

№ 2 2009

ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Учредители:

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный технологический университет «Московский институт стали и сплавов»» МИСиС.

Закрытое акционерное общество

«Объединенная металлургическая компания»

При содействии Российской академии
естественных наук.

Редакция:

Главный редактор: В. А. Роменец
Зам. главного редактора — Ответственный секретарь: И. П. Ильичев
Выпускающий редактор: А. Л. Бреннер
Редактор: И. Е. Оратовская, О. В. Иванова
Корректора: А. А. Суворова
Компьютерная верстка: В. А. Новосельцев

Редакционная коллегия:

Главный редактор В. А. Роменец
Первый зам. главного редактора В. К. Сенчагов
Первый зам. главного редактора В. А. Штанский
А. Л. Бреннер, А. Г. Воробьев, А. Д. Дейнеко,
А. В. Дуб, И. П. Ильичев, А. А. Ипатов,
Г. Б. Клейнер, А. Ф. Лещинская, Ю. Н. Райков,
А. М. Седых, В. А. Харченко, О. В. Юзов

Юридический адрес: Москва 119049,
Ленинский пр-т, д. 4, МИСиС.

Фактический адрес: Москва 119049,
Ленинский пр-т, д. 6, МИСиС, к. 616.
Тел./Факс 638-4531, 955-0153*102,
E-mail: izdat@misis.ru

Подписано в печать 01.06.09, формат 60*90 1/8,
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 12
Заказ № 2252 Тираж 400 экз.

Отпечатано в типографии Издательского Дома
МИСиС, 117419, Москва, ул. Орджоникидзе, 8/9
954-1922

© МИСиС.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в
сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного
наследия. Рег. № ПИ № ФС77-32327 от 09.07.2008 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стратегия развития

Путилов А. А., Воробьев А. Г., Путилов А. В., Гольдман Е. Г.

Государственные корпорации и развитие высокотехнологичных
отраслей реального сектора экономики: исторический обзор и
мировой опыт 2

Жилкин И. В. Интеграционное развитие социально-экономической и
промышленной составляющих экономики региона 13

Костыгова Л. А., Ракова Н. Н., Хотинский А. А. Перспективы развития
производства и потребления металлопродукции из титана 17

Меньшиков И. Ф., Скрябин О. О. Оценка и анализ перспектив развития
производства циркония 22

Штанский В. А., Орлов Д. В. Принципы и методы формирования
торговой политики металлургическими компаниями на внутреннем
рынке металлопродукции 24

Корпоративное управление

Ильичев И. П. Особенности оценки экономической эффективности на
основе природного анализа 33

Ларионова И. А., Орлова Н. Б., Скородумов С. В., Логачева М. А. Оценка
влияния параметров оплаты материальных ресурсов на
рентабельность металлургической продукции 39

Лещинская А. Ф., Подлепа В. А. Принятие решений об инвестировании
на основе игровых моделей сотрудничества и конкуренции 41

Караваев Е. П., Скрябин О. О. Методические и организационные
основы управления инвестиционными проектами 47

Харитонова Н. А., Харитонова Е. Н. Проблемы внедрения системы
бюджетирования в корпоративной информационной системе 52

Корпоративные финансы

Сироткин С. А., Кельчевская Н. Р. Некоторые подходы к расчету
экономического эффекта инноваций 56

Рытиков А. М., Рытиков С. А. Особенности схем финансирования
инвестиционных проектов при максимизации чистого
дисконтирования дохода 59

Аналитика

Информационно-аналитическая группа «Русмет». Мировой рынок
железорудного сырья (По материалам ежеквартального обзора
«Мировой рынок ЖРС») 72

Всемирные процессы и тенденции

Лепедина Е. С. Мировой рынок туристических услуг: тенденции
развития и регулирования 81

Аннотации 88

Информационное письмо 94

Список авторов 96

Стратегия развития

УДК 334.02

Государственные корпорации и развитие высокотехнологичных отраслей реального сектора экономики: исторический обзор и мировой опыт

© 2009 г. А. А. Путилов, А. Г. Воробьев, А. В. Путилов, Е. Г. Гольдман*

1. Введение

Финансово-экономический кризис выдвинул на первый план необходимость инструментов противодействия негативным экономическим явлениям. Такими инструментами могут стать институты развития, например, государственные корпорации, которые приобретают определяющее значение. Государственные корпорации, как некоммерческие организации с особым статусом, были образованы в соответствии с принятыми законами всего около двух лет назад, опыт их работы в этом статусе невелик, но уже можно сделать некоторые обобщения. Так в 2007 г. в России были созданы шесть государственных корпораций в соответствии с принятыми законами по каждой из них. Сферы деятельности этих корпораций весьма различны, что характеризуется уже их названиями: «Ростехнологии», «Роснано», «Росатом», «Олимпстрой», «Фонд содействию реформированию ЖКХ», «Внешэкономбанк». Седьмая госкорпорация — «Агентство по страхованию вкладов» — имеет ту же организационно-правовую форму что и другие госкорпорации, но сфера деятельности ее столь специфична, что в данном аналитическом материале не рассматривается. Подробный экономический анализ деятельности этих новых субъектов рыночных отношений (которые по статусу являются некоммерческими организациями) еще впереди, но некоторые особенности экономического, организационного и правового характера деятельности этих структур можно проанализировать уже сейчас. Важно, что большинство государственных

корпораций включают в свой состав высокотехнологичные предприятия и следует надеяться, что новые организационные и экономические условия их деятельности будут способствовать переходу реального сектора нашей страны на инновационный путь развития. Сравнение с деятельностью некоторых открытых акционерных обществ, в названиях которых также присутствует слово «корпорация», позволяет сделать анализ более полным и емким.

2. Институты экономического развития: мировой опыт

2.1. Общие рамки институционального подхода к развитию экономики

В самом широком смысле под институтами развития [1-3] подразумеваются формальные и неформальные рамки политического, экономического и социального взаимодействия. В этом контексте институтом роста (развития) может стать любая структура (инструмент, механизм), снижающая неопределенность в системе отношений и стимулирующая более эффективную экономическую деятельность. Считается, что эти институты являются вторым по значению источником экономического роста после человеческого капитала. В это понятие «человеческий капитал» входит не только узкий набор способностей и компетенций рабочей силы, но и широкая характеристика общества, включая общепринятые социально-культурные установки и ценности, систему стимулов и мотиваций и т.п. Являясь в некотором смысле производной человеческого капитала, они способны оказать позитивное влияние на экономический рост только при соответствии институциональной структуры (включая существующие и конструируемые элементы), отвечающие сложившемуся культурно-историческому и политическому этапу. Другими словами, институты, эффективные на этапе становления

* А. А. Путилов — к. э. н., инвестиционный менеджер Госкорпорации «Роснано».

А. Г. Воробьев — д. э. н., шеф редактор ИД «Руда и Металлы»

А. В. Путилов — д. т. н., профессор, президент ОАО «Атомэнергосервис»

Е. Г. Гольдман — д. э. н., профессор, заведующий кафедрой «Экономика» РГГРУ

развивающейся экономики, могут оказаться неработоспособными на последующих этапах развития и наоборот. Очевидно, что вклад подобных институтов в социально-экономическое развитие (особенно — в рамках модернизации и выращивания подобных институтов) неразрывно связан со стратегиями институционального развития. В более узком понимании «институт» — это отдельная организация и процедурные механизмы. При этом экономическому прогрессу общества способствуют только те из них, которые позволяют реализовать эффективные управленческие решения [6-8]. Таким образом, эти институты являются средой и одновременно инструментами государственной политики развития. Например, на международном уровне, в качестве институтов развития чаще всего действуют различные экономические и кредитно-финансовые организации, ориентированные на поддержку институциональных и прочих реформ (на глобальном и региональном уровнях). Как правило, ими иницируются или поддерживаются проекты, требующие масштабных финансовых ресурсов [4-5].

В мировой практике выработаны самые разнообразные подходы к изучению влияния институтов развития на экономический рост. При их широкой трактовке целесообразно обратиться к опыту экспертов Международного валютного фонда (МВФ), который в течение нескольких лет проводил специальные исследования влияния институциональных условий на экономическое развитие. В частности, этим экспертам удалось идентифицировать три ключевые момента экономического развития: качественное управление (относительно низкий уровень коррупции, гарантии политических прав, управляемость государственного сектора, далее — госсектора), эффективную систему защиты прав частной собственности и институциональные ограничения политических решений, делающие их предсказуемыми и определенными.

При более узкой трактовке выделить или структурировать институты развития достаточно сложно. Влияние отдельных организаций и норм на развитие в этом случае гораздо более индивидуально и зависит не только от траектории экономического роста, но и текущих «координат» на этой траектории. Данная задача упрощается, если принимается предпосылка об априорной эффективности инновационной модели как для развитых, так и для динамично развивающихся экономик, хотя роль наукоемких информационных технологий, инноваций и предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий оценивается экспертами неоднозначно (особенно в контексте финансовых проблем, с которыми столкнулись динамично развивающиеся страны). В долгосрочной перспективе инновационный экономический рост считается наиболее перспективным вариантом развития и отдельных стран, и мировой экономической системы в целом. В данном перечне отражаются оба подхода к трактовке институтов развития — общий и более узкий. Ниже будут рассмотрены примеры внедрения и развития данных институтов в рамках национальной инновационной политики развитых стран.

