразие информационных потоков в системе экономического управления предприятием обуславливают сложности принятия решений ЛПР единолично. СППР, использующие современные информационные технологии, позволяют значительно облегчить решение этой проблемы. В существующих в настоящее время стандартах, информационных системах и инструментальных средствах управления организацией не уделено достаточно внимания проблемам экономического анализа как одной из составляющих принятия решений по управлению ФХД организаций. Исследования существующих инструментальных средств экономического анализа выявили ряд проблем, препятствующих их успешному использованию: *неполнота применения существующих методик и анализируемых факторов, неполнота универсальности, наращиваемости, рекофигурируемости.*

В отечественной практике экономический анализ проводится по методике, позволяющей выявить абсолютные и относительные отклонения показателей от плана и от предыдущих периодов; оценить влияние ряда факторов на динамику результативного показателя; дать общую оценку сложившейся ситуации за ряд лет. Однако такой анализ является неполным и при обработке больших массивов экономической информации не позволяет: учесть многие причинно-следственные связи и зависимости между отдельными экономическими показателями, носящие скрытый, глубинный, неявный характер; установить важные для принятия управленческих решений тенденции в развитии хозяйственных процессов; научно обоснованно интегрировать в единую оценку весь спектр полученных результатов.

Большие объемы информации, необходимость повышения оперативности при принятии управленческих решений, сложность выявления неявных факторов и скрытых закономерностей в экономических процессах обуславливают применение инновационных методов многомерного (OLAP) и интеллектуального (Data Mining) анализа, входящего в инструментарий информационных технологий. Многомерный анализ позволяет в режиме реального времени исследовать данные, накопленные в системе, с разных сторон и точек зрения, представлять их в разной итоговой форме, осуществлять пользовательские расчеты и агрегирование. С учетом интеллектуального характера управленческой деятельности технологии Data Mining являются наиболее совершенным инструментом выявления неявных зависимостей при решении сложных аналитических задач.

На основе вышесказанного разработана концепция инструментального обеспечения комплексного анализа ФХД организации, представленная на рисунке 1.

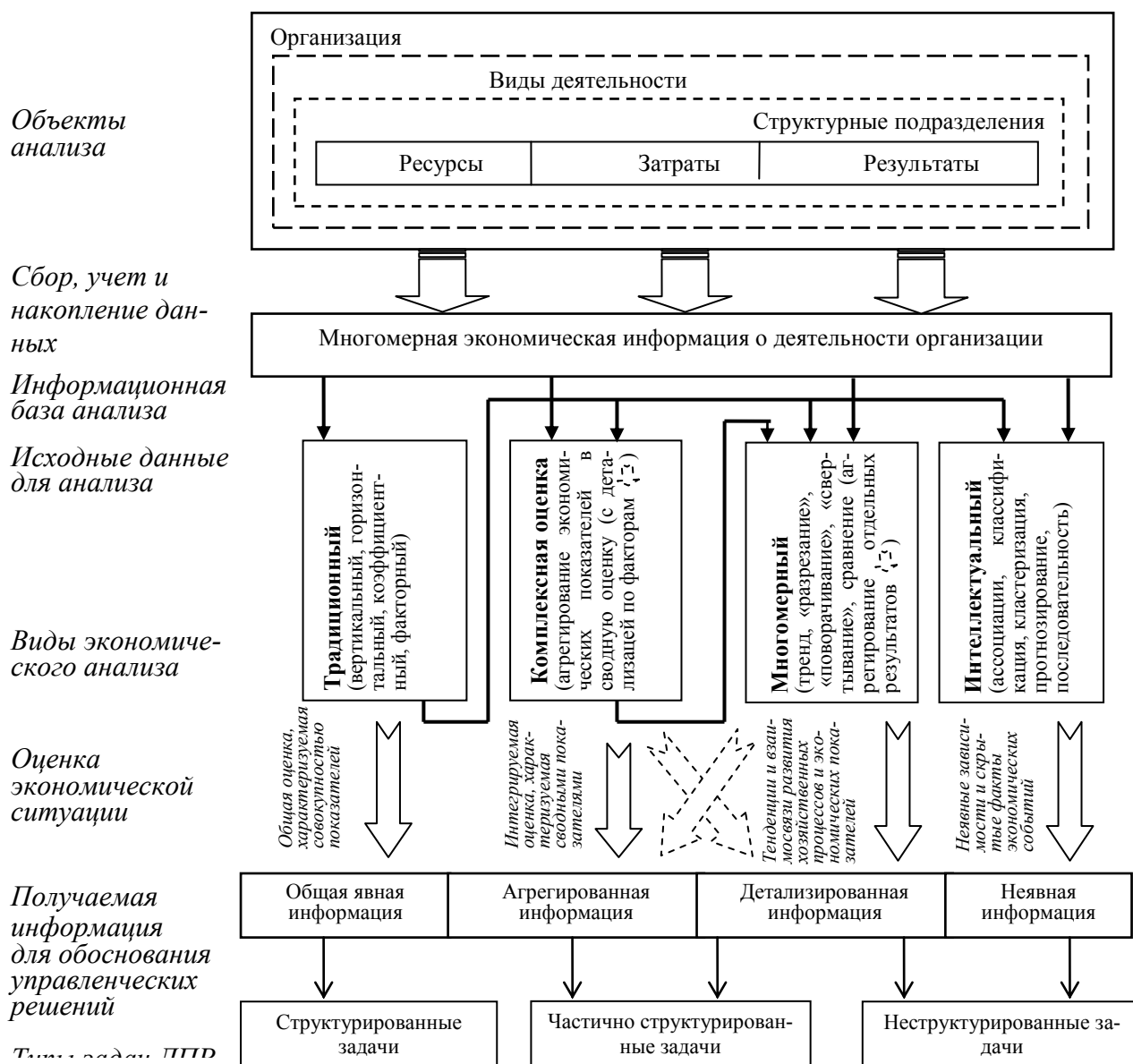


Рисунок 1 — Концепция инструментального обеспечения комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности организации

Для реализации предложенной концепции необходимо разработать инструментальный метод комплексного АФХД организации.

Во второй главе «**Инструментальный метод комплексного экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности организации**» предложен указанный метод, основанный на следующих положениях:

1. *Использование комплексного подхода* (сочетание анализа традиционного, комплексных оценок, многомерного и интеллектуального) позволяет значительно улучшить результаты анализа для обоснования решений ЛПР.

2. *Использование принципа реконфигурируемости* позволяет проводить АФХД по всем направлениям деятельности, осуществляемой организацией.

3. *Формирование комплексных оценок ФХД* организации позволяет рассчитать сводные показатели исследуемых экономических объектов, а *факторная модель* — определить функциональную зависимость между сводными и частными экономическими показателями.

4. *Использование матричного метода анализа* позволяет выявить приоритеты в анализе и управлении экономическими объектами, определить «узкие места» формирования финансового результата от реализации продукции.

Модель процесса работы инструментального метода представлена на рисунке 2.

