

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

УДК 65.012:002.55

М. Ш. Левин

ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БИЗНЕС-ПЛАНОВ

Рассматриваются типовые задачи принятия решений (многокритериальный выбор альтернативы, выявление узких мест и др.) и их возможные приложения на этапах подготовки бизнес-планов (научных, технологических, производственных и др.).

Основная направленность работы заключается в ознакомлении читателя с базовым набором прикладных типовых задач принятия решений, которые могут быть использованы при непосредственной подготовке и оформлении бизнес-планов. Такой набор задач включает: выбор объекта (продукта, услуги и др.), посредников, стратегии маркетинга, места представительства, анализ инвесторов и сегментов рынка, а также подбор специалистов. Указанные задачи естественным образом вписываются в некий базовый фрейм бизнес-плана типа «продукт—инвестор—производитель—рынок». Приводится гипотетический комплексный пример анализа/выбора указанных компонентов бизнес-плана и их композиции.

1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время проблемы подготовки бизнес-планов (proposals) повсеместно приобрели ключевое значение. Составление бизнес-плана является базовым этапом практически любой деятельности, включая науку, производство, финансы, маркетинг и др. Подходы к подготовке бизнес-планов достаточно подробно описаны в пособиях и, даже, поддерживаются специальными программными средствами, что помогает структурно, в соответствии с общепринятыми требованиями, представить имеющиеся материалы.

Однако и разработчик бизнес-плана, и специалисты в области инвестирования (государственные и международные структуры, финансовые группы, частные вкладчики) заинтересованы не только в форме представления материалов, но и, главным образом, в выявлении оригинальной смысловой нагрузки, которая часто спрятана в стандартизированной форме. Таким образом возникает потребность в решении задач анализа и синтеза, обеспечивающих интеллектуальное обоснование бизнес-планов.

В данной статье делается, очевидно, первая попытка выделить некоторый набор типовых задач принятия решений (в основном многокритериального анализа и синтеза), направленных на подготовку и представление материалов бизнес-планов.

2. ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

В основном, задачи подготовки бизнес-планов являются слабоструктурированными (ill-structured) задачами принятия решений [1, 2]. Это связано с неопределенностью информации (частичное отсутствие информации; использование информации, получаемой от человека).

Базовая схема подготовки и принятия решений включает следующие стадии:

1. Идентификация проблемы (выявление целей, основных ресурсов).
 2. Структуризация задачи: построение системы критериев, разработка шкалы для оценки альтернатив по критериям (номинальные, порядковые, количественные).
 3. Генерация альтернатив.
 4. Оценивание альтернатив по критериям.
 5. Выбор лучших или ранжирование альтернатив.
 6. Анализ решений (анализ чувствительности и др.).
 7. Внедрение результатов.
- Выделим некоторый базовый набор стандартных дискретных задач принятия решений [2]:

- 1) выбор лучшей альтернативы (продукта, услуги, инвестора, варианта стратегии маркетинга и т. п.) или их ранжирование;
- 2) классификация (например, сегментация рынков);
- 3) выявление узких мест (ключевого продукта или технологии и др.);
- 4) синтез некоего составного объекта (комплексных планов действий, процесса финансирования, продукта или услуги и т. п.);
- 5) решение комплексных многоэтапных, представляющих собой некую композицию задач принятия решений.

Очевидно, что на практике возникает потребность в комплексировании типовых задач и, соответственно, схем подготовки и принятия решений. Широко известны и описаны в литературе, в основном, подходы к решению первых двух базовых задач (выбор/ранжирование и классификация) [2, 3, 4, 5 и др.]. Задача выявления узкого места практически базируется на выборе. Пример задачи синтеза для планирования информационного центра описан в [6]. В работе [2] подробно описана методология принятия решений, включая син-

тез и комплексные многоэтапные задачи принятия решений.

Существующие методы и программные системы (классификации или кластеризации, поддержки принятия решений) ориентированы на указанные базовые задачи принятия решений. Поэтому на практике приходится разрабатывать конкретную технологию решений. Например, при планировании выхода на рынки можно использовать следующую схему:

- 1) сегментация рынков (кластеризация);
- 2) выбор для каждого рынка продукта или услуги (выбор альтернативы);
- 3) выбор для каждого рынка стратегии маркетинга (выбор альтернативы);
- 4) согласование продуктов (услуг) и маркетинговых стратегий для рынков в рамках единой комплексной стратегии (задача синтеза).