2.2. Формирование приоритетов инновационного развития

В условиях ограниченности ресурсов практически в любой экономической системе ключевой задачей является выбор тех направлений их использования, которые способны дать в будущем наибольший эффект (экономический, политический, социальный). В рамках промышленной, научно-технологической и инновационной политики такой выбор осуществляется, как правило, в рамках системы приоритетов, отражающих перспективные зоны развития национальной экономики [7-9]. Все чаще для их определения используется методика «Форсайт-прогнозов», учреждаются специализированные институты, проводящие на постоянной или регулярной основе форсайт-исследования по заказу правительств и международных организаций, а также крупных фирм [11]. Наглядным примером является английский Центр обзорных исследований («Centre of Excellence in Horizon Scanning»). В некоторых странах такие исследования организуются периодически под эгидой специальных комиссий (например, инновационные обследования, организуемые Министерством исследований, науки и технологий в Новой Зеландии и др.).

За рубежом считается общепринятым, что при инвестировании обычно выделяют три основных фундаментальных приоритета или типа стратегии развития: гармоничная, технологически ориентированная и социально-значимая. Примером первой стратегии стала система приоритетов развития Канады. Здесь наибольший объем средств направляется на развитие национального здравоохранения, основных секторов промышленности, фундаментальной науки, энергетики и охраны окружающей среды. Типичный технологически-ориентированный институт приоритетов сформировался в Японии. По так называемому «Третьему базовому плану», которому выделяются четыре приоритетные области, науки о жизни, об окружающей среде, информационно-коммуникационные технологии, нанотехнологии и наноматериалы. Наконец, примером социально-ориентированной стратегии является швейцарская программа «Продвижение образования, науки и технологий», где в числе приоритетов значится, например, поддержка успешного продолжения карьеры граждан страны старших поколений.

Следует заметить, что в последние десятилетия различных странах прослеживается все более выраженная ориентация приоритетов развития на создание сетей и интеграцию различных элементов национальной инновационной системы (НИС). Данные интеграционные механизмы присутствуют в научно-технологических стратегиях практически всех развитых стран [14]. В качестве примера можно привести тот факт, что в австралийской «Стратегии построения научной инфраструктуры» («National Collaborative Research Infrastructure Strategy») в качестве приоритетов устанавливают направления деятельности,

связанные с интеграцией бизнеса, науки и образования, частных и государственных институтов, с построением научных сетей и объединений, региональных кластеров и объединений с зарубежными партнерами.

2.3. Развитие инновационных сетей и инновационных кластеров

В последние годы усилия по налаживанию связей между государственными и частными структурами в области науки, технологий и инноваций приобретают все более институционализированный характер (особенно в промышленно развитых странах). Как правило, государственная поддержка предоставляется для реализации проектов, направленных на сближение частного и государственного сектора, либо предполагающих совместное участие их представителей для формирования комплексных инновационных проектов. Важное значение придается созданию различных форм объединений частных и государственных организаций в национальном масштабе.

Имеется богатый международный опыт формирования инновационных кластеров. Например, в Нидерландах в 2007 г. стартовала программа Smart Mix (ежегодное финансирование программы – около 100 млн евро), содействующая возникновению национального консорциума, в который должны войти наиболее активные и эффективные в сфере инноваций представители бизнеса, университетов, исследовательских институтов и других организаций. Программа предполагает создание специальной инфраструктуры, позволяющей участникам консорциума значительно снизить трансакционные издержки при подборе партнеров для реализации инновационных проектов. Другой пример: в Австралии государство ежегодно выделяет 127,5 млн австр. долл. на работу центров совместных исследований (Cooperative research centers). В Европейском союзе данные процессы происходят достаточно интегрированно, например, в Австрии с 2006 г. в рамках трех государственных программ (Kplus, Kind, Knet) осуществляется оценивание деятельности университетов с последующим присвоением лучшим коллективам статуса центров компетенций. В Канаде ежегодно выделяется 77,4 млн канадских долларов на поддержание национальных центров превосходства, ориентированных на сотрудничество с сообществами конечных потребителей. В Италии с 2005 г. правительство финансирует 19 проектов по развитию совместных исследований (бюджет программы 85 млн евро). Лаборатории и компании, участвующие в этих проектах, объединены в мультидисциплинарную специализированную сеть. Аналогичные программы действуют в Испании, Швеции и ряде других стран. Например, в Норвегии с 2006 г. функционирует Национальный центр экспертиз, в чьи задачи входит оценивание и отбор предприятий и научных организаций, являющихся узловыми в региональных инновационных кластерах.

В действиях правительства Италии, утвердившего проект создания «объединенных лабораторий», работающих в рамках приоритетных национальных направлений (новые материалы, биотехнологии и т.д.), прослеживается отчетливая инновационная направленность. Эти лаборатории и созданные ими сети должны содействовать развитию промышленных предприятий в тех регионах, которые испытывают недостаток в новых знаниях и технологиях. С другой стороны, в Исландии, например, кластерная сеть строится вокруг ключевых национальных научно-исследовательских институтов столицы страны Рейкьявика. Здесь основной акцент делается на развитии поддерживающих структур, позволяющих эффективно финансировать многообещающие проекты, инициированные организациями, расположенными и за пределами столицы.

Во Франции специальная межведомственная комиссия определила 15 конкурентоспособных кластеров в виде региональных групп организаций. Для повышения конкурентоспособности французской высокотехнологичной промышленности Министерство экономики и финансов Франции оказывает материальную поддержку проектов, реализуемых предприятиями и организациями, находящимися «внутри» подобных кластеров. В Японии действует программа «Knowledge cluster initiative», стимулирующая развитие кластеров в 18 регионах страны. Содействие оказывается совместным проектам, в которых региональные университеты выступают в роли ядра таких кластеров, образованных сетью малых инновационных и крупных промышленных компаний [17]. Аналогичные программы действуют, в частности, в Дании и Канаде.

2.4. Права собственности на результаты исследований и разработок, поддержка университетов

Во многих странах ведутся реформы (в некоторых – уже довольно давно) по сближению государственного сектора науки и крупных промышленных предприятий. Зачастую камнем преткновения в сотруничестве государственных организаций и частных фирм является вопрос о распределении прав на полученные научно-технические результаты. С одной стороны, для успешного трансфера технологий права на объекты интеллектуальной собственности (ИС) должны передаваться от лаборатории (например, университетской, государственной) частной компании. С другой стороны — для сохранения стимулов к дальнейшему взаимодействию с реальным сектором экономики лаборатории (особенно университетские) должны сохранять эти права за собой. Как показывает многолетняя зарубежная практика, интересы научных структур и компаний по отношению к научным результатам заметно различаются. Компания должна получить временное конкурентное преимущество за счет инноваций, а научный коллектив — закрепить авторство на свои достижения (для опубликования, по-

лучения официального права продолжать работу по данному научному направлению, престижа и признания в научном сообществе и т.д.). Эти принципиальные противоречия разрешаются в различных государствах по-разному.

Так, в Японии с 2004 г. все права на ИС, полученную в университетских лабораториях, закрепляются за университетами. Чтобы не возникало барьеров для трансфера технологий, Министерство образования, культуры, спорта, науки и технологий этой страны отобрало 43 университета и создало в их составе специальные службы стратегического IPR-менеджмента. Сегодня японские университеты сами несут ответственность за соблюдение прав на объекты ИС. Помимо этого, по инициативе Общества продвижения науки Японии формируется сеть центров лицензирования (более 40 структур) и трансфера технологий. Другой пример: в Италии с 2005 года действует закон, изменивший статус научных работников и профессорско-преподавательского состава университетов. Ведение совместных с компаниями проектов переданы в полномочия университетов. При этом сняты все ограничения на совместительство университетских ученых и профессоров в компаниях и на получение дополнительных доходов от этой деятельности.