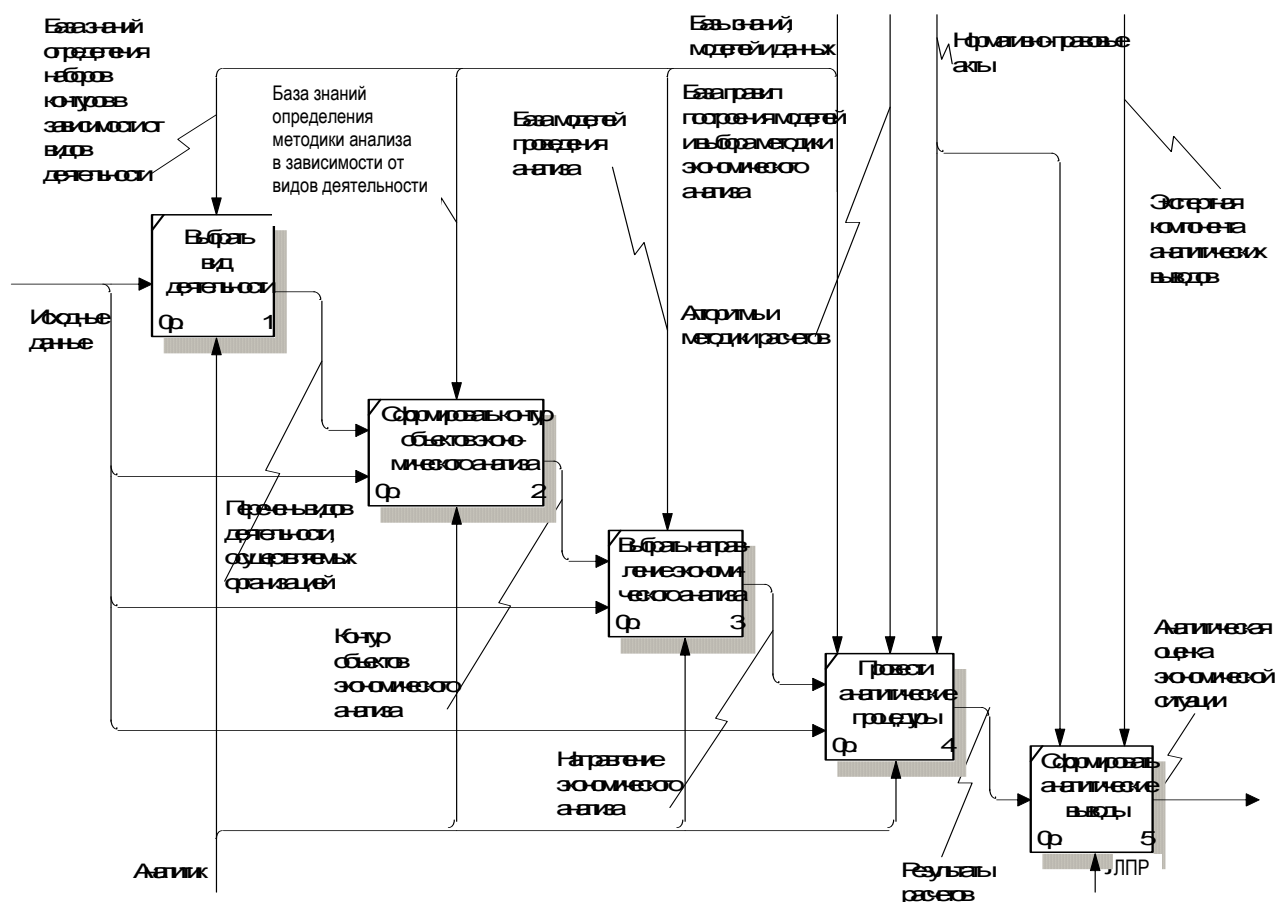


Рисунок 2 — Модель процесса работы инструментального метода комплексного экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности организации

Осуществление комплексного экономического анализа характеризуется сложностью проведения исследований, большими объемами получаемой информации. Для обобщения полученных результатов анализа формируется сводный показатель (комплексная оценка), представляющий собой характеристику, содержащую обобщающие выводы о результатах деятельности экономического объекта.

В диссертационном исследовании предложен комплекс, состоящий из двух моделей формирования сводного показателя: объектной и субъектной. Объектная модель предназначена для формирования комплексной оценки организации, его структурных подразделений, экономических объектов (OB_k) независимо от отраслевой принадлежности и включает следующие этапы.

1. Формирование признакового пространства P' показателей $P_i, P_i \in P'$.
2. Формирование редуцированного признакового пространства $P'_{red}, P'_{red} \in P'$.
3. Формирование нормированного редуцированного пространства $P'_{norm}, P'_{norm} \sim P'_{red}, P_{norm\ i} \sim P_i; P_{norm\ i}$ (символ \sim означает эквивалентность, взаимно однозначное соответствие).
4. Расчет комплексной оценки J_1 .

Интерактивность методики заключается в осуществлении человеко-машинного диалога в процедурах отбора, расчета, нормирования и определении значимости экономических показателей при построении комплексной оценки. Значения комплексной оценки находятся в интервале от 0 до 1, поэтому предложено разбить область ее изменения на равные интервалы, каждому из которых соответствует качественная оценка (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично). В основу построения субъектной модели положен авторский выбор экономических показателей и их факторов, формирующих комплексную оценку. Субъектная модель применима для организации в целом, учитывает ее отраслевую принадлежность (промышленность, сельское хозяйство, торговля, строительство и т.д.) и включает следующие этапы:

1. Выбор объектов в зависимости от отраслевой принадлежности и вида деятельности предприятия.
2. Определение показателя P_i для каждого выбранного объекта OB_k .
3. Нормирование показателей $P_{norm\ i} \sim P_i$.
4. Определение коэффициентов значимости K_i для показателей $P_{norm\ i}$.
5. Расчет комплексной оценки J_2 .
6. Определение количества порядков факторной модели для каждого показателя P_i .

В субъектной модели предложено использовать функцию

$$J_2 = \sum_{i=1}^n K_i \cdot P_{norm\ i} \cdot \quad (1)$$

Анализ изменения комплексной оценки ΔJ_2^{pi} проводится по каждому фактору P_i в отдельности:

- для первого порядка

$$\Delta J_2^{pi} = K_i \cdot \Delta P_{norm\ i}; \quad (2)$$

- для второго порядка

$$P_i = \prod_{m=1}^M F_m ; \quad (3)$$

$$\Delta J_2^{pi} = K_i \cdot \Delta P_{norm i} = K_i \cdot \sum_{i=1}^F \Delta P_{norm i}^{Fm}, \quad (4)$$

где $\Delta P_{norm i}^{Fm}$ — изменение показателя $P_{norm i}$ за счет фактора F_m .

Поскольку (3) не предполагает нормирование показателей и факторов, а изменение ΔJ_2^{pi} (4) содержит нормированные значения $P_{norm i}$, то необходимо ввести коэффициент пересчета K_i "

$$K_i'' = \Delta P_{norm i}^{Fm} / \Delta P_i^{Fm}. \quad (5)$$

Изменение комплексной оценки $\Delta J_{2 norm}^F$ в зависимости от изменения факторов F_m рассчитывается по формуле

$$\Delta J_{2 norm}^F = K_i \cdot \sum_{i=1}^F K_i'' \cdot \Delta P_i^F. \quad (6)$$

Оценка влияния фактора F_m на динамику комплексной оценки J_2 осуществляется следующим образом:

$$\Delta P_i^F = K_i''' \cdot \ln(F_{m1} / F_{m0}), \quad (7)$$

где F_{m1}, F_{m0} — значения фактора в отчетном и базовом субпериодах соответственно;

K_i''' — вспомогательный коэффициент, который рассчитывается по формуле

$$K_i''' = \Delta P_i / \ln(P_{i1} / P_{i0}), \quad (8)$$

где P_{i1}, P_{i0} — значения факторов в отчетном и базовом субпериодах соответственно.