Отметим, что материалы по подготовке и принятию решений и по конкретным практическим направлениям (маркетинг, планирование деятельности в фирмах и т. п.) часто ориентированы на локальные задачи. Таким образом, построение схем решения комплексных практических задач, в основном, ложится на плечи специалистов, реализующих решение данной прикладной задачи.

Конкретные подходы и методы решения базовых задач выбора и классификации описаны в многочисленных книгах и пособиях [3, 5, 7]. Описания комплексного планирования содержатся в [9, 10, 11]. Попытка раскрытия процесса подготовки и принятия решений, включая построение схем для комплексных задач принятия решений, предпринята в [2].

3. БИЗНЕС-ПЛАНЫ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПТЫ

Можно выделить несколько основных типов бизнес-планов (табл. 1). Обычно, бизнес-планы имеют типовую структуру, включающую:

Примеры типов бизнес-планов

Таблица 1

Тип	Результат
1 Научный	Отчеты, статьи, книги
2 Технологический	Прототип (продукт, технология) с возможным внедрением
3 Производственный	Технология производства товара (производство продукта или услуги)
4 Маркетинговый	Товар и стратегия его маркетинга
5 Финансовый	Инвестиционные проекты, выпуск акций и др.
6 Комплексное предложение:	
а) научно-технологическое	Научные результаты и прототип
б) технологическое/производственное	Прототип и производство
в) производственное/маркетинговое	Производственная технология и маркетинговая стратегия

1. Введение (описание базовой ситуации и возможных основных направлений деятельности).

2. Цели и предлагаемые инновации.

3. Основная часть:

а) имеющиеся заделы (научные, технологические, финансовые, маркетинговые, типа маркетинговой сети, и связей с потребителями);

б) планы работ (график, главные события, такие как разработка опытного образца, испытания образца, представление образца на выставке);

в) описание и анализ маркетинговой ситуации (рынки, продукты-конкуренты, производители-конкуренты и др.).

4. Бюджет, включая расходы на оборудование, персонал, рекламу и т. п.

5. Список источников информации.

6. Дополнения (например, сведения об участниках работ, включая ключевых исполнителей, фирм-посредников).

Каждый бизнес-план следует ориентировать на конкретного инвестора или аналогичную организацию (фонд и т. п.). При этом важно подготовить бизнес-план в соответствии с требованиями этого конкретного инвестора. В последние годы появилось много литературы и других источников, включая программные продукты, для помощи в оформлении бизнес-планов, содержащих типовые структуры, таблицы представления и т. п. В то же время смысловой анализ, интеллектуальное обоснование предлагаемых подходов (научных, технических и/или технологических, финансовых и т. п.) остается на уровне содержательного описания.

Попробуем структурно описать основные концепты бизнес-планов и выявить типовые задачи сравнительного анализа или выявления узких мест. В качестве базового фрейма можно использовать элементы жизненного цикла продукции:

- а) научные результаты,
- б) технологический прототип,
- в) производственный процесс,
- г) маркетинг (стратегии маркетинга),
- д) сеть обслуживания потребителей,
- е) процесс утилизации продукции.

Дополнительно следует привести следующие ключевые концепты: инвестор, персонал, посредник, сегмент рынка (потребитель продукции). Практически любой бизнес-план содержит описание одного или нескольких указанных концептов. Можно выделить следующие два концептуальных типа:

1) исходные концепты, т. е. проводится обоснование того, что существующая ситуация имеет узкие места (например, неудовлетворение рынка из-за недостатка продукта/услуги, отсутствия технологического процесса, отсутствия сети обслуживания);

2) предлагаемые новые решения (новый продукт, новая стратегия маркетинга, комбинации инноваций).

При анализе исходных концептов бизнес-плана целесообразно использовать кластеризацию, выявление узких мест на основе многокритериального выбора или ранжирования. При обосновании новых решений можно дополнительно применять синтез комплексных решений.

4. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Программные пакеты для решения задач классификации (кластеризации) широко используются уже несколько десятилетий. Все многочисленные программные продукты по статистической обработке информации содержат процедуры классификации/кластеризации. Рынок компьютерных программ для решения задач многокритериального выбора/ранжирования сформировался за последние несколько лет, хотя некоторые пакеты появились более десяти лет назад (например, Expert-Choice фирмы Decision Support Systems, Inc.). Обзор отечественных компьютерных систем поддержки принятия решений содержится в [12]; рынок подобных западных систем рассмотрен в [13]. Попытка установить соответствие отечественных методов и программ и западных рынков описана далее.

5. НАБОР ТИПОВЫХ ЗАДАЧ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БИЗНЕС-ПЛАНА

Рассмотрим некоторые задачи принятия решений, направленные на анализ концептов бизнес-планов. Эти задачи представляют собой многокритериальное ранжирование, предусматривающее выбор лучшей альтернативы или выявление узкого места. Для каждой задачи мы укажем некий набор альтернатив, критериев и пример решения.

В данной работе для многокритериального ранжирования используется система поддержки принятия решений COMBI [14, 15]. Отметим, что применение других программ или методов даст близкие результаты. В представленных задачах результирующий ранг альтернативы обозначен через r ($r=1$ соответствует лучшему уровню качества, лучшей эффективности и т. п.).

5.1. Анализ продукта или услуги

Анализ продукта или услуги часто является главным компонентом бизнес-плана. При обосновании бизнес-плана обычно проводится сравнение предлагаемого продукта с существующими. При этом рекомендуется учитывать:

- 1) новизну, новый принцип;
- 2) улучшение характеристик функционирования, повышение эффективности;
- 3) низкую цену;
- 4) простоту использования;
- 5) улучшенный внешний вид;
- 6) удлиненную жизнь.

Таблица 2

Анализ продукта/услуги									
Продукт	Критерии								r
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	110	1	70	1	1	0	1	0	4
2	100	2	90	1	0	1	0	1	3
3	120	1	99	0	0	1	0	1	2
4	90	2	60	1	2	0	0	1	2

Табл. 2 содержит пример сравнения продуктов с учетом возможности выхода на западные рынки. При этом использованы следующие критерии (по всем критериям в основном применены порядковые шкалы, вес критериев указан в скобках): 1) качество, эффективность в процентах (5); 2) соответствие западному рынку (стандарты, привычки) (5); 3) цена (% от средней мировой) (—3); 4) возможная конкуренция (—5); 5) контакт с западным партнером (6); 6) возможность создания нового рынка (4); 7) сложность модификации продукта (—4); 8) потребность в рекламе (—3); 9) необходимость в посреднике (транспорт, упаковка и др.) (—2).

Другой пример сравнительного анализа продуктов был обсужден в рамках занятий, проведенных автором с сотрудниками Российского космического агентства (табл. 3). Здесь были использованы следующие критерии:

- 1) необходимый объем инвестиций, млн долл. (—5),
- 2) необходимость рекламы, тыс. долл. (—2),
- 3) необходимость дополнительных исследований, тыс. долл. (—3),
- 4) дополнительное исследование рынка, тыс. долл. (—2),

Выбор продукции для выхода на рынок

Продукт	Критерии								r
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Ракета-носитель	20	50	90	50	9	300	2	2	3
2 Медицинские инструменты	1	50	90	20	4	10	0	0	4
3 Пеленки для детей (из материалов, разработанных для применения в космосе)	0.1	20	30	5	1	60	1	0	2
4 Чехлы для персональных компьютеров	0.1	20	5	0	0	2	0	2	1
5 Инструменты для приусадебных участков	0.1	20	40	10	2	100	1	0	2
6 Инструменты для автолюбителей	0.1	20	50	10	2	100	1	0	2
7 Продуктовые наборы (на основе компонентов, используемых в космосе)	0	20	0	0	0	10	0	2	1

- 5) возможное время выхода на рынок, мес. (—5),
- 6) прогнозируемый объем рынка, млн долл. (5),
- 7) возможная конкуренция в порядковой шкале (0, 1, 2) (—4),
- 8) возможность закрепления на международных рынках в порядковой шкале (0, 1, 2) (4).

