

3. Портфель конкуренции и управления финансами (Книга конкурента. Книга финансового менеджера. Книга антикризисного управляющего). Отв. Ред. Рубин Ю.Б. – М.: «СОМИНТЭК», 1996.
4. Свирский Д.Н. Компактная производственная система как объект автоматизированного проектирования. – Минск: ИТК НАН Беларуси, 2000. – 48с.
5. Svirsky D.N. Compact integrated system design modelling and its design process simulation // Proc. 8<sup>th</sup> IFAC Symp. on computer aided control systems design. – Salford: IFAC, 2000.
6. Скородумов С.В. Состояние и развитие систем компактного интеллектуального производства // Литейное производство, 1999, № 7, с. 28-34.

#### Аннотация

Д.Н. Свирский, Г.А. Яшева. Разработка стратегии инвестирования в компактных интеллектуальных производствах.

В статье обоснована актуальность инвестиций в компактные системы промышленного производства, раскрыта сущность этих систем. Рассмотрены этапы построения компактных систем. Проведено теоретическое исследование известных зарубежных моделей анализа инвестиционной среды, отмечены их преимущества и недостатки. Предложен критерий принятия решения об инвестициях – уровень конкурентоспособности кластера и алгоритм его диагностирования. Создание конкурентоспособных компактных систем промышленного производства предлагается осуществлять в конкурентоспособных кластерах.

#### Summary

D.N. Svirsky, G.A. Yasheva. Development of the strategy of an investment in the compact intellectual productions.

In the paper the urgency of the investments in compact systems of a commercial production is justified, the substance of these systems is disclosed. The stages of constructing of compact systems are analyzed. The theoretical investigation of the known foreign models of analysis of investment environment is carried out; their advantages and deficiencies are shown. Both the criterion of decision making on the investments - level of competitive strength of a cluster and the algorithm of its diagnosing are proposed. The creation of the competitive compact systems of an industrial production is offered to be realized in the competitive clusters.

УДК 336.532

#### ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА

**И.П. Сысоев**

*УО «Витебский государственный технологический университет»*

**И.А. Сысоева**

*УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»*

Повышение инвестиционной активности в отраслях промышленности невозможно только в рамках собственных внутренних финансовых ресурсов. Для увеличения инвестиционного потребления необходимо привлечение дополнительных заемных средств, позволяющих осуществить значительно больший объем вложений в собственный бизнес, а следовательно, и получить большую прибыль после реализации задуманного проекта.



Источниками заемного финансирования может стать рынок ценных бумаг и банковская система. Привлечь ресурсы с рынка ценных бумаг возможно путем размещения корпоративных облигаций. В последние годы развитие рынка корпоративных облигаций происходит наиболее активно.

Дополнительные финансовые ресурсы для целей инвестирования возможно привлечь в виде кредитов из банковского сектора.

К сожалению, трансформация сбережений в инвестиции через банковскую систему, как основной для рыночной экономики механизм расширенного воспроизводства, не работает.

Во-первых, низкий уровень доходов населения ограничивает возможность сбережений и инвестиций.

Во-вторых, для всех субъектов экономических отношений характерна малая норма накоплений.

В третьих, существующая структура собственности банков отличается ярко выраженной государственной монополией.

Как показывает международный опыт, задача укрепления банковской системы и финансового оздоровления предприятий может быть решена при более тесном взаимодействии финансов банков и нефинансовых предприятий. Речь идет об институционально-правовых предпосылках формирования финансово-промышленных групп, прежде всего белорусско-российских. Исходя из этого, следует уже сейчас позаботиться о создании механизмов объединения финансов банковской системы и финансов предприятий, как это было сделано в Чехии, а еще ранее в ФРГ и Японии. Банки должны получить больший доступ к активам предприятий.

Необходимо отметить, что в 2001 г. в республике были предприняты определенные шаги в направлении повышения степени сращивания банковского капитала с промышленным. Так, начиная с июня 2001 г., Национальный банк поднял планку возможного участия банков в уставных фондах других юридических лиц (включая предприятия) с 10 до 25% их уставных фондов. В будущем, в особенности для тех банков, которые будут специализироваться на работе на фондовом рынке, это ограничение следует еще смягчить. Кроме того, активы предприятий должны стать более ликвидными, иметь рейтинги и котировки на фондовой бирже, покупаться и продаваться.