2.5. Финансовая поддержка малых инновационных предприятий

Довольно часто фирмы, созданные университетскими учеными, разрабатывают достаточно рискованные инновационные проекты, сулящие в перспективе значительные выгоды. Для поддержки подобных инициатив в Австрии, например, уже несколько лет реализуются две программы — «Программа посевного финансирования» («Seed Financing programme») и программа «А + Б» («Academy plus Business programme»). В их рамках осуществляется поддержка как новых инновационных фирм, так и «спин-офф» компаний. В Испании в рамках программы «IN-GENIO-2010» создан специальный фонд (с объемом средств около 200 млн евро), поддерживающий через Общество венчурного капитала рискованные инновационные проекты. В Великобритании одновременно работает «Схема корпоративного инвестирования» («Enterprise Investment Scheme») и тресты венчурного капитала — два правительственных проекта, направленных на стимулирование корпоративных инвестиций в акционерный капитал малых инновационных компаний. В Канаде с 2004 г. Банк по развитию бизнеса (Business Development Bank) осуществляет венчурное финансирование с использованием специально выделенного государственного пакета (в объеме 250 млн кан. долл. в год) и с привлечением частных средств. В Австрии Агентство по продвижению научных исследований («Research Promotion Agency») уполномочено осуществлять программы по поддержке новых (образованных не менее 3-х лет назад) малых высокотехнологичных

фирм («старт-ап» компаний). В Германии с 1997 г. действует программа EXIST, в рамках которой осуществляется двойная поддержка проектов малого инновационного бизнеса: средства поступают и базовую организацию (университет или научный институт), и в «старт-ап» фирму для увеличения ее собственного капитала. В Дании Министерство экономического развития страны использует схемы премирования за риск и государственные гарантии. В Норвегии учрежден специальный государственный фонд для покрытия рисков инвестирования в малый инновационный бизнес. Одновременно для инвестиционных компаний, финансирующих проекты малых инновационных фирм, предлагается выгодный пакет инфраструктурных и банковских услуг. Аналогичный фонд действует и в Новой Зеландии. В Нидерландах разрабатываются различные схемы, облегчающие доступ малых инновационных предприятий к небольшим (в пределах 0,5 млн евро) займам. В Великобритании в ряду прочих мер (например, введенных в 2003 г. специальных грантов для малого инновационного бизнеса) используются своего рода «обременения» на государственные контракты в сфере науки и инноваций. С 2005 г. не менее 2,5 % от их общего числа министерства и ведомства должны заключать с малыми предприятиями.

2.6. Налоговое стимулирование инновационного развития

Развитие этого института развития предполагает осознание действующими политиками того факта, что изъятие части «возврата» от инвестиций в науку и инновации заставляет многие компании выбирать другие области инвестирования. С помощью налоговых льгот чаще всего поощряются крупные инвестиции в науку и инновации: инвестиции, имеющие постоянный или регулярный характер, инвестиции в стратегически важные направления науки и технологий, инвестирование малых и средних инновационных предприятий.

Особенности развития института налогового стимулирования достаточно полно представлены в специальной литературе. Поэтому в контексте настоящей статьи подчеркнем только один, принципиально важный, на наш взгляд, момент. До последнего времени наиболее действенной и рациональной считался следующий вид поддержки научной и инновационной активности предприятий, практикуемый почти во всех зарубежных странах. Так, в Австрии с 2005 г. компании, инвестирующие в науку и технологии (даже если они сами не проводят исследования и разработки), получают премию в размере 25 % от затрат на эти исследования и разработки (но не более 100 тыс. евро в год). В Канаде с 2004 г. размер налогового кредита для «научных» затрат составляет 35 % на первые 2 млн канадских долларов, инвестированных в науку и технологии. Аналогичный кредит используется в Ирландии (в размере 20 %) и с 2002 г. в Мексике (30 %).

Существенным ограничением для данного института развития среди прочих является сильная неравномерность распределения «научных» затрат. В частности, по оценкам экспертов Организация Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР), в 2006 году на 1000 европейских и 1000 неевропейских компаний приходилось примерно 80 % всех затрат на науку частного сектора. При этом, пять компаний, возглавляющих европейский список, осваивали почти 20% всех этих затрат (в неевропейских странах – примерно 11%), а 50 компаний — почти 70 % (53 %), соответственно. Таким образом, регулирующий потенциал механизмов, которые связывают льготы и преференции с масштабами ресурсов, которые конкретные компании направляют на исследования и разработки, хотя и достаточно высок, но в каждый момент времени ограничен относительно небольшим количеством фирм.

В том числе и по этой причине развитые страны все чаще прибегают и к другим схемам стимулирования. Например, в 2005 г. правительство Бельгии приняло решение стимулировать научную активность частного сектора, снизив налог с заработной платы ученых. Компании, ведущие исследования и разработки или сотрудничающие с научными организациями, могут оставлять себе 50 % от объема налогов с заработной платы. Похожие меры реализуются в Италии. Здесь с 2003 г. налоговую субсидию получают предприятия, не менее 10 % прибыли которых используется для финансирования трудовых издержек на научный персонал. В Норвегии в 2002 г. запущена программа по налоговому стимулированию «Skattefunn», которая также ориентирована на поддержку научных кадров.

2.7. Эффективное оценивание качества и результативности инновационной активности

Структуры, осуществляющие прямую поддержку научной деятельности, в данном разделе не рассматриваются, так как они давно стали не столько институтами развития, сколько необходимым условием существования всей системы науки и инноваций. Тем не менее, существуют механизмы повышения эффективности данных институтов, способные внести серьезный вклад в общий экономический рост. Во многих странах в связи с повышением требований к результативности исследований и разработок, увеличением государственных расходов в этой сфере и ослаблением государственного контроля над текущим использованием научными организациями и университетами бюджетных средств появилась острая потребность в новых инструментах оценивания эффективности их деятельности [8-10]. Для этого на законодательном уровне вводятся новые стандарты качества и нормативы государственного управления, отвечающие новым требованиям.

В Австралии в рамках национальной стратегии «Backing Australia's Ability – Building Our Future through Science and Innovation» установлены так называемые

«Рамки качества и доступности исследований, финансируемых государством» («Quality and Accessibility Frameworks for Publicly Funded Research»). Данный документ состоит из двух разделов, устанавливающих, во-первых, процедуры и стандарты оценивания качества научной работы университетов и государственных агентств и, во-вторых, регламент оценивания доступности данных институтов и их исследований для научного и бизнес-сообществ.

В Австрии учреждено специальное Агентство по обеспечению качества (Quality Assurance Agency), осуществляющее регулярное (циклическое и периодическое) оценивание деятельности университетов и совершенствование принципов, процедур и стандартов оценок. Регулярному оцениванию подвергается Национальный фонд исследований этой страны. Агентство отвечает за внедрение в институты и университеты специальных механизмов, обеспечивающих самостоятельное оценивание, контролирует правильную работу этих структур и вносит коррективы на разных уровнях реализации данной процедуры. Университеты, получившие в 2004 г. значительную самостоятельность, предоставляют Агентству агрегированные оценки собственной деятельности, в то время, как все внутренние процедуры их «самооценивания» прозрачны и контролируются общественностью.

В Норвегии комплексное внедрение новых механизмов оценивания инновационной активности началось в 2002 г. Было учреждено независимое государственное ведомство — Агентство по обеспечению качества в сфере образования (Agency for Quality Assurance in Education), ведущее аккредитацию высших учебных заведений (в том числе, занимающихся исследованиями и разработками) с использованием комплексных механизмов оценивания качества их работы. В Испании принятый в 2001 г. «Закон об университетах» ввел новые принципы оценивания качества образовательной и научной работы. При региональных администрациях сформированы соответствующие агентства. Параллельно проводятся панельные обследования в рамках системы мониторинга и оценивания Национального плана по развитию науки, технологий и инноваций, позволяющие проследить за результативностью новой системы управления качеством и оперативно вносить необходимые коррективы. Еще более давняя практика оценивания результативности исследований и разработок, финансируемых государством, существует в таких странах, как Великобритания, Германия и США.

2.8. Развитие институтов превосходства

В последние десятилетия в научно-инновационной политике различных государств все более важную роль играет поддержка наиболее перспективных, передовых институтов (так называемых «центров превосходства») [15–16]. Соответствующие мероприятия связаны с продвижением националь-

ных приоритетов в сфере науки и технологий, наращиванием эффективности государственных расходов и внедрением соответствующих механизмов оценивания результативности в данной сфере.

Термин «центр превосходства» происходит от англоязычного словосочетания «center of excellence». Так называют организации, ведущие научные исследования и разработки и занимающиеся внедрением их результатов в прорывных областях знаний, а также располагающие уникальными материально-техническими, интеллектуальными и кадровыми ресурсами. Их деятельность отличается высочайшим качеством и уникальностью проводимых работ. Как правило, они являются национальными (некоторые — мировыми) лидерами в одном или нескольких направлениях науки и технологий и, одновременно, связующим звеном, обеспечивающим трансфер знаний с переднего края науки и технологических разработок к национальным предприятиям. Слово «превосходство» подчеркивает, что данный центр является образцом для других организаций, работающих в данной области. Имущество лабораторий принадлежит государству, но для распоряжения им привлекались негосударственные организации-контракторы — промышленные компании, университеты, институты. По отношению к лабораториям функции государства заключались в выделении активов (материально-техническое обеспечение проектов), стратегическом управлении и контроле результатов. Лаборатории отвечали за выполнение комплекса научных исследований и текущий менеджмент [10]. Организации-контракторы обеспечивали необходимый кадровый потенциал и целевую подготовку специалистов. Схема «выращивания» центров превосходства в США оправдала себя при реализации масштабных государственных научно-исследовательских программ [16]. Она продолжает использоваться и в настоящее время. Заметим, что ее реализация связана со значительным участием государства и тесного взаимодействия центров с ведомствами — учредителями.

Применяется и другой способ для менее масштабных программ, при котором прямое участие государства необязательно. Например, в Германии функции контроля за деятельностью центров превосходства осуществляют советы научных сообществ, а функции поддержки — фонды земель. Показателен опыт Германии по реструктуризации научно-комплекс бывшей ГДР в начале 1990-х гг. Сформировавшиеся в этот период механизмы, методы и процедуры позволили осуществить эффективный отсев худших организаций и, в последствии, стали использоваться при поддержке наиболее эффективных структур. Эффект для развития экономики достигался не единичными организациями, а их объединением посредством единых информационных сетей и общей инфраструктуры.