5.2. Планирование маркетинга

Анализ рынков — основа и при выборе продуктов, и при планировании маркетинга. В табл. 4 приведено

Таблица 4

Сравнение возможных рынков								
Страна	Критерии							r
	1	2	3	4	5	6	7	
1 США	3	3	1	3	3	3	2	3
2 Великобритания	3	2	2	3	1	1	1	4
3 Германия	2	1	3	3	2	3	2	2
4 Франция	3	1	1	1	1	1	1	5
5 Скандинавские страны	2	1	2	2	1	2	1	4
6 Бразилия	2	3	3	2	2	2	2	3
7 Япония	2	3	3	3	3	3	2	1
8 Страны Восточной Европы	2	1	2	2	2	2	1	4
9 Южная Африка	1	3	3	3	3	2	1	1
10 Сингапур	1	3	3	3	3	1	1	2

сравнение гипотетических рынков (регионов) при следующих критериях (использованы порядковые шкалы): 1) возможная конкуренция (—5); 2) требуемые транспортные расходы (—3); 3) соответствие продукта местным традициям, политической ситуации (5); 4) наличие предварительных контактов с ключевыми местными организациями (государственные структуры, фирмы) (5); 5) возможности для реализации стратегических целей (4); 6) предполагаемый объем рынка (5); 7) предполагаемая прибыль (3).

В табл. 5 приведены данные по выбору стратегий

Таблица 5

Выбор стратегии маркетинга

Стратегия планирования	Критерии				г
	1	2	3	4	
1 Развитие (вложение в производство, рынок)	3	0	3	2	4
2 Рост (создание заделов в производстве, науке)	3	0	3	1	3
3 Балансирование (улучшение деятельности, сегментация рынка и др.)	1	2	2	0	1
4 Поддержание (модификация товара, улучшение качества)	1	2	2	0	1
5 Создание (завоевание рынка новым продуктом)	3	1	2	1	3
6 Риск (рискованные проекты)	1	3	1	3	2

маркетинга. При этом использованы следующие критерии: 1) затраты на осуществление стратегии (—3); 2) возможная скорая прибыль (5); 3) возможная прибыль в перспективе (3); 4) финансовый риск (—5).

5.3. Анализ ключевых концептов

Анализ фирм-посредников (для поддержки некоторого гипотетического продукта для рынка в США) представлен в табл. 6. В качестве критериев использованы

Таблица 6

Анализ фирм-посредников

Фирмы-посредники	Критерии					г
	1	2	3	4	5	
1 Российская государственная организация	0	1	1	2	2	2
2 Американская государственная организация	2	0	0	2	0	4
3 Известная американская консультативная фирма	2	0	1	1	1	3
4 Специализированная американская компания	1	0	0	2	0	5
5 Европейская посредническая фирма	2	2	2	2	2	1
6 Самостоятельный выход на рынок	0	0	0	0	0	6

(применены порядковые шкалы): 1) репутация (5); 2) наличие рекомендаций (5); 3) местонахождение (2); 4) специализация (3); 5) наличие личностных контактов (5).

Кроме того рассмотрим выбор места представительства фирмы (табл. 7) при следующих критериях: 1) затраты (офис, склад и др.) (—3); 2) расстояние до основных потребителей (—2); 3) контакты с ключевыми организациями (государственные учреждения, фирмы) (5).

Отдельной важной задачей может быть анализ возможных инвесторов. В качестве основных могут рассматриваться:

1. Межгосударственные фонды, например, научные фонды европейского сообщества типа INTAS, научные программы NATO, дву-национальные фонды. В качест-

Таблица 7

Выбор места представительства

Город	Критерии			г
	1	2	3	
1 Нью-Йорк	5	3	5	2
2 Нью Джерси	3	3	3	3
3 Сан Франциско	3	1	3	1
4 Сиэтл	1	1	2	1
5 Детройт	2	2	2	3
6 Вашингтон	4	3	5	1
7 Пенсильвания	4	3	4	3
8 Вариант без представительства	0	0	0	2

ве основных критериев в этом случае выступают: соответствие предложения межгосударственным соглашениям, соответствие предложения направленности фонда и т. п.