Особую важность при проведении аналитических исследований имеет определение приоритетов в управлении экономическими объектами для сосредоточения основного внимания на наиболее значимых из них. Широкое распространение в мировой практике получили матричные методы анализа, например, ABC и XYZ, применяемые для множества экономических объектов (материальных ресурсов, товаров, клиентов и т.д.). Также существует класс задач, например, анализ прибыли от реализации и управление безубыточностью продукции, где важным является не только определение приоритетности товаров, но и выявление проблем («узких мест»), влияющих на субъект. Автором разработан матричный метод анализа экономических объектов, сочетающий модифицированный ABC-XYZ-метод и технологии интеллектуального анализа данных.

С учетом выявленных недостатков традиционного метода ABC-XYZ-анализа предложены следующие принципы построения матрицы управления для его модификации: во-первых, нормирование коэффициента вариации V_r для устранения неравномерности значений, которая может достигать нескольких сотен процентов; во-вторых, применение ассоциативных правил интеллектуального анализа данных для решения проблемы учета сопряженности субобъектов, вследствие чего субобъекты (например, продукция), встречающиеся вместе с высокой степенью вероятности, будут восприниматься как единое целое. Полученная матрица управления (модифицированная ABC-XYZ-матрица), будет состоять из 9 групп (таблица 1).

Таблица 1 — Матрица управления

Критерий разбивки по группам X, Y, Z	Критерий разбивки по группам A, B, C		
	A ($S_k \leq 75\%$)	B ($75\% < S_k \leq 95\%$)	C ($S_k > 95\%$)
X ($V_{Nr} \leq 0,33$)	AX	BX	CX
Y ($0,33 < V_{Nr} \leq 0,66$)	AY	BY	CY
Z ($0,66 < V_{Nr} \leq 1$)	AZ	BZ	CZ

Приоритетность групп матрицы предложено определять методом анализа иерархий Саати.

Для решения одних из важнейших экономических задач — увеличения прибыли и улучшения многономенклатурного товарного ассортимента — рекомендовано классифицировать продукцию, используя методику маржинального анализа в сочетании с одним из методов интеллектуального анализа — деревьев решений. Управление прибылью от реализации продукции (Π_i) направлено на определение наиболее важной для организации продукции, уровня ее прибыльности, а также безубыточности факторов, формирующих финансовый результат от реализации.

Эти критерии легли в основу классификации продукции с использованием дерева решений, сформированного тремя уровнями декомпозиции. Первый уровень — приоритетов — классифицирует субобъекты на 81 $\{AaXx, \dots, CcZz\}$ класс по степени их важности и стабильности в исследуемом периоде с учетом динамики. Индекс в обозначении групп матрицы управления обозначает принадлежность к одноименным группам в предыдущем периоде. Второй уровень — определения зон прибыли (ЗП), безубыточности (ЗБ) и убытка (ЗУ) — классифицирует каждый класс первого уровня на 9 классов $\{ЗПп, \dots, ЗУу\}$. Индекс в обозначении классов указывает на принадлежность к одноименным зонам в предыдущем периоде. Третий уровень — выявления «узких мест» на основе оценки динамики безубыточности продукции, проранжированной по приоритетности на двух верхних уровнях. Для этого рассчитываются критические

значения всех факторов, формирующих прибыль. Для объема продаж и цены рассчитывается нижняя допустимая граница, для затрат — верхняя. Затем определяется абсолютное и относительное отклонение фактических значений факторов от критических ($\Delta V^{кр}$, $\Delta b_{\text{мат}}^{кр}$, $\Delta b_{\text{мат}}^{кр}$, $\Delta A^{кр}$, $\Delta p^{кр}$), которое свидетельствует об уровне безубыточности. В заключение оценивается динамика уровня безубыточности и формируются 242 класса. Общий вид дерева, классифицирующего продукцию более чем на 170 тысяч групп, представлен на рисунке 3.

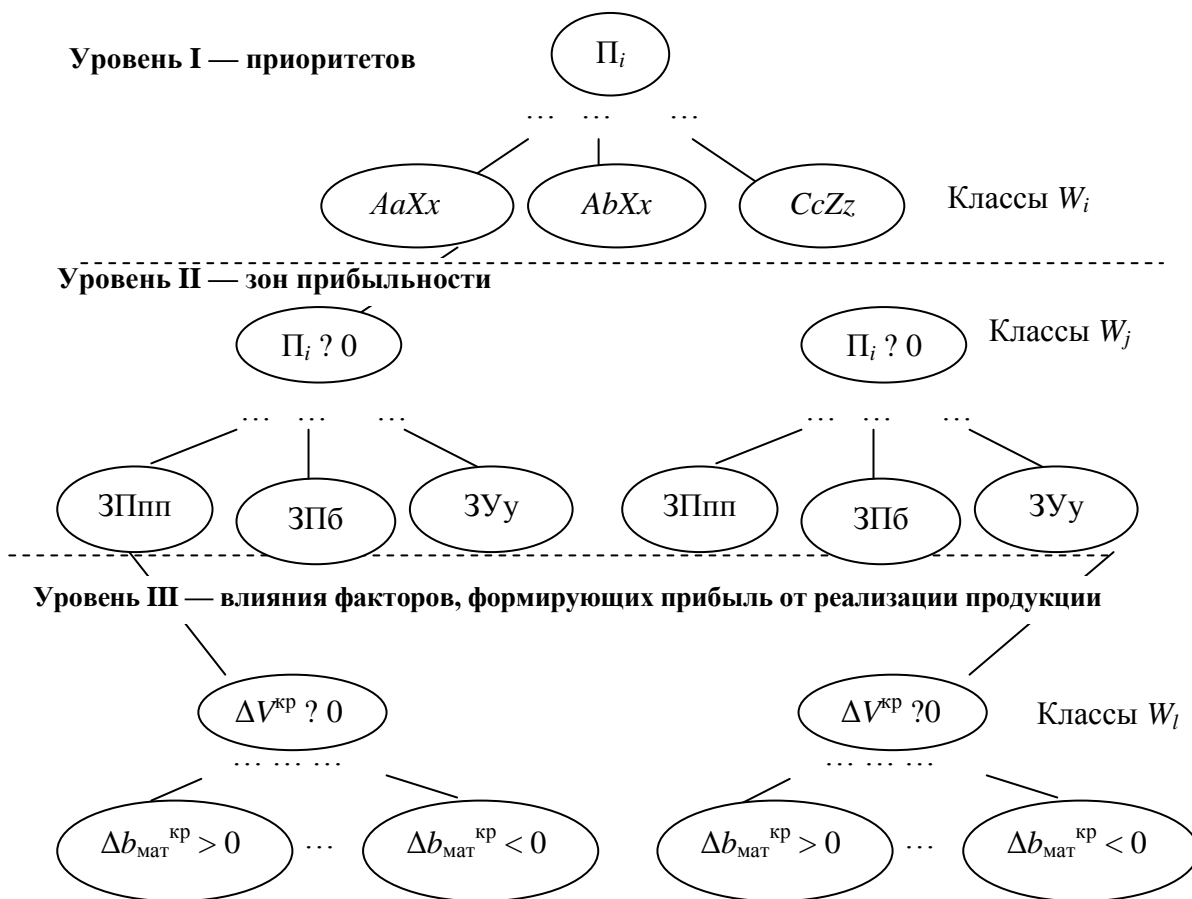


Рисунок 3 — Дерево решений классификации продукции по приоритетности и «узким местам»

В третьей главе «Система поддержки принятия решений в комплексном анализе финансово-хозяйственной деятельности организации» выявлены особенности СППР в экономическом анализе (СППР ЭА), дополнена концепция ПИР-требований, в результате чего предложены классификаторы и методика оценки эффективности внедрения СППР ЭА, схема распределения результатов экономического анализа между ЛПР. Для реализации инструментального метода комплексного экономического анализа, представленного в главе 2, в диссертации разработана СППР ЭА «BEST DECISIONS», включающая три подсистемы (рисунок 4).