При третьей схеме инновационного развития, как правило, поддерживается научная деятельность исследовательских университетов, давно и плодот-

ворно работающих на переднем крае науки и добившихся значительных результатов. Для этих целей в США, Финляндии, Великобритании и других странах используется механизм «блок-грантов», средства которых организации-получатели могут использовать достаточно свободно, исходя из собственного видения будущего развития [17]. Очевидно, что в рамках неопределенных ориентиров развития участие и контроль государства должен быть минимальным. Данная практика нацелена на наиболее значительные прорывы в науке и технологиях в средне- и долгосрочной перспективе.

Таким образом, в развитых странах активно используются различные механизмы для поддержания и развития инновационной деятельности, как в промышленности, так и в учебных заведениях. В нашей стране развиваются в последнее время государственные корпорации как форма инновационного развития российской экономики. История социалистического развития (авиация, атомный щит, космос и пр.) дала в отечественной практике примеры быстрого инновационного роста, которые необходимо адаптировать к рыночным условиям хозяйствования.

3. Правовые основы и история формирования государственных корпораций в России

3.1. Основные принципы формирования государственных корпораций

Основанием для выделения и анализа в единый блок отечественных государственных корпораций [9] (далее — госкорпораций) являются:

- специфика институтов развития, создаваемых различными странами для реализации своих стратегических целей и приоритетов в условиях глобализации и новой экономики, использование специфических особенностей отечественной истории промышленного развития;

- активное позиционирование в качестве эффективного института развития, адекватного основным стратегическим задачам и ограничениям социально-экономического развития России.

Исторически понятие государственной корпорации имеет глубокие корни. Изначально это понятие использовалось для обозначения различных форм общности индивидов, преимущественно, по профессиональному признаку. Со временем так стали называть различные союзы, обладающие внутренней организацией и являющиеся объектом и субъектом прав и обязанностей. Более современным трактовкам этого термина присущ акцент на обоснование и принятие корпоративных управленческих решений. Несмотря на широкий диапазон использования данного термина, в ряде стран он подразумевает структуру (организацию), обладающие внутренним единством, возможностью участия в гражданском обороте, установленными границами ответственности и неограниченным периодом су-

ществования. Как правило, это хозяйственные общества, виды и особенности которых в каждой стране варьируют в зависимости от спектра юридических лиц, предусмотренных национальным законодательством, что, впрочем, не исключает присутствие слова «корпорация» в названиях различных организаций (всемирно известные корпорации РЭНД-корпорэйшн, Майкрософт и др.).

Необходимость предварительного определения термина «государственная корпорация» вызвана тем, что он допускает неоднозначную трактовку и зачастую используется для обозначения разных юридических лиц не только отечественного, но и зарубежного права. Круг участников гражданского оборота, которые сегодня в России ассоциируются с термином «госкорпорация», заметно уже. Они пользуются прямой и косвенной (финансовой и иной) поддержкой государства, являются, как правило, некоммерческими организациями, деятельность которых оценивается и контролируется не только и не столько самим государством, сколько общественными (публичными) институтами.

Наряду с бесприбыльными организациями к их кругу относят и хозяйственные общества с «присутствием» государства (конкретные формы этого присутствия задаются национальным законодательством), а также «квазигосударственные» организации: частные структуры, имеющие специальную лицензию или иные формы разрешения на определенные виды деятельности. В России, например, госкорпорациями часто называют не только хозяйственные общества госсектора экономики, но и наиболее крупные и значимые для страны структуры: государственные унитарные предприятия, акционерные общества и их «дочки» со значительным государственным участием и др. [8]. Все они так или иначе своеобразно аффилированы с государством: например, открытые акционерные общества «Газпром», РЖД, «Роснефть», «Аэрофлот», Объединенная авиастроительная и Объединенная судостроительная корпорации (ОАК и ОСК, соответственно). Причем ОАК и ОСК демонстрируют весьма распространенную в России практику использования термина «корпорация» в наименованиях участников гражданского оборота, осуществляющих свою деятельность в различных правовых формах: ОАО, ГУП и др. Например, ФГУП «Российская самолетостроительная корпорация «МиГ», «Государственная инвестиционная корпорация» (ГОСИНКОР).

Несмотря на то, что термин «государственная корпорация» был выделен в России в качестве одной из организационно-правовых форм деятельности некоммерческих организаций (далее — НКО) еще в 1999 г., столь широкое и свободное использование данного термина не вызывало каких-либо вопросов и недоразумений, поскольку до 2007 г. эта форма использовалась лишь дважды. Причем оба случая относились к жестко регламентированным сферам деятельности (кредитной и страховой), что во многом «блокировало» проявление особенностей новой

правовой модели и объясняло отсутствие особой заинтересованности в ней. Правовая модель госкорпорации, таким образом, конструировалась и вводилась в систему юридических лиц отечественного права для конкретной цели в иных, чем сегодня, условиях и ограничениях.

Статус и позиционирование госкорпораций в отечественном праве радикально изменились в 2007 г., в течение которого было создано сразу шесть государственных корпораций и широко обсуждались перспективы создания новых. Причины возросшей «популярности» новой правовой модели сразу же оказались в центре острых дискуссий, что было связано не столько с количеством созданных структур, сколько со спектром охваченных ими сфер деятельности, диапазоном закрепленных за ними функций и полномочий, и, наконец, беспрецедентностью объемов имущественного вноса Российской Федерации, который оценивается сегодня почти в 2 трлн руб. В таблице приведены: перечень созданных за последние два года госкорпораций, сферы и цели их деятельности и масштабы оценки имущественного вноса Российской Федерации (или активов созданных корпораций).

3.2. Особенности организационно-правовой формы отечественных госкорпораций

Создание в различных сферах деятельности столь масштабных и значимых экономических структур, а также обсуждение перспектив и очередности появления новых госкорпораций придали дискуссиям вокруг них не только остроту, но и определенную пристрастность, политическую окраску. Критика корпораций фокусирует внимание на недостатках их правовой конструкции с точки зрения правил юридической техники и логики права, ее использовании для фактически бесконтрольного (и фактически безвозмездного) изъятия государственного имущества. Очевидно, что для получения сбалансированной и объективной характеристики госкорпораций необходимо, если не игнорировать подобные крайности, то, по крайней мере, несколько дистанцироваться от них.

Госкорпорация действительно выделяется среди других юридических лиц «лаконичностью» нормативной правовой базы, основанные положения которой заданы единственной статьей 7.1. Федерального закона «О некоммерческих организациях» (12.01.1996 №7-ФЗ, далее — закон о НКО). Законодательные особенности позволяют варьировать полномочия, функции, сферы деятельности, другие характеристики данного института в чрезвычайно широком диапазоне, порождают коллизии и вопросы о правомерности принадлежности конструкции некоторых госкорпораций к НКО и соответствии логике и системе юридических лиц отечественного права. Госкорпорация является своего рода исключением из его основных правил и принципов, гибридным и весьма специальным видом юридического лица. Это связано, прежде всего, с тем, что каждая корпорация

Таблица 1

Совокупность некоторых характеристик отечественных государственных корпораций

Сокращенное наименование	Законодательное основание для создания	Основные сфера и цели деятельности	Оценки объема имущественного вноса Российской Федерации
«Внешэкономбанк»	№ 82-ФЗ 17.05.2007	Финансирование инвестиционных инновационных проектов, привлечение займов и кредитов, страхование, валютный контроль, выпуск облигаций и иных ценных бумаг, лизинг, выдача гарантий, взаимодействие с международными и национальными институтами развития и другие направления крупномасштабной инновационной деятельности	Уставный капитал — около 250 млрд руб. (2007г.)
«Роснано»	№ 139-ФЗ 9.07.2007	Реализация государственной политики в области нанотехнологий и nanoиндустрии, включая финансирование исследовательских проектов, инновационную деятельность, разработку и внедрение нанотехнологий и выпуск нанопродукции	Уставный капитал — примерно 130 млрд руб. в 2007 г. и около 40 млрд руб. в 2009 г. с учетом сокращения бюджетных обязательств
«Фонд содействия реформированию ЖКХ»	№ 185-ФЗ 21.07.2007	Финансовая поддержка капитального ремонта многоквартирных домов и расселения аварийного жилого фонда в субъектах РФ и муниципальных образованиях	Уставный капитал — 240 млрд руб.
«Олимпстрой»	№ 238-ФЗ 30.10.2007	Строительство и эксплуатация объектов XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи, а также развитие города как горноклиматического курорта	Денежный взнос — до 200 млрд руб., а также земельные участки, изымаемые для государственных нужд (строительство и обслуживание олимпийских объектов)
«Ростехнологии»	№ 279-ФЗ 23.11.2007	Содействие разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции путем поддержки на внутреннем и внешнем рынках российских разработчиков и производителей высокотехнологичной продукции, привлечения инвестиций в организации различных отраслей промышленности, включая оборонно-промышленный комплекс	Окончательный состав имущества определен соответствующим указом Президента Российской Федерации
«Росатом»	№ 317-ФЗ 01.12.2007	Фактически выполняет функции федерального органа исполнительной власти по отношению к атомному энергетическому и ядерному оружейному комплексам России; осуществляет реализацию государственной политики, нормативное правовое регулирование, управление имуществом и обеспечение безопасности в этих областях	Оценка активов до 1 трлн руб. (научные центры, десять закрытых городов, десять атомных станций, урановые рудники, заводы по обогащению урана и производству ядерного топлива, предприятия и объекты обеспечения ядерной и радиационной безопасности)

создается на основании специального закона, развивающего, дополняющего, уточняющего и адаптирующего рамочную модель госкорпорации, заданную федеральным законом об НКО, в соответствии с целями создания и иными особенностями каждой корпорации. Пунктом 3 статьи 7.1 определено, что порядок реорганизации и ликвидации госкорпора-

ции также устанавливается законом о ее создании, а не статьями 57 и 61 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ), как это происходит с другими организациями.