2. Государственные фонды и программы, например, фонды развития частного бизнеса, Российский фонд фундаментальных исследований, программы министерства науки. В этом случае список основных критериев включает: соответствие тематике государственных программ, требуемый объем финансирования, предполагаемую прибыль, финансовый риск, и др.

3. Частные некоммерческие фонды, например, фонд Мак-Картуров (США), фонд Сороса (США) и др. В этом случае первостепенное значение имеют соответствие тематики предложения программам фондов и объем требуемых ресурсов.

4. Банк или группа банков. Здесь на первое место выходят требуемый объем финансирования, предполагаемая прибыль, финансовый риск, период, соответствие предложения направлению деятельности финансовой группы.

5. Частное лицо или группа лиц (представители рискового капитала). Такие инвесторы активно действуют, в основном, в США. В этом случае главными критериями являются предполагаемая прибыль, финансовый риск, объем финансирования.

Наиболее важным капиталом любой компании является технологический опыт персонала. Поэтому проблема подбора специалистов часто выходит на первый план. В научных и технологических бизнес-планах обязательно приложение, содержащее резюме основных исполнителей. Подобный раздел украсит и бизнес-планы других типов. В табл. 8 приведен пример выбора специалистов на основе порядковых оценок по следующим критериям: 1) самостоятельность и склонность к творчеству (5); 2) инженерно-технологическое образование и опыт

Таблица 8

Выбор исполнителя

Фамилии	Критерии				г
	1	2	3	4	
1 Иванов	5	5	3	2	2
2 Петров	4	3	5	3	2
3 Сидоров	4	4	4	4	1
4 Федоров	3	5	5	3	2
5 Николаев	5	3	5	2	1
6 Титов	3	2	4	5	3

(3); 3) опыт управления (3); 4) знание иностранных языков и опыт работы за границей (5).

Таблица 10

6. ЗАДАЧИ КОМПОЗИЦИИ

Мы уже упоминали, что реальные бизнес-планы часто являются комплексными, содержащими несколько взаимосвязанных компонентов (см. табл. 1). В данном разделе рассмотрим гипотетический пример комплексного бизнес-плана (рис. 1). В табл. 9 представлены альтернативы (варианты) компонентов бизнес-плана, табл. 10 содержит порядковые оценки (0...3) совместимости вариантов (0 соответствует плохой совместимости).

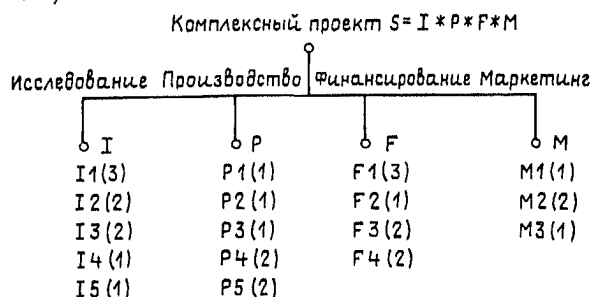


Рис. 1 Структура комплексного бизнес-плана (порядковые приоритеты альтернатив указаны в скобках, 1 соответствует лучшей альтернативе)

Таблица 9

Варианты для компонентов комплексного бизнес-плана

Вариант	Обозначение
Независимое исследование	I1
Исследование с участием японских компаний	I2
Исследование с участием корейских компаний	I3
Исследование с участием немецких компаний	I4
Исследование с участием немецких и японских компаний	I5
Самостоятельное производство	P1
Совместное производство с немецкой компанией	P2
Совместное производство с бразильской компанией	P3
Совместное производство с японской компанией	P4
Совместное производство с американской компанией	P5
Самостоятельное финансирование	F1
Финансирование с участием европейских банков	F2
Финансирование с участием американских банков	F3
Финансирование с участием арабских инвесторов	F4
Рынок в Южной Америке	M1
Рынок в Европе	M2
Рынок в Юго-Восточной Азии	M3

Цель решения задачи — определение композиции из наилучших вариантов для каждого компонента бизнес-плана при условии, что элементы наилучшим образом совместимы между собой. Подробно такая задача описана в [6, 17]. В нашем примере в качестве лучших