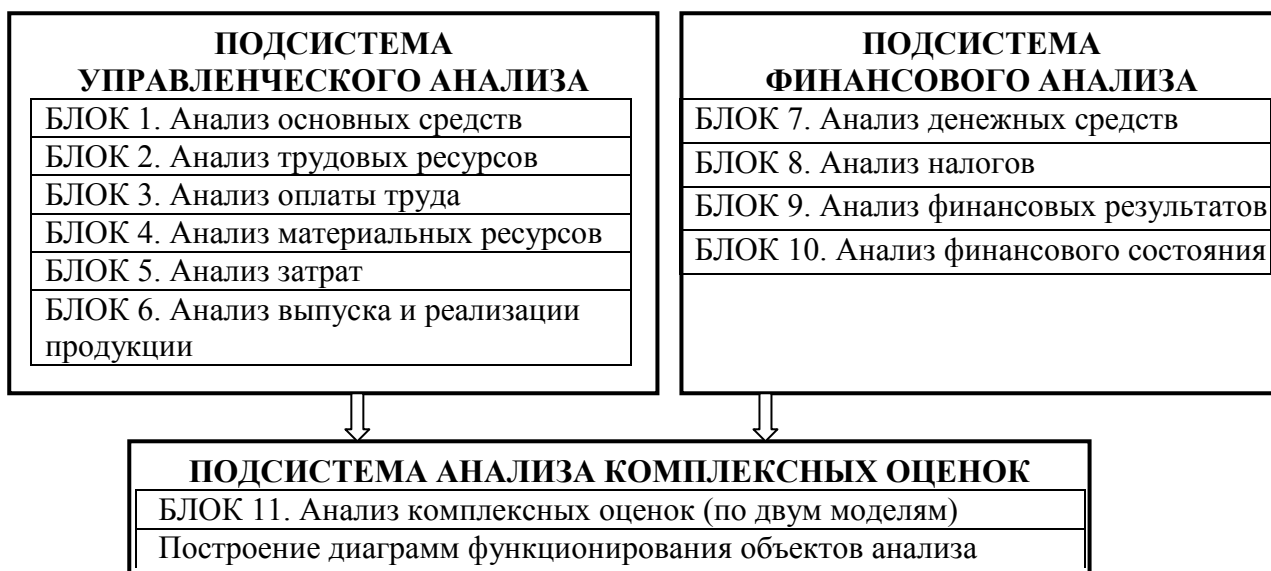


Рисунок 4 — Подсистемы СППР ЭА «BEST DECISIONS»

Структура «BEST DECISIONS» сформирована базами данных для каждого блока анализа (для 3 структурных подразделений и предприятия в целом по 10 блокам анализа за 24 месяца), базами моделей (система экономических показателей и факторных моделей), базами знаний (формирование дерева решений). Для экспериментального исследования разработанных методов, моделей, методик и СППР ЭА были использованы данные РУП «Могилевский завод «Электродвигатель» (более чем 300 показателей) за каждый месяц двух анализируемых лет по трем структурным подразделениям и предприятию в целом. Пример расчета комплексной оценки ФХД исследуемого промышленного предприятия по объектной модели J_1 в графическом виде представлен на рисунке 5.

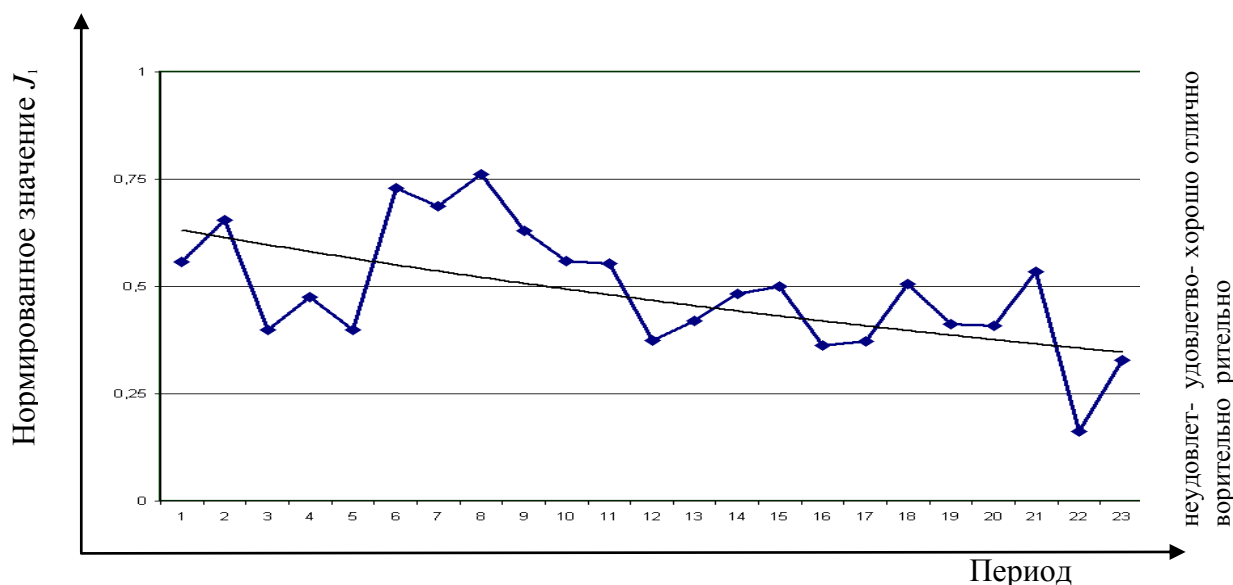


Рисунок 5 — Диаграмма значений комплексной оценки деятельности исследуемого предприятия за базовый и отчетный периоды на основе объектной модели

Пример оценки влияния факторов на динамику сводного показателя промышленного предприятия по субъектной модели J_2 приведен в таблице 2.

Таблица 2 — Фрагмент результата анализа влияния факторов 1 и 2 порядка на динамику комплексной оценки J_2 за исследуемый период, рассчитанной по субъектной модели

Месяц	Изменение сводного показателя J_2										
	Всего	За счет									
февраль базово- го года	0,1132	средней выработки ра- ботника ($\Delta ГВ$)		издержкоек- мкости продукции ($\Delta ИЕ$)		уровня реали- зации продукции ($\Delta У_{реал}$)		...	рентабельности продукции ($\Delta R_{пр}$)		
	1-й порядок	$\Delta ГВ$	0,0029	$\Delta ИЕ$	0,0506	$\Delta У_{реал}$	0,0642			$\Delta R_{пр}$	-0,0069
	2-й порядок	$\Delta У_{Др}$	0	$\Delta К_{соот. с}$	0,0028	$\Delta К_{соот. в}$	-0,0039			$\Delta D_з$	0,0005
		$\Delta ГВр$	0,0029	$\Delta И_{произ}$	0,0477	$\Delta И_{Ереал}$	0,0681			$\Delta R_з. реал$	-0,0074

Примечание — проанализировано влияние следующих факторов 2-го порядка: удельного веса рабочих ($\Delta У_{Др}$), средней выработки рабочих ($\Delta ГВр$), коэффициента соотношения полной и производственной себестоимости выпущенной продукции ($\Delta К_{соот. с}$), издержкоек-мкости произведенной продукции ($\Delta И_{Епроиз}$), коэффициента соотношения выручки от реализации продукции к ее полной себестоимости ($\Delta К_{соот. в}$), издержкоек-мкости реализованной продукции ($\Delta И_{Ереал}$), доли затрат на реализацию в выручке от реализации продукции ($D_з$), рентабельности затрат реализованной продукции ($R_з. реал$).