Согласно ст. 50 ГК РФ принадлежность к НКО означает, что прибыль не является основной целью деятельности госкорпорации и не распределяется меж-

ду ее участниками. Предпринимательская деятельность таких корпораций должна быть направлена на достижение целей их создания и соответствовать этим целям. Госкорпорация определена в отечественном праве как не имеющая членства некоммерческая организация, учрежденная Российской Федерацией на основе имущественного взноса и созданная для осуществления социальных, управленческих или иных общественно полезных функций. Некоторое несоответствие этих структур кругу НКО связано с тем, что последние, по сути, являются институтами гражданского общества, призванными объединять имущество и усилия частных (физических и юридических) лиц для достижения общественно полезных целей. В соответствии с п. 2 ст. 2 закона об НКО они «могут создаваться для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и управленческих целей, в целях охраны здоровья граждан, развития физической культуры и спорта, удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан, защиты прав, законных интересов граждан и организаций, разрешения споров и конфликтов, оказания юридической помощи, а также в иных целях, направленных на достижение общественных благ». Собственно, исходя из этого, формировались нормы, регулирующие создание и деятельность таких организаций, и их основные виды. В случае с госкорпорациями, происходит не объединение имущества частных собственников, а безвозмездная передача им имущества и денежных средств государства. Поскольку их единственно возможным учредителем выступает государство, то по своей внутренней организации госкорпорации являются не корпоративными образованиями, а унитарными организациями (аналогично учреждениям и ФГУПам), однако, в отличие от них госкорпорация является собственником своего имущества.

Для госкорпораций закон о НКО (и некоторые другие законы) действует с существенными изъятиями и дополнениями, в том числе вносимыми законами об их создании. Например, на госкорпорации не распространяются ряд положений ст. 32 закона о НКО, определяющей порядок осуществления контроля за их деятельностью (пп. 3, 5, 7, 10 и 14); федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» (26.10.2002 г. №127-ФЗ), а также требования к составу учредительных документов юридического лица, установленные ст. 52 ГК РФ. Одновременно с созданием первой в 2007 году госкорпорации «Внешэкономбанк» в закон о НКО была внесена поправка, допускающая формирование уставного фонда госкорпорации за счет части ее имущества (п.1, статья 7.1). Данная норма призвана продемонстрировать кредиторам корпорации и другим заинтересованным участникам гражданского оборота нижнюю границу ее ответственности по своим обязательствам. Наконец, как уже отмечалось, реорганизация и ликвидация госкорпораций происходит не по правилам, установленным для юридических лиц отечественного права (или их отдельных

видов), а в соответствии законами о создании этих корпораций.

Таким образом, квалификация госкорпорации в качестве НКО, дополненная прочими характеристиками этих институтов, заданными действующим законодательством, порождает ряд вопросов и коллизий. Это, в свою очередь, служит причиной претензий к правовой конструкции госкорпорации, формулируемой как размывание установленных отечественным правом принципов и критериев классификации юридических лиц. Безвозмездная передача государственного имущества в собственность госкорпорации (при ее создании) является одной из ключевых характеристик и особенностей ее юридической «личности». Причем, если сам трансфер делает логичным и во многом объясняет отсутствие между ней и Российской Федерацией ответственности по обязательствам друг друга, установленное законом о НКО, то безвозмездность передачи не позволяет квалифицировать ее как приватизацию государственного имущества. Взаимные обязательства могут быть предусмотрены в законе о создании корпорации. Так, для Госкорпорации «Росатом» это определяется обязательствами, принятыми на себя этой госкорпорацией и Российской Федерацией (статья 10 соответствующего закона). Что касается возмездности, то она предусмотрена статьей 1 федерального закона «О приватизации государственного и муниципального имущества» (21.12.2001 №178-ФЗ).

Создавая учреждения и унитарные предприятия, государство лишь закрепляет за ними свое имущество на праве оперативного управления или хозяйственного ведения, сохраняя его в своей собственности и получая право на долю прибыли ФГУПов, которые, в отличие от государственных учреждений и корпораций, являются коммерческими структурами. «Взамен» имущества, внесенного в уставный капитал хозяйственных обществ, государство получает в отношении их обязательственные права.

Формирование госкорпораций в России имеет зарубежные аналоги. Так, уже в середине 2008 г. руководство ГК «Ростехнологии» заявило, что российская корпорация будет строиться в значительной мере по образцу итальянской группы компаний Finmeccanica, прообразом которой стал государственный Институт промышленной реконструкции (Istituto per la Ricostruzione Industriale, IRI), созданный в середине тридцатых годов прошлого века. Группа компаний Finmeccanica была создана в 1948 году для реструктуризации и управления машиностроительными и судостроительными предприятиями IRI, но уже в 70-х гг. стала консолидировать активы в различных отраслях промышленности [17-18]. В 1993 г. в нее были внесены активы семи оборонных предприятий обанкротившегося государственного холдинга EFIM. После того как в 1997 году Finmeccanica получила убыток в размере 1,2 млрд евро, появился план ее полной приватизации. В 2000 г. государство

продало часть своей доли на бирже и сейчас ему принадлежит 33,74 %, а остальное находится в свободном обращении. Выручка компании за 2007 г. — 13,4 млрд евро, чистая прибыль — 521 млн евро. Капитализация — около 7 млрд евро. 80 % дохода компания получает за счет своих ключевых бизнесов, а именно авиакосмического и оборонного направлений. Компания занимает 1-ое место в области высоких технологий в Италии и 3-е в Европе.

В контексте института доверительной собственности существенной характеристикой госкорпорации представляется не только безвозмездная передача ей государственного имущества, но и полномочия учредителя (государства) в части контроля за его целевым использованием. Его правомерность в целом предопределяется тем, что деятельность корпораций является целевой (они создаются для достижения социальных, управленческих или иных общественно полезных целей, которые конкретизируются для каждой корпорации законом о ее создании). В качестве единственного и общего для института госкорпораций инструмента контроля закон о НКО определяет ежегодный отчет об использовании имущества. Причем его формат каждая корпорация устанавливает самостоятельно и в соответствии с законом, на основании которого она создается. Очевидно, что в этих условиях информативность ежегодных отчетов государственных корпораций об использовании своего имущества может варьироваться в весьма широком диапазоне.

Каких-либо специальных положений о контроле государства за выполнением возложенных на госкорпорации функций (или отражения этих вопросов в законе о создании корпорации) закон о НКО не содержит. Данный вопрос для каждой корпорации решается индивидуально, что во многом объясняет фрагментарность и неопределенность соответствующих положений в законах о создании госкорпораций. По понятным причинам на общем фоне недостаточной конкретности формата деятельности госкорпораций выделяется «Олимпстрой», результаты и критерии оценки деятельности которой в части строительства олимпийских объектов достаточно очевидны и конкретны [17, 18].

В Госкорпорации «Росатом», например, для осуществления контроля за финансово-хозяйственной деятельностью корпорации и ее организаций созданы ревизионная комиссия и структурное подразделение внутреннего аудита, компетенции которых связаны с проверками финансово-хозяйственной деятельности, ведения бухгалтерского учета, эффективности использования имущества (ст. 5, 19, 31 и 32 федерального закона «О государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», 01.12.2007 №317-ФЗ). Правда здесь, в отличие от других корпораций, предусмотрена разработка программы деятельности на долгосрочный период, утверждаемой правительством и устанавливающей производственные, инвестиционные и финансовые показатели деятельности, в том числе по государс-

твенному оборонному заказу. Однако, поскольку программа заметно уже целей корпорации и возложенных на нее функций, а механизмы корректировки ее показателей, ответственность за их достижение в законе не определены, она не обеспечивает в полной мере контроль за достижением целей и за выполнением полномочий и функций, перечень которых включает примерно 70 позиций (статьи 7–14 федерального закона №317-ФЗ.)

3.3. Место госкорпораций в экономической и нормативно-правовой системе

Можно сделать несколько выводов о правовой модели «среднестатистической» отечественной госкорпорации, ее месте в системе юридических лиц отечественного права, потенциале использования для достижения стратегических целей социально-экономического развития страны, в том числе, через создание и деятельность институтов развития.

Во-первых, следует признать, что перечень и сочетание рассмотренных признаков данной правовой модели действительно в определенной мере нарушают каноны, принципы и логику отечественного права, в том числе, части установленного порядка отчуждения государственного имущества, систематики юридических лиц и т.д., то есть модель достаточно несовершенна.