Совместимость вариантов

	P1	P2	P3	P4	P5	F1	F2	F3	F4	M1	M2	M3
I1	1	1	1	0	0	3	3	3	3	0	1	0
I2	0	0	2	3	1	0	1	1	1	0	1	3
I3	2	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	3
I4	1	3	3	1	1	1	3	1	3	3	3	2
I5	1	3	3	3	1	0	3	3	3	1	3	3
P1						3	3	3	3	2	2	2
P2						0	3	2	3	3	3	2
P3						0	3	3	3	3	0	0
P4						0	2	2	3	2	2	3
P5						0	1	3	3	3	1	1
F1										1	1	2
F2										2	3	2
F3										3	1	2
F4										2	2	2

композиций можно рассмотреть: $I4 * P2 * F2 * M1$, $I4 * P3 * F2 * M1$, $I5 * P2 * F2 * M3$.

На рис. 2 показано концентрическое представление 1-й и 3-й композиций.

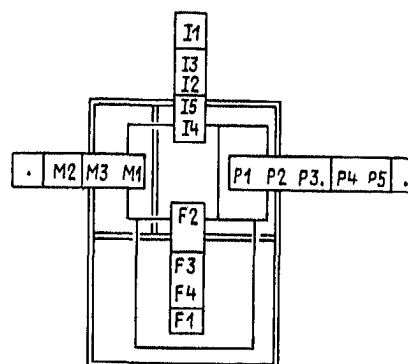


Рис. 2. Примеры концентрического представления композиций

7. ВЫБОР КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Для аналитической обработки информации в процессе подготовки бизнес-плана очень важен выбор компьютерных систем. При этом следует учитывать:

а) соответствие программ и методов имеющимся исходным данным;

б) уровень подготовки пользователя;

в) соответствие программ и методов тем, которые приняты у потенциального инвестора.

Приведем пример анализа некоторых подходов к многокритериальному выбору/ранжированию с использованием указанных требований. При выборе системы поддержки принятия решений указанного типа в качестве базового набора критериев можно использовать, например, следующие: цена, наличие опыта работы с пакетом, модели и методы решения, качество пользовательского интерфейса, наличие подсистемы обучения.

В последние годы большинство программных систем стали включать разнообразные подсистемы и удовлетворяют требованиям технологичности использования (usability) [12, 13]. Таким образом на первый план выходят вопросы соответствия среде у потенциального инвестора и/или партнера. В области методов многокри-

териального выбора/ранжирования сформировалось несколько основных направлений (школ) [13 и др.]:

- 1) методы на основе функций полезности [7, 18];
- 2) иерархический аналитический процесс Т. Саати [8];
- 3) интерактивные методы [19 и др.];
- 4) европейская школа на основе методов порогов несоразмерности, первоначально разработанных во Франции Б. Руа [20, 21 и др.].

При этом в разных регионах имеют преимущественное распространение методы и программы определенного типа. Например, во Франции, Бельгии, Греции и частично в Англии широко известны методы порогов несоразмерности. Метод Саати широко используется, например, в Пенсильвании и округе Колумбия (Вашингтон), в Израиле.

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Информационная поддержка процесса подготовки бизнес-плана приобрела первостепенное значение. Укажем концепты бизнес-плана, требующие обязательного использования специализированных баз данных: продукты-аналоги, технологии, инвесторы, специалисты, фирмы (посредники, партнеры, конкуренты), рынки. Сейчас, в основном, существует и доступна по сетям электронной связи (электронная почта и т. п.) международная сеть специализированных баз данных по указанной тематике. Стоимость получения информации может составлять несколько сотен американских долларов. В случае научно-технологических бизнес-планов остается важным проводить анализ научно-технической литературы, включая журналы, труды конференций, хотя в этой области в последние годы также созданы коммерческие и некоммерческие электронные базы данных и полнотекстовые базы на CD ROM.