Для оценки адекватности разработанных моделей формирования комплексных оценок было проведено сопоставление их значений с результатами применения других отечественных и зарубежных моделей (коэффициент корреляции — от 0,629 до 0,877). Использование разработанного метода матричного анализа позволило построить матрицу управления прибылью и дерево классификации продукции по приоритетности и «узким местам» (его фрагмент представлен в таблице 3).

Таблица 3 — Пример результата построения дерева решения

Проражиро- ванная продукция	Класс W_i	Класс W_j	Класс W_l	Комментарий
1	2	3	4	5
Продукция 7	$AaXx$ ($i=1$), неизменно вы- сокие важ- ность и ста- бильность	$3Пn$ ($j=1$), зона неиз- менной при- были	$l=163$, улучшение ситуа- ции по всем факто- рам, кроме ухудше- ния объема продаж	Приоритет — высо- кий, «узкое ме- сто» — объем про- даж

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5
Продукция 8	$BvXx (i=5)$, неизменно средняя важность при неизменно высокой стабильности	$3Пn (j=1)$, зона неизменной прибыли	$l=81$, ухудшение ситуации по всем факторам, кроме улучшения объема продаж	Приоритет — средний, «узкое место» — затраты, цена
Продукция 9	$CcZz (i=81)$, неизменно низкие важность и стабильность	$3Уn (j=7)$, зона убытка при переходе от прибыли	$l=242$, ухудшение ситуации по всем факторам	Приоритет — низкий, «узкое место» — все факторы. Следует отказаться от выпуска
Продукция 10	$CcZx (i=63)$, неизменно низкая важность при ослаблении стабильности от высокой до низкой	$3Уy (j=9)$ зона неизменного убытка	$l=1$, улучшение ситуации по всем факторам	Приоритет — низкий, «узкое место» — все факторы. Необходимо наблюдать за динамикой, при ее ухудшении — отказаться от выпуска

В результате внедрения СППР ЭА «BEST DECISIONS» в деятельность РУП «Могилевский завод «Электродвигатель» экономический эффект при условии ее интеграции в корпоративную информационную систему составил 23,8 млн р., а срок окупаемости — 1,5 месяца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации. Проведенные исследования по проблеме инструментальных методов экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности позволяют сделать следующие выводы.

1. Анализ инструментальных методов аналитической обработки экономической информации о деятельности организации показал, что традиционные методы и модели обоснования управленческих решений в микроэкономических условиях функционирования организации становятся несостоятельными в силу невозможности учета многообразия факторов, выявления скрытых закономерностей. Наилучший результат проведения АФХД организации получается при сочетании традиционных и инновационных методов многомерного и интеллектуального анализа.

Выявлено отсутствие полноценных функций экономического анализа в существующих инструментальных средствах: неполнота применения существующих методик и анализируемых факторов, неполнота по универсальности, наращиваемости, рекофигурируемости. С целью устранения недостатков

предложена концепция инструментального обеспечения комплексного АФХД, которая, в отличие от существующих, позволяет ЛПР получать новую, ранее не известную экономическую информацию для обоснования управленческих решений, содержащую агрегированную и детализированную оценку, а также включающую в себя общие, неявные закономерности развития хозяйственных процессов и экономических событий.

Для реализации концепции разработан инструментальный метод комплексного экономического анализа ФХД организации, который должен быть положен в основу СППР ЭА, при этом сама система должна быть интегрирована в корпоративную информационную систему управления организацией. Для инструментальной обработки экономической информации о деятельности организации предложена классификация широкого спектра (более 200) экономических показателей по объектам управления, а также формализованное представление и многомерная модель экономического объекта [1, 2, 6—19, 22—24, 26, 29, 32, 37, 40, 42, 43].

2. Разработан комплекс моделей расчета сводных показателей. Расчет комплексной оценки по интерактивной методике объектной модели позволяет определить сводные показатели для организации в целом, ее отдельных структурных подразделений и экономических объектов. Субъектная модель, основанная на методике авторского выбора показателей, каждый из которых соответствует одному из объектов анализа, определяемых видами деятельности, а также факторов динамики комплексной оценки организации, применяется для расчета и факторного анализа сводного показателя. В предложенных моделях, в отличие от существующих, обоснованно определяются редукт, коэффициенты значимости, функция свертки.

Разработан матричный метод анализа экономических объектов, основанный на сочетании модифицированного ABC-XYZ-анализа (с использованием нормирования коэффициента вариации, ассоциативных правил интеллектуального анализа, метода анализа иерархий Саати) и впервые предложенной методики построения дерева решений классификации продукции. Данный метод отличается тем, что позволяет учитывать неравномерность значений объектов экономического анализа и сопряженность их субобъектов, классифицировать продукцию по степени значимости, прибыльности и безубыточности факторов финансового результата для выделения приоритетов в управлении, обоснования направлений изыскания резервов улучшения экономической ситуации, а также улучшать товарный ассортимент [2, 4, 5, 21—25, 27—29, 31, 33, 36—43].

3. Разработаны теоретико-методические основы СППР ЭА, которые учитывают специфические требования пользователей-аналитиков и особенности проведения аналитических процедур обработки многомерной экономической информации. Они включают классификаторы СППР ЭА и методику расчета сово-

купного эффекта от ее внедрения, схемы распределения методик проводимого экономического анализа по уровням иерархии ЛПП и результатов анализа в зависимости от функций ЛПП, СППР ЭА. Также дополнена концепция ПИР-требований к СППР. В отличие от существующих, предлагаемые теоретические основы СППР позволяют улучшить потоки экономической информации для принятия решений ЛПП на основе результатов экономического анализа. Предложены и реализованы в «BEST DECISIONS» методы и модели процессов проведения аналитических процедур, базы знаний заполнения матрицы управления экономическими объектами, а также определения зон прибыли, безубыточности и убытка продукции и уровня безубыточности факторов, формирующих финансовый результат. «BEST DECISIONS», в отличие от существующих СППР ЭА, позволяет обосновывать решения по управлению 10 объектами анализа (основные средства, трудовые ресурсы, оплата труда, материальные ресурсы, затраты, выпуск и реализация продукции, денежные средства, налоги, финансовые результаты, финансовое состояние) в результате совместного применения традиционных и инновационных методов анализа. Проведено тестирование «BEST DECISIONS» на основе исследования более чем 300 показателей результатов ФХД РУП «Могилевский завод «Электродвигатель» за 24 месяца. Экономический эффект от внедрения «BEST DECISIONS» в практику хозяйствования предприятия при условии ее интеграции в корпоративную информационную систему составляет 23,8 млн р., а срок окупаемости — 1,5 месяца. Доказана достоверность и адекватность разработанных методов, моделей и алгоритмов, а также получаемых от их применения результатов [3, 4, 5, 20, 22, 24, 30, 34, 35, 43].

Рекомендации по практическому использованию результатов. Предложенный инструментальный метод комплексного анализа ФХД организации, реализующий концепцию инструментального обеспечения комплексного АФХД, и СППР ЭА «BEST DECISIONS», реализующая разработанные методы, модели и методики, внедрены на РУП «Могилевский завод «Электродвигатель», ОАО «Моготекс», ЧПУП «Жалюзи» и ООО «Махина-Текс». «BEST DECISIONS» разработана для автоматизации аналитических процедур на промышленном предприятии. Предложенные концепцию, методы, модели и методики можно использовать для получения более точной оценки сложившейся в организации экономической ситуации, обоснования направлений выявления и мобилизации резервов повышения эффективности хозяйствования организаций всех отраслей с учетом специфики их функционирования, а также для управления многономенклатурным товарным ассортиментом и разработки соответствующего программного обеспечения СППР ЭА.