Поощрение формирования финансово-промышленных групп и создание для этого необходимых условий должно стать приоритетным направлением институциональной политики государства, что побудит банки существенно расширить в портфеле их активов инвестиционные кредиты предприятиям банковской группы. Например, на стадии формирования ФПГ в таких странах, как Япония и ФРГ, доля банков, входящих в финансовую группу, достигала 40-50% уставных фондов предприятий [1].

Промышленные предприятия, входящие в финансовую группу, будут в большей мере заинтересованы в перечислении части свободных финансовых ресурсов в уставные фонды банков. Подобная мера поможет объединению предприятий различных отраслей под одной финансовой «крышей» и более равномерному распределению инвестиционных рисков внутри группы, что позволит существенно снизить и системные риски.

Далее следует приступить к разработке Концепции финансовых холдингов, сформированных резидентами и действующих в национальных интересах с тем, чтобы иметь возможность предложить соответствующие способы объединения с нерезидентами, которые будут представлены не только в качестве нефинансовых предприятий, банков, но также и финансово-промышленных групп. В противном случае финансовая система республики может либо оказаться не готовой к вхождению в нее более мощных финансовых групп, которые, скажем, есть в Российской Федерации, что приведет к потере управляемости финансовыми потоками в стране в национальных интересах и ущемлению национальной безопасности.

Системообразующим элементом финансовых домов (холдингов) должны стать банки, которые будут обслуживать государственные инвестиционные программы (Белинвестбанк, Белпромстройбанк, Белагропромбанк). Им необходимо придать статус инвестиционных с соответствующей



щими полномочиями работы на фондовом рынке и привлечением ресурсов пенсионных, страховых, инвестиционных фондов.

Создание сегмента государственных инвестиционных банков потребует значительной институциональной и правовой проработки. В Республике Беларусь, как и в Российской Федерации, провозглашен принцип универсальности банков. Хотя ясно, что не все банки, даже при высокой степени развития фондового рынка, окажутся способными участвовать в операциях фондового рынка. В России уже столкнулись с проблемой, когда операции коммерческих банков, выполняющих частично некоторые виды инвестиционной деятельности, неэффективны в силу применения универсальных (одинаковых для всех банков) правил и нормативов регулирования ликвидности, а также неприменимости к инвестиционной деятельности (включая фондовую и биржевую деятельность). Другая сторона проблемы заключается в том, что профессиональные участники фондового рынка (не кредитные организации, позиционирующиеся на фондовом рынке в качестве инвестиционных банков) ограничены в деятельности по причине отсутствия в законодательстве самого понятия инвестиционного банка и норм, регламентирующих функционирование такого института.

В условиях рыночных отношений большинство хозяйствующих субъектов не могут рассчитывать на значительные бюджетные инвестиции в свою деятельность. Основным источником инвестиционных ресурсов в новых экономических условиях должен стать фондовый рынок, который предполагает выпуск, размещение и обращение ценных бумаг с целью привлечения дополнительных инвестиций, в том числе иностранных, в экономику страны.

В связи с тем, что основными объектами сделок на фондовом рынке являются ценные бумаги, обязательным условием рациональной инвестиционной деятельности является умение правильно оценить качество ценных бумаг — потенциальных объектов капиталовложений.

Оценка качества основных разновидностей ценных бумаг базируется на определении финансовой устойчивости их предприятия. Очевидно, что экономически неэффективное и неустойчивое в финансовом плане предприятие едва ли сможет надлежащим образом отвечать по своим обязательствам, документально закрепленным в форме тех или иных его ценных бумаг [1].

Для оценки инвестиционной привлекательности ценных бумаг конкретного предприятия можно использовать ряд коэффициентов, характеризующих его финансовую устойчивость и экономическую эффективность, рис. 1 [2, 3].