Во-вторых, не останавливаясь специально на оценке причин возросшей популярности правовой модели госкорпорации, заметим, что она, отчасти, связана с составом и правоспособностью юридических лиц отечественного права. Дело в том, что ни одна из этих сложившихся структур не подходит для сложных и масштабных задач национальной значимости, связанных с технологической модернизацией экономики, ростом ее конкурентоспособности и переходом к стратегии инновационного развития.

В-третьих, особенности правовой конструкции госкорпорации во многом определяют не только возможности и преимущества ее использования в качестве модели для отечественных институтов развития, но и возникающие при этом риски и издержки. Они связаны с весьма высокой вероятностью монополизации госкорпорациями отдельных сфер и сегментов деятельности, что может блокировать и без того крайне слабую на внутреннем рынке конкуренцию и стать серьезным препятствием для достижения стратегических целей социально-экономического развития страны. Обратной стороной индивидуальности правовой базы каждой корпорации, позволяющей «подгонять» ее под конкретные цели, оказывается зависимость подобных институтов от колебаний политической конъюнктуры, иных субъективных факторов и обстоятельств. Наконец, в случае неэффективной работы корпораций несовершенство и фрагментарность рычагов и инструментов контроля за достижением их целей, выполнением возложенных на них полномочий и функций может иметь негативные последствия и эффекты, создать

реальную угрозу для социально-экономического развития страны в целом. Некоторые сомнения в целесообразности столь массового и масштабного использования правовой модели госкорпорации связаны с отсутствием опыта ее использования, причем, в весьма специальных сферах деятельности. Однако, обоснованность этих опасений может быть проверена только через несколько лет, когда проявятся последствия и эффекты деятельности структур, созданных в 2007 г.

4. Заключение

Беглый анализ инструментов экономического развития и роль госкорпораций в этих важнейших процессах технологической модернизации отечественной экономики показывают необходимость мониторинга деятельности этих структур в ближайшем будущем. Планируется в следующей публикации проанализировать первые итоги деятельности госкорпораций на отечественном и мировом рынках.

Библиографический список

1. Бандурин А. В. Историко-правовой анализ генезиса корпораций // Экономика России: основные направления совершенствования. Сб. научных трудов. №4. М.: Консалтинг XXI век. 2003.
2. Государственные корпорации в современной России. Доклад Экспертного совета при комитете Совета Федерации по промышленной политике. 2008. (<http://www.prompolit.ru>).
3. Гохберг Л. М. Новая инновационная система для «новой экономики»: препринт WP5/2002/02. М.: ГУ-ВШЭ. 2002.
4. Каждой губернии — по госкорпорации?/ Аргументы и факты. №23. 2008.
5. Лазаревский А. Диагноз института госкорпораций. ЭЖ-ЮРИСТ. №6. 2008.
6. ИМЭМО. Мировая экономика: прогноз до 2020 г. М.: Магистр, 2007.
7. Делягин М. Государственные корпорации как фактор модернизации России. 2008 (www.rspp.su/articles/03.2008).
8. Дынкин А., Кондратьев В. И др. Конкурентоспособность в глобальной экономике. М.: Наука. 2003.
9. Никитин А. Корпоративная Россия/ Новая газета. №86. 12.11.2007.
10. Полтерович В. М. Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории / Экономика и математические методы. 2006. Т. 42. №1 (28).
11. Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford University Press. 2006.
12. The 2007 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. European Commission. 2007. P. 30, 55.
13. Перани Дж., Сирилли С. Бенчмаркинг инновационной деятельности европейских стран/ Форсайт. 2008. №1 (5).
14. Issues Paper: Strategic priorities in developing science, technology and innovation policy. OECD meeting of senior executives. 2007. DSTI/STP (2008).
15. Paasi M. Collective benchmarking of policies: an instrument of policy // Science and Policy. V. 32 (1). 2005.
16. Schibany A. Aiming high — revisited. An updated assessment of the 3 % — target. Joanneum Research. Institute of Technology and Regional Policy. InTeReg Working Paper. №50 — 2008. Vienna. Austria. 2008.
17. Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ, или искусство реформ. ГУ-ВШЭ. Препринт WP10/2007/08.
18. Регионам нужны свои корпорации/ Известия. №92. 23.05.2008.

Интеграционное развитие социально-экономической и промышленной составляющих экономики региона

© 2009 г. И. В. Жилкин*

Стабилизация и экономическое развитие, отмечавшиеся за последние 8 лет, предопределили смену приоритетов в целях воздействия на сложившуюся ситуацию социально-экономического роста. Структурные изменения и централизация регулирования экономики нашли отражение и на региональном уровне. Так, общую характеристику региона можно проиллюстрировать в виде следующих составных элементов:

• *промышленная политика региона*, целью которой является решение проблем инвестиционного и инновационного обеспечения экономического роста, поддержка эффективных собственников, сохранение объема налоговых поступлений, создание новых рабочих мест. Обеспечение стабильности деятельности предприятий должно быть основано на внедрении передовых инновационных технологий на всех уровнях создания и производства новой продукции. Основные целевые установки состоят из следующих разделов: диверсификация производства, трансформация межотраслевых пропорций, изменение отраслевой структуры промышленного производства в сторону повышения удельного веса обрабатывающих отраслей, машиностроения при сокращении зависимости экономики области от макрокомпаний; преодоление негативной тенденции физического и морального старения основных фондов, избыточности имеющихся производственных мощностей, их неэффективной структуры; сохранение и активизация научно-промышленного потенциала области, приоритетность развития наукоемкой промышленности, укрепление и развитие инфраструктуры инновационной деятельности, коммерциализация научных разработок и технологических инноваций, создание научно-технологических центров и технопарков; повышение конкурентоспособности и экспортного потенциала области на основе обеспечения высокого качества продукции, активизации процесса сертификации систем управления качес-

твом в соответствии с международными стандартами; преодоление структурного дефицита профессиональных кадров, в первую очередь рабочих и инженерных специальностей;

• *концепция инновационной политики региона*. В сфере инновационной деятельности основными целями политики экономического развития Самарской области являются: расширение внутренних финансовых источников инноваций, прежде всего, за счет роста доходов и накоплений реального сектора, амортизационных отчислений, привлечения сбережений населения (прежде всего в жилищную сферу), уменьшения налоговой нагрузки предприятий, притока внешних инвестиций при благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры; создание условий для развития несырьевого экспорта и производства продукции средней и быстрой степени обработки для внутреннего рынка; повышение уровня корпоративного управления и защиты прав собственности участников акционерных обществ; развитие фондового рынка, что позволит предприятиям привлекать дополнительные ресурсы на инновационные нужды путем выпуска и размещения ценных бумаг; усиление роли страхования в качестве механизма гарантий сохранности и возвратности финансовых затрат на инновации;

• *развитие научно-технической политики региона*. Программа экономического и научно-технического развития Самарской области на 2004 – 2008 годы предусматривала реструктуризацию предприятий авиационно-космического машиностроения, их уникальных высокотехнологических научно-производственных комплексов по разработке, созданию, испытанию и производству авиационных и космических аппаратов, узлов и агрегатов, а также авиационных и ракетных двигателей. Для предприятий двигателестроения важное значение имело вхождение в состав российского холдинга с целью более эффективной защиты позиций и расширения сегмента самарских двигателей на рынке. В течение срока реализации Программы авиационно-космический кластер усилен за счет восстановления производства самолетов на ОАО «Авиакор». В отраслях химии и нефтехимии реализованы крупные проекты, введены новые производственные установки. Ожидается создание но-

*И. В. Жилкин — к. э. н., доцент кафедры «Производственный менеджмент» Самарского государственного технического университета

вых химических и нефтехимических производств на основе применения современных технологий с целью увеличения выпуска конкурентоспособной продукции, а также возобновление выпуска продукции на ряде ранее законсервированных технологических линиях. Важным направлением является повышение глубины переработки сырья. В отраслях ТЭК в соответствии с документами федерального уровня продолжается реформирование и реструктуризация электроэнергетики. Нефтяными компаниями проводится реализация крупных научно-производственных программ, направленных на углубление переработки нефти, повышение выхода высококачественных экологичных видов нефтепродуктов. В цветной металлургии значительное увеличение производства в основном намечается за счет повышения степени загрузки производственных мощностей, но приоритетным будет направление по освоению выпуска новой продукции. Ставится задача активизации наукопроизводства в рамках формирующегося автомобильного кластера, развития производства как на центральном предприятии кластера ОАО «АвтоВАЗ», так и на его дочерних предприятиях, а также предприятиях-поставщиках комплектующих изделий и материалов. Компании по выпуску автомобилей расширяют производство новых моделей «Калина», «Шевроле-Нива» и других. Значительно возрастают объемы производства автокомпонентов на предприятиях внешней сборки. Промышленный комплекс области должен стать одним из центров обеспечения комплектацией для российских производителей, а также для крупных зарубежных компаний, развивающих свои производства на территории России. Функционирование автомобильного кластера, складывающегося на базе ОАО «АвтоВАЗ», обеспечивает существенную активизацию использования научных и инновационных разработок и приближает уровень качества продукции к мировым стандартам;

• *концепция внешнеэкономической деятельности региона.* Внешнеторговая деятельность Самарской области в 2006 году характеризовалась дальнейшим ростом объемов внешней торговли, чему способствовала благоприятная конъюнктура мирового рынка основных экспортируемых товаров, а также растущий внутренний спрос на импортные товары производственного назначения и продукцию химического производства. В 2006 году объем внешнеторгового оборота Самарской области вырос по сравнению с 2005 годом на 5,8 % и составил 189,6 млрд. рублей. Положительное сальдо торгового баланса составило 149 млрд рублей. Экспорт товаров из Самарской области в 2006 году вырос на 6,8 % и составил 163,7 млрд рублей. По-прежнему, основу экспорта составляет продукция топливной промышленности. Однако, по данным таможенной статистики произошло небольшое снижение доли продукции топливной промышленности в общем объеме экспорта (с 65 % в 2004 году до 62,5 % в 2006 году).