СППР ЭА «BEST DECISIONS» в виде деловой игры внедрена в учебный процесс ГУВПО «Белорусско-Российский университет» и УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина» для обучения навыкам аналити-

ческих исследований ФХД организаций. Ее использование позволяет при проведении теоретических и практических занятий получить знания, навыки и умения применения прогрессивных методик анализа на смоделированных экономических ситуациях. «BEST DECISIONS» продемонстрировала высокую эффективность для написания курсовых и дипломных работ, а также проведения научных исследований студентами.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных рецензируемых журналах

1. Хмельницкая, И.В. Совершенствование инструментальных средств комплексного экономического анализа / И.В. Хмельницкая // Весн. Магілёў. дзярж. ун-та імя А.А. Куляшова. — 2007. — № 4 (28). — С. 84—90.

2. Хмельницкая, И.В. Концептуальные основы инструментального метода комплексного экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия / И.В. Хмельницкая // Экономика и управление. — 2008. — № 1 (13). — С. 88—97.

3. Хмельницкая, И.В. Деловая игра по экономическому анализу «BEST DECISIONS» / И.В. Хмельницкая // Тр. Минск. ин-та упр.— 2008. — № 1 (7). — С. 90—101.

4. Хмельницкая, И.В. Интеграция интеллектуальных методов в методику экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия / О.А. Сосновский, И.В. Хмельницкая // Белорус. экон. журн. — 2008. — № 4. — С. 24—35.

5. Хмельницкая, И.В. Модели формирования комплексных оценок финансово-хозяйственной деятельности предприятия / О.А. Сосновский, И.В. Хмельницкая // Бухгалтерский учет и анализ. — 2008. — № 6 (138). — С. 30—36. — № 10 (142). — С. 23—30.

Материалы конференций

6. Хмельницкая, И.В. Вузовская наука как генератор инноваций в системе экономического управления предприятием / И.В. Хмельницкая // Управление в научно-инновационной сфере : материалы респ. науч.-метод. конф., Минск, 16—17 дек. 2004 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; под ред. М.М. Болбаса [и др.]. — Минск, 2005. — С. 46—48.

7. Хмельницкая, И.В. Интеллектуальные системы как инструмент принятия эффективных экономических решений в системе управления предприятием / И.В. Хмельницкая // Управление в научно-инновационной сфере : материалы респ. науч.-метод. конф., Минск, 16—17 дек. 2004 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; под ред. М.М. Болбаса [и др.]. — Минск, 2005. — С. 182—184.

8. Хмельницкая, И.В. Проблема автоматизации экономического анализа деятельности предприятия / И.В. Хмельницкая // *Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 21—22 апр. 2005 г. : в 2 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]*. — Могилев, 2005. — Ч. 2. — С. 71—72.

9. Хмельницкая, И.В. Реализация OLAP-технологий в системе поддержки принятия решений как инструмент трансформации менеджмента организаций в условиях развития информационного общества / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // *Тенденции развития современных информационных технологий, моделей экономических, правовых и управленческих систем : ст. III межвуз. науч.-практ. конф., Рязань, 22 марта 2006 г. / Моск. гос. ун-т экономики, статистики и информатики, Рязан. фил. ; отв. ред. Н.К. Кадуцков*. — Рязань, 2006. — С. 324—328.

10. Хмельницкая, И.В. Использование интеллектуальных технологий в гибком комплексе экономического анализа / И.В. Хмельницкая // *Искусственный интеллект: философия, методология, инновации : материалы первой всерос. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 6—8 апр. 2006 г. / Моск. гос. ин-т радиотехники, электроники и автоматики (техн. ун-т)*. — М., 2006. — С. 399—402.

11. Хмельницкая, И.В. Роль компьютерной поддержки принятия экономических решений в трансформации менеджмента организации / И.В. Хмельницкая // *Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 20—21 апр. 2006 г. : в 3 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]*. — Могилев, 2006. — Ч. 3. — С. 109—110.

12. Хмельницкая, И.В. Роль ИПК во внедрении достижений IT-прогресса на предприятиях Республики Беларусь / И.В. Хмельницкая // *Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 20—21 апр. 2006 г. : в 3 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]*. — Могилев, 2006. — Ч. 3. — С. 175—176.

13. Хмельницкая, И.В. Реализация интеллектуального анализа данных в рамках корпоративных информационных систем / И.В. Хмельницкая // *Материалы IX научной сессии преподавателей и студентов, Витебск, 27 апр. 2006 г. : в 2 ч. / Междунар. ин-т труд. и соц. отношений, Витебск. фил. ; редкол.: И.В. Мандрик (отв. ред.) [и др.]*. — Витебск, 2006. — Ч. 1. — С. 86—87.

14. Хмельницкая, И.В. Реализация гибкого аналитического комплекса в рамках интеллектуальной системы поддержки принятия решений / И.В. Хмельницкая // *Информационные технологии и кибернетика—2006 : сб. докл. и тез. IV междунар. науч.-практ. форума, Днепропетровск, 27—28 апр. 2006 г. / Ин-т техн. механики НАН Украины и НКА Украины ; редкол.: А.П. Алпатов [и др.]*. — Днепропетровск, 2006. — С. 68—69.

15. Хмельницкая, И.В. Реализация интеллектуальной компьютерной поддержки принятия решений в комплексе экономического анализа / И.В. Хмельницкая // *Пробле-*

мы бухгалтерского учета, анализа, контроля и статистики в инновационной экономике : материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24—25 мая 2006 г. / Беларус. гос. экон. ун-т ; редкол.: Г.А. Короленок (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2006. — С. 253—255.

16. Хмельницкая, И.В. Проблема анализа эффективности деятельности предприятий малого бизнеса в условиях инновационной экономики / И.В. Хмельницкая, В.В. Мякиньюкая // Проблемы бухгалтерского учета, анализа, контроля и статистики в инновационной экономике : материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24—25 мая 2006 г. / Беларус. гос. экон. ун-т ; редкол.: Г.А. Короленок (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2006. — С. 255—257.

17. Хмельницкая, И.В. Роль вузовского образования и системы повышения квалификации и переподготовки кадров в автоматизации управления на предприятиях Республики Беларусь / И.В. Хмельницкая // Материалы научно-методической конференции, посвященной 45-летию Белорусско-Российского университета, Могилев, 16 нояб. 2006 г. / Беларус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — С. 72—75.

18. Хмельницкая, И.В. Преподавание экономического анализа с использованием интеллектуальных информационных технологий / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // Инновационное образование взрослых: модели, опыт, перспективы : материалы междунар. науч.-метод. конф., Минск, 13—15 дек. 2006 г. / Беларус. нац. техн. ун-т ; под ред. М.М. Болбаса, Э.Я. Ивашина. — Минск, 2007. — С. 160—161.

19. Хмельницкая, И.В. Управление знаниями организации в условиях использования информационных технологий / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // Новые материалы, оборудование и технологии в промышленности : материалы междунар. науч.-техн. конф. молодых ученых, Могилев, 24—25 янв. 2007 г. / Беларус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — С. 173.