Надежность ценных бумаг оценивается по финансовой отчетности их предприятия. Анализируя бухгалтерский баланс и отчет о результатах финансово-хозяйственной деятельности, рассчитывают три группы показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия:

\* показатели первой группы характеризуют надежность предприятия в целом;

\* показатели второй группы определяют надежность эмитента с точки зрения возврата средств, вложенных инвестором в ценные бумаги данного предприятия;

\* по третьей группе показателей можно оценить надежность эмитента с точки зрения гарантии получения инвестором дохода по конкретным ценным бумагам.

Весомое воздействие на развитие инвестиционного кредитования банков окажут характер и темпы структурных преобразований в экономике, меры по повышению степени законодательной защиты прав инвесторов. Здесь может быть с успехом задействована сформированная Национальным банком система мониторинга финансового положения предприятий на центральном и региональном уровнях. На перспективу необходимо предусмотреть возможности информационного обмена с Российской Федерацией базой данных мониторинга.

Позитивное влияние на формирование рыночных стимулов переориентации банков на операций с реальной экономикой будут иметь отказ от прямого кредитования Правительства, планируемый к 2004 г., а также ограничение объемов эмиссии государственных облигаций и размещение их преимущественно среди населения. При существующей организации финансирования дефицита государственного бюджета, когда главными его источниками выступают кредиты Национального и других банков, а также эмиссия государственных ценных бумаг, которые размещаются в основном в банковской системе, дефицит является главным монетарным фактором инфляции [1]. Наиболее не инфляционные способы финансирования дефицита государственно-



го бюджета - это размещение государственных ценных бумаг не в банковской системе, а среди населения и предприятий. Предпочтительнее это осуществлять среди населения, поскольку таким образом не отвлекаются потенциальные инвестиционные ресурсы предприятий, которые могут быть направлены в производство и социальную сферу, а также удлинение сроков погашения государственных ценных бумаг.