• *инвестиционная политика,* базирующаяся на инвестиционной программе развития экономики Са-

марской области. Областная инвестиционная программа 2005 – 2007 годов была направлена на решение следующих основных задач:

- обеспечение ввода в 2005 – 2007 годах максимального количества объектов — 121, в том числе в 2006 году — 40 объектов;
- активизация инвестиционной деятельности на территории области через привлечение федеральных инвестиций;
- усиление инвестиционной активности местных бюджетов;
- сокращение в 1,5 раза объемов незавершенного строительства, финансирование которого осуществлялось за счет бюджетных средств;
- выравнивание территориальной дифференциации в социально-экономическом развитии муниципальных образований области. Общий объем средств областного бюджета на реализацию инвестиционной программы в 2005 году составил 3514,98 млн рублей. В 2006 году инвестиционные приоритеты областного бюджета связаны с развитием таких отраслей экономики, как жилищное строительство (в общем объеме капитальных вложений составляет (23 %), образование (16 %), здравоохранение (26 %), спортивные сооружения (9,5 %), культура (6 %) и коммунальное строительство (5 %).

Строительство и реконструкция объектов будет осуществляться на территориях всех без исключения муниципальных образований. В этих целях в рамках областной инвестиционной программы создан фонд муниципального развития, который аккумулирует капитальные вложения, предназначенные для долевого финансирования строительства и реконструкции объектов муниципального значения;

• *программа социального и экономического развития Самарской области на 2004–2008 годы.* Программа включает такие разделы, как социально-экономическое положение и основные направления развития; цели и задачи, сроки и этапы реализации Программы; система программных мероприятий; механизм реализации Программы; ресурсное обеспечение Программы; оценка эффективности, социально-экономических и экологических последствий реализации Программы; организация управления Программой и контроль за ходом ее реализации [1].

Рассматривая законодательную деятельность в региональном разрезе, следует отметить и то обстоятельство, что основным источником формирования экономического развития является динамическое развитие рынка труда. По количеству людей, занятых в экономике, Самарская область располагается на пятом месте, имея 2,6 %¹. Впереди нее находятся: Москва (8,4 %), Санкт-Петербург (3,7 %), Краснодарский край (3,2 %) и Тюменская область (2,8 %). Получается, что при ограниченных ресурсах рабочей силы в регионе существует высокий уровень

¹ За 100 % принято общее число занятых в России.

объема валового регионального продукта. Этот факт подтверждают данные о состоянии рынка труда Самарской области, так занятое население составляет 94,7 % от экономически активной его части, из него 24 % занято в промышленности, официально зарегистрированная безработица составляет 1,9 %. Государственная политика на рынке труда реализуется при помощи Программы содействия развитию занятости населения на 2006–2009 годы.

При всех прочих положительных особенностях экономического развития нельзя не отметить и имеющиеся отрицательные факторы, определенным образом сдерживающие рост промышленного развития. К ним относятся:

- влияние мирового финансового кризиса и негативные последствия, связанные с резким и значительным падением цен на нефть;

- глобализация конкуренции и перемещение производства в условиях открытой рыночной экономики к единому центру. Как и все глубинные (непортовые) регионы страны с преобладанием тяжелой промышленности, Самарская область испытывает трудности, связанные с передвижением производства в стране ближе к Москве и портам;

- отсутствие высококвалифицированных кадров рабочих специальностей в машиностроении;

- недоиспользование и высокая степень износа основных фондов;

- противоречия и нестыковки градостроительного, муниципального и выборного законодательства; неполное обеспечение расходных полномочий в связи с сокращением доходной базы бюджетов; отсутствие нормативов расходов местных бюджетов для осуществления законодательно закрепленных полномочий; увеличение численности аппарата и нехватка квалифицированных кадров в органах местного самоуправления; сложность и длительность процесса безвозмездной передачи имущества; усложнение схемы финансовых потоков внутри региона и увеличение объема перераспределяемых ресурсов;

- диверсификация производства на уровне крупных предприятий в ведущих отраслях, тогда как доминируют в экономическом развитии те, которые приобщены к минерально-сырьевой базе;

- недостаточное обеспечение как бюджетными финансовыми ресурсами, так и частными инвесторами существующих крупных инновационных проектов.

В связи с этим определены точки перспективного развития на карте экономического роста Самарской области. Эти пункты приложения наибольшего усилия прогрессивного развития условно можно разделить на две группы:

1. *Основные направления промышленного развития региона.* Сюда относятся:

- создание полимерного комплекса в г. Новокуйбышевске;

- модернизация производства и выпуск новых моделей автомобилей ВАЗ-1118 «Калина» и ВАЗ-2170 «Priora», а также разработку и выпуск нового семейства автомобилей на платформе «Reno-Logan»;

- строительство автомобильного моста через реку Волгу;

- производство биаксиально ориентированной полипропиленовой пленки в г. Новокуйбышевске;

- производство новой модели «Шевроле-Нива» на базе Opel Astra T-3000;

- организация производства автомобильных двигателей в г. Тольятти;

- строительство мультимодального контейнерного терминала в г. Тольятти;

- создание крупнейшего в РФ центра управления перевозками процессами на Куйбышевской железной дороге.

2. *Основные направления инновационного развития региона.* Это такие мероприятия, как:

- реализация крупномасштабных инновационных программ по развитию производства на предприятиях химии и нефтехимии. Производство пищевого растительного масла;

- производство тормозной аппаратуры для грузового и пассажирского автотранспорта;

- строительство автомобильного индустриального парка;

- производство металлокорда для шинной промышленности;

- создание транспортно-логистического центра вблизи от г. Самары;

- строительство электросталеплавильного завода;

- производство гофрированных шлангов для автомобилей [1].

Для решения проблемы финансовой стабильности и развития рыночной инфраструктуры необходимо наличие надежных участников рынка, обеспечивающих хранение и обращение ценных бумаг.

Правительство Самарской области планирует применение следующих механизмов инвестиционной политики, воздействующих на приток внебюджетных инвестиционных ресурсов (см. рисунок).

Стратегической целью развития инвестиционной сферы Самарской области является сохранение и укрепление позитивного ее имиджа, обеспечивающего успешное привлечение инвестиций в основной капитал в целях устойчивого социально-экономического развития и повышения конкурентоспособности региона.

Укрепление позиций Самарской области на рынке инвестиционных ресурсов будет зависеть от мер, предпринимаемых Правительством Самарской области по улучшению инвестиционного климата региона.

Текущее состояние инвестиционного климата в Самарской области характеризуется:

- ◇ устойчивой позитивной динамикой инвестиций в основной капитал на протяжении 2000–2007 годов;

- ◇ высокими объемами поступления иностранных инвестиций в экономику региона;

- ◇ реализацией значительного числа крупных инвестиционных проектов, в том числе с участием иностранного капитала, оказывающих существенное



Механизмы привлечения инвестиционных ресурсов

влияние на экономическое и социальное развитие Самарской области;

- ♦ высокими значениями рейтингов инвестиционной привлекательности Самарской области среди субъектов Российской Федерации — 7 место по инвестиционному потенциалу и 20-е по инвестиционному риску (по оценке рейтингового агентства «Эксперт РА» за 2004–2005 годы);

- ♦ наличием у Самарской области международных кредитных рейтингов прединвестиционного уровня: «BB-» (прогноз «позитивный») по шкале «Standard & Poor's» и «Ba2» (прогноз «стабильный») по шкале «Moody's» (по состоянию на 27.05.2006);

- ♦ наличием прогрессивного инвестиционного законодательства с широким спектром форм государственной поддержки.

Ведущая роль в формировании механизмов привлечения инвестиций в основной капитал Самарской области отводится формам государственного регулирования, закрепленным в региональном инвестиционном законодательстве. При сравнении практически равных по уровню социально-экономического развития регионов более благоприятное законодательство играет одну из решающих ролей для принятия решения об инвестировании.

Государственное регулирование включает в себя фискальные механизмы, финансовые и нефинансовые формы государственной поддержки инвесторов. В соответствии с инвестиционным законодательством Самарской области инвесторы имеют право на получение государственной поддержки как на стадии прохождения начальных процедур организации хозяйственной деятельности, так и при осуществлении инвестиционной деятельности в действующих организациях.