20. Хмельницкая, И.В. Обучение экономическому анализу с использованием деловой игры «BEST DECISIONS» / И.В. Хмельницкая // Новые информационные технологии в образовании : докл. и выступления участников седьмой междунар. науч.-практ. конф. «Использование программных продуктов фирмы «1С» в инновационной деятельности учебных заведений», Москва, 30—31 янв. 2007 г. / Фин. акад. при Правительстве РФ, ЗАО «1С» ; под общ. ред. Д.В. Чистова. — М., 2007. — С. 211—216.

21. Хмельницкая, И.В. Новые подходы к анализу и управлению прибылью / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // Новые информационные технологии в образовании : докл. и выступления участников седьмой междунар. науч.-практ. конф. «Использование программных продуктов фирмы «1С» в инновационной деятельности учебных заведений», Москва, 30—31 янв. 2007 г. / Фин. акад. при Правительстве РФ, ЗАО «1С» ; под общ. ред. Д.В. Чистова. — М., 2007. — С. 307—309.

22. Хмельницкая, И.В. Комплексный экономический анализ на базе «1С» / И.В. Хмельницкая // Новые информационные технологии в образовании : докл. и выступления участников седьмой междунар. науч.-практ. конф. «Использование про-

граммных продуктов фирмы «1С» в инновационной деятельности учебных заведений», Москва, 30—31 янв. 2007 г. / Фин. акад. при Правительстве РФ, ЗАО «1С» ; под общ. ред. Д.В. Чистова. — М., 2007. — С. 313—316.

23. Хмельницкая, И.В. Совершенствование экономического анализа в условиях осуществления предприятием различных видов деятельности / И.В. Хмельницкая // Механизмы устойчивого развития инновационных социально-экономических систем : материалы II междунар. науч.-практ. конф., Бобруйск, 30 марта 2007 г. / Белорус. гос. экон. ун-т, Бобруйск. фил. ; редкол.: В.Н. Гавриленко [и др.]. — Минск, 2007. — С. 283—285.

24. Хмельницкая, И.В. Новые подходы к принятию решений на основе экономического анализа / И.В. Хмельницкая // Ломоносов—2007 [Электронный ресурс] : материалы докл. XIV междунар. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 11—14 апр. 2007 г. / Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. — Текст. дан. (28,5 Кб). — М., 2007. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

25. Хмельницкая, И.В. Повышение результативности экономического анализа на основе применения интегральных методов / И.В. Хмельницкая // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 19—20 апр. 2007 г. : в 3 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — Ч. 3. — С. 100—101.

26. Хмельницкая, И.В. Применение технологии управления знаниями как фактор инвестиционной привлекательности / И.В. Хмельницкая // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 19—20 апр. 2007 г. : в 3 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — Ч. 3. — С. 176—177.

27. Хмельницкая, И.В. Совершенствование методологии анализа комплексных оценок финансово-хозяйственной деятельности предприятия / И.В. Хмельницкая // Проблемы развития транзитивной экономики: инновационность, устойчивость, глобализация : материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22—23 мая 2007 г. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В.Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2007. — С. 476—477.

28. Hmelnitskaya, I.V. Application of Intellectual Technologies in Profit Control / I.V. Hmelnitskaya, O.A. Kosenkov // E-management & Business Intelligence : Proceedings of the International Conference, Varna, July 1—5, 2007 / Institute of Information Theories and Applications FOI ITNEA. — Sofia, 2007. — P. 41—48.

29. Хмельницкая, И.В. Концепция современного экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия / И.В. Хмельницкая // Кадровый потенциал современной экономики: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 18—19 окт. 2007 г. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — С. 7—12.

30. Хмельницкая, И.В. Деловая игра по экономическому анализу деятельности предприятия как средство повышения эффективности обучения и управления пред-

приятием / И.В. Хмельницкая, А.Ю. Шевцов, М.А. Гвоздев // Кадровый потенциал современной экономики: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 18—19 окт. 2007 г. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — С. 86—87.

31. Хмельницкая, И.В. Инновационный подход к применению комплексных оценок экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия / И.В. Хмельницкая // Кадровый потенциал современной экономики: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 18—19 окт. 2007 г. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — С. 174—175.

32. Хмельницкая, И.В. Мониторинг контрольно-аналитических функций в системе управления предприятием / И.В. Хмельницкая, В.В. Мякинская, О.А. Косенков // Кадровый потенциал современной экономики: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 18—19 окт. 2007 г. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2007. — С. 176—177.

33. Хмельницкая, И.В. Прогнозный анализ экономической деятельности организации на базе платформы «1С:Предприятие» / И.В. Хмельницкая, А.А. Ахрамейко // Новые информационные технологии в образовании : докл. и выступления участников восьмой междунар. науч.-практ. конф. «Использование программных продуктов фирмы «1С» в инновационной деятельности учебных заведений», Москва, 29—30 янв. 2008 г. / Фин. акад. при Правительстве РФ, ЗАО «1С» ; под общ. ред. Д.В. Чистова. — М., 2008. — С. 310—315.

34. Хмельницкая, И.В. Оценка эффективности внедрения аналитической СППР / И.В. Хмельницкая // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 17—18 апр. 2008 г. : в 3 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2008. — Ч. 1. — С. 308—309.

35. Хмельницкая, И.В. Формирование комплекса требований к СППР экономического анализа / И.В. Хмельницкая, А.В. Федосов, О.А. Косенков // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 17—18 апр. 2008 г. : в 3 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2008. — Ч. 1. — С. 310—311.

36. Хмельницкая, И.В. Развитие методики управленческого объектно-ориентированного анализа / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы междунар. науч.-техн. конф., Могилев, 17—18 апр. 2008 г. : в 3 ч. / Белорус.-Рос. ун-т ; редкол.: И.С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. — Могилев, 2008. — Ч. 1. — С. 312—313.

37. Хмельницкая, И.В. Развитие методики преподавания экономического анализа в высшей школе / И.В. Хмельницкая // Инновации и подготовка научных кадров высшей квалификации в Республике Беларусь и за рубежом : материалы междунар.

науч.-практ. конф., Минск, 17—18 апр. 2008 г. / Белорус. ин-т ср-в автоматизации ; под ред. И.В. Войтова. — Минск, 2008. — С. 285—286.

Материалы семинаров

38. Хмельницкая, И.В. Использование искусственного интеллекта в экономическом анализе деятельности предприятия / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // Философско-методологические проблемы искусственного интеллекта : материалы постоянно действующего теорет. междисциплинар. семинара / Перм. гос. техн. ун-т ; под ред. Е.В. Середкиной. — Пермь, 2007. — С. 155—160.

39. Хмельницкая, И.В. Повышение эффективности управленческих решений в условиях нестохастической неопределенности данных на основе использования технологий искусственного и комбинированного интеллекта / И.В. Хмельницкая, А.А. Ахрамейко // Философско-методологические проблемы искусственного интеллекта : материалы постоянно действующего теорет. междисциплинар. семинара / Перм. гос. техн. ун-т ; под ред. Е.В. Середкиной. — Пермь, 2007. — С. 160—163.

Иные публикации

40. Хмельницкая, И.В. Применение Data Mining в экономическом анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // Инженер. вестн. — 2006. — № 1 (21)/1. — С. 192—195.

41. Хмельницкая, И.В. Хранилище данных как основа эффективного функционирования корпоративной информационной системы экономического управления предприятием / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков // Информационные технологии, энергетика и экономика : сб. тр. III межрег. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов, Смоленск, 19—20 апр. 2006 г. : в 3 т. / Моск. энергет. ин-т (техн. ун-т), Смоленск. фил. — Смоленск, 2006. — Т. 3. — С. 90—95.