При этом, как правило, ключевым становится определение баз данных для поиска требуемой информации. К сожалению, справочная литература (в печатном или электронном виде) недостаточно поддерживает процесс выхода на нужные базы данных и главным помощником выступает квалифицированный консультант.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье представлен подход к использованию методологии принятия решений при подготовке и анализе бизнес-планов. Естественно, предложенный материал является предварительным и ориентирован на следующие две цели:

- 1) ввести читателя в специфику процесса подготовки и/или оценки бизнес-планов;
- 2) ознакомить с некоторым набором базовых задач, которые могут быть использованы в качестве аналогов при решении конкретных проблем.

Таким образом, здесь представлен набор базовых примеров («case studies»), применение которых может позволить существенно повысить обоснованность предложений, включаемых в бизнес-планы. Следует отметить, что многие вопросы, возникающие при подготовке бизнес-планов требуют привлечения консультантов—специалистов различного профиля.

Необходимо подчеркнуть, что затраты на подготовку бизнес-планов, включая сбор информации, аналитические расчеты и привлечение различных специалистов-консультантов, как правило, можно отнести к наиболее окупаемым.

Кроме того следует отметить перспективность очередного поколения компьютерных систем для подготовки бизнес-планов. Такие системы должны включать:

- а) базовые методы (кластеризация, ранжирование, построение комплексных схем решения);
- б) методы планирования проведения работ;
- в) гипермедиа информационные системы, ориентированные как на обучение, так и на информационную поддержку, например: указатели (базы) инвесторов, фондов, источников информации о продуктах, основных конкурентах и т. п.

Последний аспект, связанный с информационной поддержкой процесса подготовки бизнес-планов, становится все более актуальным. Здесь имеется явная потребность и в создании специализированных баз-справочников об имеющихся информационных системах, и в публикации специализированных материалов—обзоров по данной тематике в существующих журналах.

С учетом потребностей в составлении бизнес-планов, рынок компьютерных систем для их подготовки может стать соизмерим с рынками программ управления проектами или бухгалтерского учета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Simon H. A., Dantzig G. B., Hogarth R., Plott C. R., Raiffa H., Schelling T. C., Shepsle K. A., Thaler R., Tversky A., Winter S. Decision Making and Problem Solving. Interfaces—1987—Vol. 17, No. 5.—P. 11—31.
2. Левин М. Ш. О третьей грамотности // НТИ. Сер. 2.—1995.—№ 6.—С. 20—30.
3. Миркин Б. Г. Проблемы группового выбора.—М.: Наука, 1974.—256 с.
4. Белкин А. Р., Левин М. Ш. Принятие решений. комбинаторные модели аппроксимации информации.—М.: Наука.—1990.—160 с.
5. Емельянов С. В., Ларичев О. И. Многокритериальные методы принятия решений.—М.: Знание, 1985.—32 с.
6. Левин М. Ш. Задача планирования информационного центра // НТИ. Сер. 2.—1995.—№ 2.—С. 16—24.
7. Кини Р. Л., Райфа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения.—М.: Радио и связь, 1981.—560 с.
8. Саати Т. Принятие решений: Метод анализа иерархий / Пер. с англ.—М.: Радио и связь, 1993.—320 с.
9. Акофф Р. Л. Планирование в больших экономических системах / Пер. с англ.—М.: Сов. радио, 1972.—256 с.
10. Ансофф И. Стратегическое управление / Пер. с англ.—М.: Экономика, 1989.—519 с.
11. Твисс Б. Управление научно-техническим нововведениями / Пер. с англ.—М.: Экономика, 1989.—271 с.
12. Иоффин А. И. Системы поддержки принятия решений // Мир ПК.—1993.—№ 5.—С. 47—57.
13. Buede D. M. Software Review: Overview of the MCDA Software Market // Journal of Multi-Criteria Decision Analysis.—1992.—Vol. 1, No. 1.—P. 59—61.
14. Левин М. Ш., Михайлов А. А. Фрагменты технологии стратификации объектов: Препринт.—М.: ВНИИСИ, 1988.—60 с.
15. Levin M. Sh. Hierarchical Components of Human-Computer Systems // Human-Computer Interaction. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 753 / Ed. L. E. Bass, J. Gornostaev, C. Unger.—Berlin: Springer-Verlag.—1993.—P. 37—52.
16. Michaelson H. How to Write and Publish Engineering Papers and Reports ISI Press, Philadelphia, 1992.