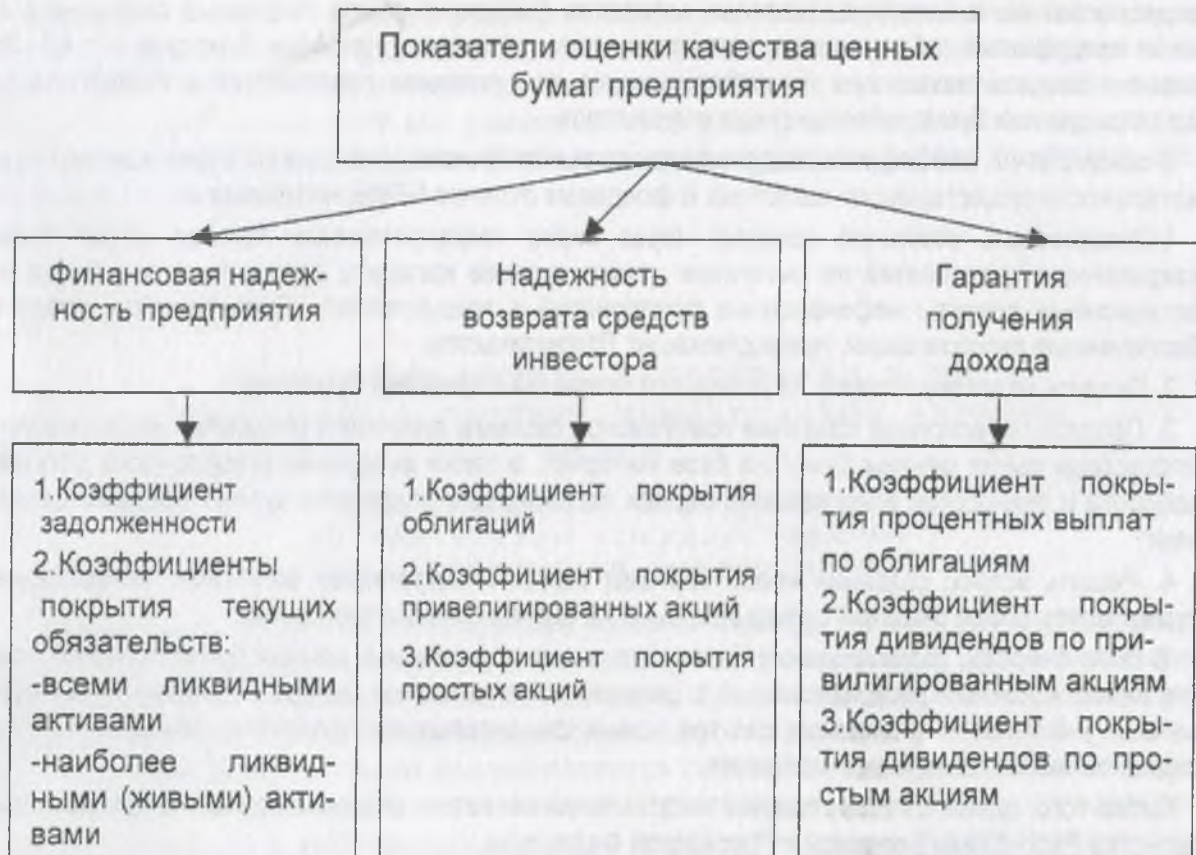


Рис.1 Показатели, характеризующие финансовую устойчивость и экономическую эффективность привлекательности ценных бумаг предприятия.

Следует более полно использовать возможности монетарной политики, нацеленные на содействие росту спроса на инвестиционные кредиты банков со стороны реального сектора экономики, такие как: снижение инфляции и процентных ставок на финансовом рынке при поддержке положительной доходности по всем видам депозитно-кредитных операций.

Развитие рынка ценных бумаг предприятий, в свою очередь, позволит расширить возможности предоставления инвестиционных кредитов под залог имущества предприятия-заемщика. Разработка законодательства в области регулирования залоговой формы инвестиционного кредитования существенно повысит инвестиционную активность банков, поскольку таким образом возрастет ликвидность финансовых активов предприятий.

В этой связи представляется необходимым приступить к развитию института ипотеки и механизма использования залога при привлечении отечественных и зарубежных инвесторов.

В положении должны найти отражение такие вопросы, как определение состава имущества, недвижимости, земли, финансовых и иных активов, применяемых в качестве залоговых при ипотечном кредитовании, в том числе активов, находящихся в государственной собственности.

Развитие рынка ценных бумаг позволит усовершенствовать и рыночный механизм рефинансирования банков посредством выдачи льготных централизованных кредитов банкам с применением таких инструментов залога, как векселя, права требования по кредитным договорам финансово устойчивых предприятий и организаций и т.п.



Развитие рынка ценных бумаг позволит существенно расширить область источников финансирования инвестиций (не ограничиваясь традиционными самофинансированием предприятий и банковскими кредитами), а также будет способствовать развитию инструментов банковского инвестиционного кредитования (залоговые механизмы и ипотечное кредитование). Кроме того, акционирование предприятий и последующее формирование финансово-промышленных групп предполагает налаживание адекватных сегментов фондового рынка (биржевые операции с акциями предприятий, облигациями, векселями, корпоративными ценными бумагами и т.п.). Это позволит создать механизмы не инфляционного кредитования предприятий и Правительства под залог ценных бумаг, обеспеченных имуществом.

В связи с этим, необходимо создание отдела рынка производных ценных бумаг и активизация деятельности существующих валютных и фондовых отделов БВФБ, что позволит:

1. Организовать реальную продажу через биржу государственных пакетов акций приватизированных предприятий по рыночным ценам, а также наладить реализацию акций под инвестиционные проекты нефинансовых предприятий и предоставлять Правительству кредиты, обеспеченные залогом акций, принадлежащих Правительству;

2. Снизить налоговую ставку на доходы от операций с ценными бумагами;

3. Проработку вопросов создания комплексной системы анализа и раскрытия информации о белорусском рынке ценных бумаг на базе Интернет, а также внедрения электронного документооборота и технологии электронной подписи по биржевым операциям купли / продажи ценных бумаг;

4. Решить вопрос создания новой системы торгов иностранными валютами, позволяющей осуществлять более широкий спектр операций на биржевом валютном рынке.

В свою очередь, формирование биржевого рынка производных ценных бумаг позволит снизить инвестиционный риск, связанный с ценовой изменчивостью рынков, выходить на новые рынки и участвовать в широком спектре новых финансовых инструментов, невозможных при традиционных методах инвестирования.