42. Хмельницкая, И.В. Проблема создания гибкого комплекса экономического анализа на базе интеллектуальных технологий / И.В. Хмельницкая // Актуальные проблемы социально-экономического развития Республики Беларусь : сб. науч. ст. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов : в 2 ч. / Гродн. гос. ун-т им. Я. Купалы ; под ред. В.Л. Ключни. — Гродно, 2006. — Ч. 2. — С. 202—206.

43. Хмельницкая, И.В. Применение аналитической системы поддержания принятия решений «BEST DECISIONS» для повышения эффективности управления предприятием / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков, А.А. Ахрамейко // Экономика и эффективность организации производства : сб. науч. тр. по итогам междунар. науч.-техн. конф. / Брянск. гос. инженер.-технол. акад ; редкол.: В.Л. Берестов [и др.]. — Брянск, 2007. — Т. 3. — С. 154—157.

РЭЗІЮМЭ

Хмяльніцкая Іна Ўладзіміраўна

Інструментальнае забеспячэнне комплекснага аналізу фінансава-гаспадарчай дзейнасці арганізацый

Ключавыя словы: эканамічны аналіз фінансава-гаспадарчай дзейнасці, сістэма падтрымкі прыняцця рашэнняў, інструментальныя метады і сродкі, матрычны метады, комплексныя ацэнкі, шматмерны і інтэлектуальны аналіз.

Мэта работы: распрацоўка і выкарыстанне метадаў, мадэляў і метадык комплекснага эканамічнага аналізу для абгрунтавання рашэнняў па кіраванню фінансава-гаспадарчай дзейнасцю арганізацыі.

Метады даследавання: метады эканамічнага аналізу фінансава-гаспадарчай дзейнасці арганізацый, шматмернай і інтэлектуальнай апрацоўкі дадзеных, тэорыі прыняцця рашэнняў, экспертныя метады.

Атрыманыя рэзультаты і іх навізна. Распрацавана канцэпцыя інструментальнага забеспячэння комплекснага эканамічнага аналізу дзейнасці арганізацыі, дазваляючая, у адрозненне ад іншых, адначасова праводзіць аналітычную апрацоўку эканамічнай інфармацыі традыцыйнымі і іннавацыйнымі метадамі. Распрацаваны комплекс мадэляў фарміравання абагульняючых паказчыкаў, які ў адрозненне ад існуючых мадэляў, дае магчымасць разлічыць абагульняючыя паказчыкі функцыявання арганізацыі і яе структурных падраздзяленняў, а таксама асобных эканамічных аб'ектаў і правесці фактарны аналіз комплекснай ацэнкі арганізацыі. Распрацаваны метады матрычнага аналізу і тэхналогіі інтэлектуальнага аналізу, які ўключае мадыфікаваны ABC-XYZ-метады аналізу і дрэваў рашэнняў, дазваляючы вызначаць прыярытэты ў кіраванні і «вузкія месцы», ранжыраваць прадукцыю па некалькім крытэрыям з улікам іх дынамікі. Распрацавана сістэма падтрымкі прыняцця рашэнняў у эканамічным аналізе, уключаючая прапанаваныя метады, мадэлі, метадыкі і базы ведаў.

Ступень выкарыстання: РУП «Магілёўскі завод «Электрарухавік», ГАА «Магатэкс», ППУП «Жалюзі» і ГАА «Махіна-Тэкс», навучальны працэс ДУВПА «Беларуска-Расійскі універсітэт», УА «Брэстскі дзяржаўны універсітэт імя А.С. Пушкіна».

Галіна прымянення: эканамічны аналіз фінансава-гаспадарчай дзейнасці арганізацый розных форм уласнасці, навучанне спецыялістаў эканамічных спецыяльнасцей.

РЕЗЮМЕ

Хмельницкая Инна Владимировна

Инструментальное обеспечение комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций

Ключевые слова: экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности, система поддержки принятия решений, инструментальные методы и средства, матричный метод, комплексные оценки, многомерный и интеллектуальный анализ.

Цель работы: разработка и применение методов, моделей и методик комплексного экономического анализа для обоснования решений по управлению финансово-хозяйственной деятельностью организаций.

Методы исследования: методы экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций, многомерной и интеллектуальной обработки данных, теории принятия решений, экспертные методы.

Полученные результаты и их новизна. Разработана концепция инструментального обеспечения комплексного экономического анализа деятельности организации, позволяющая, в отличие от других, одновременно проводить аналитическую обработку экономической информации традиционными и инновационными методами. Разработан комплекс моделей формирования сводных показателей, который в отличие от существующих моделей, дает возможность рассчитать сводные показатели функционирования организации и ее структурных подразделений, а также отдельных экономических объектов и провести факторный анализ комплексной оценки организации. Разработан метод матричного анализа и технологий интеллектуального анализа, включающий модифицированный ABC-XYZ-метод анализа и деревья решений, позволяющий выделять приоритеты в управлении и «узкие места», ранжировать продукцию по нескольким критериям с учетом их динамики. Разработана система поддержки принятия решений в экономическом анализе, включающая предлагаемые методы, модели, методики и базы знаний.

Степень использования: РУП «Могилевский завод «Электродвигатель», ОАО «Моготекс», ЧПУП «Жалюзи» и ООО «Махина-Текс», учебный процесс ГУВПО «Белорусско-Российский университет», УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина».

Область применения: экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности организаций различных форм собственности, обучение специалистов экономических специальностей.

SUMMARY

Hmelnitskaya Inna Vladimirovna

Instrumental support of an enterprise financial and economic activity complex analysis

Key words: economic analysis of a financial and economic activity, decision supporting system, instrumental methods and means, matrix-method, complex estimation, OLAP, Data Mining.

Aim of the work: to work out and apply the methods, models and techniques of a complex economic analysis for justification of management decisions in finance and economic activity of an enterprise.

Methods of research: methods of economic analysis of a financial and economic work of organizations, polyhedral and intellectual analysis of information, theories of decision-making, expertise methods.

Obtained results and their innovation. A concept of Instrumental support of an enterprise financial and economic activity complex analysis has been worked out, which, unlike other methods, allows conducting an analytical processing of economic information using simultaneously both traditional and innovative methods. The complex of models the common index set has been developed. It allows, unlike exiting ones, to calculate the summary data of the organization and its structural departments functioning as well as the separate economic objects. It also allows making a factor analysis of the integrated assessment of an enterprise. The matrix analysis method and intellectual technologies analysis have been devised; including modified ABC-XYZ-analysis method and a decision tree. It allows distinguishing priorities in management and break-ever zones and to range the product according to definite criteria taking into consideration their dynamics. The system of decision—making support in economic analysis, including developed methods, models, techniques and knowledge bases have been worked out.

The degree of usage: work of «Electrodivigatel», «Mogotechs», «Zhaluzi», «Makhina-Teks» factory, educational process in the State Educational Institution «Belarusian-Russian University», the Educational Institution «Brest State University named after A.S. Pushkin».

The sphere of application: economic analysis of financial and economic work of organizations which have different forms of property, education of specialists with economic professions.

Редактор *Г.В. Андропова*
Корректор *А.И. Федкович*
Технический редактор *О.В. Амбарцумова*
Компьютерный дизайн *Ю.Н. Лац*

Подписано в печать 10.03.2009. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Офсетная печать. Усл. печ. л. 1,6. Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 66 экз. Заказ

УО «Белорусский государственный экономический университет».
Лицензия издательская № 02330/0056968 от 30.04.2004.
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.

Отпечатано в УО «Белорусский государственный экономический университет».
Лицензия полиграфическая № 02330/0148750 от 30.04.2004.
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.