Кроме того, одним из эффективных направлений является создание единого биржевого пространства Республики Беларусь и Российской Федерации.

Для организации биржевого рынка производных ценных бумаг необходимо внести дополнения в Концепцию формирования расчетно-клиринговой системы по ценным бумагам Республики Беларусь в части срочных сделок, а также разработать нормативный документ, регламентирующий правила проведения расчетов по сделкам со срочными финансовыми инструментами, совершаемым на бирже.

Развитие рынка ценных бумаг позволит усовершенствовать также и рыночный механизм финансирования банков посредством выдачи льготных централизованных кредитов банкам с применением таких инструментов залога, как векселя, права требования по кредитным договорам финансово устойчивых предприятий и организаций отвечающего требованиям, установленным Национальным банком по аналогии с Банком России.

#### Список использованных источников.

1. Мойсейчик Г.И. Инвестиционный кризис в Республике Беларусь. Белорусский экономический журнал // 2002. - №2. - стр. 55.
2. Колтынюк Б.А. Рынок ценных бумаг: Учебник. — СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. - 427с.
3. Фальцман Ф.К. Оценка инвестиционных проектов и предприятий. — М.: ТЕИС, 1999. - 56 с.

#### Аннотация

Сысоев И.П., Сысоева И.А. Инвестиционная деятельность на основе совершенствования фондового рынка. В статье рассмотрены предпосылки создания механизмов объединения финансов-банковской системы и финансов предприятий. Одним из источников инвестиционных ре-



сурсов в новых экономических условиях должен стать фондовый рынок, который предполагает выпуск, размещение и обращение ценных бумаг с целью привлечения дополнительных инвестиций, в том числе иностранных, в экономику страны.

#### Summary

Sisoev I.P., Sisoeva I.A. Investment activity on the basis of perfecting the stock market. In the article the reasons of creation of gears of affiliation of a финансово-banking system and finance of firms are reviewed. One of sources of investment resources (safe lifes) in new economic conditions should become the stock market, which one guesses extension (issue), accommodation (arrangement) and reference (reversal) of valuable papers with the purpose of engaging the padding investments, including foreign, in a national economy.

УДК 004.422.632:512.64

### МАТРИЧНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ MAPLE

**В.Л. Шарстнёв, М.В. Дунаева**  
*УО «Витебский государственный  
технологический университет»*

Современное человеческое общество живет в период, характеризующийся ростом объемов информационных потоков в экономике. Наибольший рост объемов информации наблюдается в промышленности, торговле, финансово-банковском деле. Рост и дифференциация спроса на все виды информации, повышение требований к содержанию и формам представления данных является серьезным стимулом развития информационных и коммуникационных технологий. Удовлетворение растущих пользовательских потребностей в информации является одной из актуальных современных задач управления экономикой.

По форме представления данных, проведении расчетов по различным вопросам деятельности производственных систем очень хорошо зарекомендовали себя матричные модели экономики.

Матричные модели – один из видов экономико-математических балансовых моделей, отражающих структуру затрат на производство и распределение продукции, а также вновь созданной стоимости.

Матричный метод анализа и оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия является наиболее конструктивной помощью работникам экономических служб, является достаточно универсальным инструментом для оперативного проведения на ПЭВМ укрупненных расчетов по анализу и оценке эффективности деятельности предприятий. Кроме того, матричная модель наиболее эффективно описывает предприятие как сложную социотехническую и экономическую систему.

В основу матричного подхода положены принципы интегрированных систем обработки данных. В системе ручных расчетов подробно изучаются и описываются потоки документов, состав, взаимосвязи и операции исполнителей по формированию документов и показателей. Полученные описания в виде матричных информационных моделей, графов, алгоритмических таблиц и т. п. служат основой машинных расчетов.

В экономической науке известны следующие матричные модели: модель "затраты-выпуск" В. Леонтьева, модель роста Дж. фон Неймана, модель межотраслевого баланса, модель международной торговли, модели расчета техпромфинплана, анализа хозяйственной деятельности и др. В настоящее время этот перечень пополняется все новыми и новыми разработками (в частности, матричную алгебру можно использовать