К фискальным относятся меры, направленные на снижение налогового бремени и сокращение срока окупаемости инвестиционного проекта.

Финансовые формы государственной поддержки включают формы прямого участия органов государственной власти в инвестиционной деятельности, компенсационные субсидии, предоставление государственных гарантий на инвестиционные цели и льготное кредитование инвесторов.

К нефинансовым механизмам относятся меры, направленные на совершенствование инвестиционной инфраструктуры и снижение некоммерческих рисков путем продолжения работы по дебюрократизации экономики, выстраивания отношений партнерства и доверительности между органами власти и бизнесом.

В случае конкурентной борьбы с регионами, которые имеют идентичные приоритеты секторального развития в зависимости от приоритетов (кластерного подхода), необходимо

формирование пакета специфических отраслевых стимуляторов, способствующих повышению уровня капиталовложений в приоритетные отрасли и важнейшие сектора экономики.

Одним из ключевых аспектов улучшения инвестиционного и предпринимательского климата в Самарской области будет являться максимальное содействие инвесторам на ранних стадиях инвестиционного процесса, что включает в себя:

- ♦ развитие региональной информационной системы для обеспечения потенциальных инвесторов сведениями о регионе с использованием различных каналов: Интернета, средств массовой информации, выпуска презентационных материалов, проведения маркетинговых мероприятий;

- ♦ применение современных информационных технологий при оказании инвесторам помощи в подборе свободных производственных площадей для строительства новых объектов, содействие по вопросам землеотвода, прохождения разрешительных процедур и т. д.

В перспективе до 2020 года предполагается осуществить формирование устойчивого, пользующегося доверием со стороны инвесторов, кредиторов и вкладчиков, в первую очередь, населения, регионального банковского сектора, способствующего развитию региональной экономики посредством аккумуляции денежных средств и их трансформации в кредиты и инвестиции.

Кроме того, предполагается разработка и реализация мероприятий, направленных на:

- формирование системы ипотечного финансирования строительства жилья для широких слоев населения в рамках реализации национального проекта;

- активизацию деятельности существующих в области лизинговых и инвестиционных компаний;

- создание системы стимулов привлечения средств населения на инвестиционные цели, в том числе через создание потребительских кооперативов;

- содействие созданию инвестиционных институтов (инвестиционных, паевых фондов), направляющих сбережения населения на инвестиционные цели (через операции с ценными бумагами).

Учитывая, что основную часть инвестиций в обновление основного капитала дает частный сектор, необходимо увеличить рост частных инвестиций в условиях частно-государственного партнерства.

Частно-государственное партнерство предполагает использование лизинговых и концессионных механизмов, финансирование с привлечением частных инвестиций, социальных программ и стратегических инвестиционных проектов, имеющих общенациональное и региональное значение.

Приоритетными направлениями частно-государственного взаимодействия являются транспортные инфраструктурные проекты, проекты в жилищно-коммунальной сфере и инновациях [2].

Таким образом, сложившаяся нестабильность в финансово-экономическом секторе является объективно неотъемлемой составной частью развития любой экономики, позволяя своевременно предпринять профилактические меры по оздоровлению наиболее уязвимых мест и создать предпосылки для предстоящего развития.

Библиографический список

1. Информационная карта региона (Самарская область). 2007.
2. Хасеев Г. Р. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2020 года, 2006, 329 с.

УДК 669.295

Перспективы развития производства и потребления металлопродукции из титана

© 2009 г. Л. А. Костыгова, Н. Н. Ракова, А. А. Хотинский*

Титан — прочный, легкий, пластичный металл, имеющий самый большой показатель отношения предела прочности к весу из всех конструкционных материалов. Уникальные свойства титана и его сплавов (**рис. 1**) обуславливают широкий диапазон областей применения от турбинных двигателей в раке-то- и авиастроении до имплантантов в медицине. Развитие производства титана напрямую связано с научно-техническим прогрессом. Широкое его распространение в народном хозяйстве способствует прогрессу техники, экономики, росту благосостояния. Титан уже давно стал материалом современности — ценным, важным и необходимым. На **рис. 2** приведены потребляющие отрасли с указанием основных реализуемых свойств титана и его сплавов.

Как видно из приведенных данных, основные области применения титана в РФ — это авиа- и ракетостроение (55 %), судостроение, наземная и подводная техника (15%), нефтяная и химическая промышленность (10 %).

Постоянно формируются новые области использования титана и его сплавов. В последнее время титан все больше применяется в нефтяной и газовой отраслях в форме прочных трубчатых стоек с целью экономии веса плавающих в море нефтяных платформ. Перспективным является использование титана для скоростных двигателей автомобилей. Применение титана и его сплавов в архитектуре становится модным в США, Англии, Германии, Японии, а также в новых проектах строительства в Швейцарии, Сингапуре, Египте. Гольф-клубы являются одним из рынков сбыта титана. Сегодня в США около 90 % клюшек для гольфа изготавливается из титана. Около 10 % мирового потребления титана приходится на производство кресел на колесах, корпусов компьютеров и ювелирных изделий. Многие полагают, что доля титана на ювелирном рынке и в отдельных группах потребительских товаров может вырасти с 10 до 36–45 %. Более широкое использование титана в не-

* Л. А. Костыгова — к. э. н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент» МИСиС.

Н. Н. Ракова — к. т. н., профессор кафедры «Цветные, редкие и благородные металлы» МИСиС.

А. А. Хотинский — зам. нач. финансового отдела Компании ВЭБ – ЛИЗИНГ.



Рис. 1. Свойства титана

авиационных областях применения должно привести к снижению цены на вторичный материал и сделает его более пригодным для других секторов рынка. На Рис. 3 приведены основные направления эффективности использования титана и его сплавов.

Однако при таких уникальных свойствах и возможностях применения титана его мировое производство в 2007 году составляло всего 171,4 тыс. т. Главная причина — высокая стоимость металлического титана. Одной из причин высокой стоимости металлического титана является сложная технология его производства.

В настоящее время Россия поставляет на экспорт около 70–80 % производимых изделий и полуфабрикатов из титановых сплавов. КНР, которая является крупнейшим производителем титановой губки, экспортирует всего 10–20 % металлопродукции из титана, а остальные 80 % потребляются внутри страны, спрос на этот металл в КНР постоянно растет. Следует отметить, что если Китай все больше использует титан в химической промышленности и спортивном инвентаре, то потребление титана в России прежде всего связано с авиационной промышленностью, ракетно- и судостроением.

В России производство титановой губки осуществляется Корпорацией «ВСМПО-АВИСМА». Она является одним из наиболее успешных российских предприятий, которое занимает третье место по производству титановой губки в мире (после Китая и Японии). Выпуск губки и проката в ближайшие годы будет продолжать расти. Так «ВСМПО-АВИСМА» планирует увеличить выпуск титановой губки в 1,5 раза к 2010 году — до 36 тыс. т, а производство конечной продукции — в 2 раза. Стоит отметить, что в 2007 году объем производства титановой губки на предприятии составил

32 тыс. т, что на 28 % больше, чем в 2006 году. По прогнозам «ВСМПО-АВИСМА», потребление титана на внутреннем рынке повысится до 10 тыс. т в 2012 году. Рост спроса планируется обеспечить в первую очередь за счет увеличения потребления со стороны российских авиастроительных компаний.

Планируется, что к 2012 году на мировом рынке спрос на титановый прокат по сравнению с 2008 годом вырастет в два раза. К 2015 году титановые элементы составят 10–17 % конструкции планеров всех самолетов (сейчас — 2–10 %), всего на авиакосмическую отрасль придется более 60 % титановой продукции, на энергетику и химическую промышленность — 20–25

%, в том числе на сварные трубы для атомной энергетики — 9 % [1–7].

В Таблице представлены потенциальные потребители титана и его сплавов.

Таким образом, «ВСМПО-АВИСМА» является крупнейшим поставщиком для авиационных российских и зарубежных предприятий. Корпорация удовлетворяет 100 % потребностей в титановых деталях для авиапроизводителей России, Украины и Узбекистана, 40–45 % — для «Боинга», 60 % — для EADC (включая «Эрбас»), 100 % — для «Гудрич» (крупнейший мировой производитель шасси), 10–30 % — для мировых моторостроительных компаний. В энергетике, судостроении, медицине потребности удовлетворены на 40–60 %, автомобилестроении — на 10–20 % [4]. Приведенные данные свидетельствуют о большом потенциале «ВСМПО-АВИСМА». Развитие корпорации в первую очередь связано с желанием потребителей получать продукцию более глубокой переработки с выходом в ближайшие годы на изготовление готовых деталей. Это выгодно как производителю, так и потребителям в первую очередь за счет:

- сокращения сроков изготовления готового изделия в результате исключения кооперации;
- гарантированного обеспечения требований потребителей к качеству продукции.

С 1995 по 2010 годы планируется увеличить долю наукоемких изделий. Плиты, листы, трубы сварные и несварные, штамповки, обработанные детали будут занимать более 50 % в структуре производства [1, 5, 6]. На базе предприятия выстроена уникальная по мировым меркам производственная вертикаль. Предприятие отказалось от поставок полуфабрикатов и необработанного титана, перейдя к изготовлению готовых изделий.

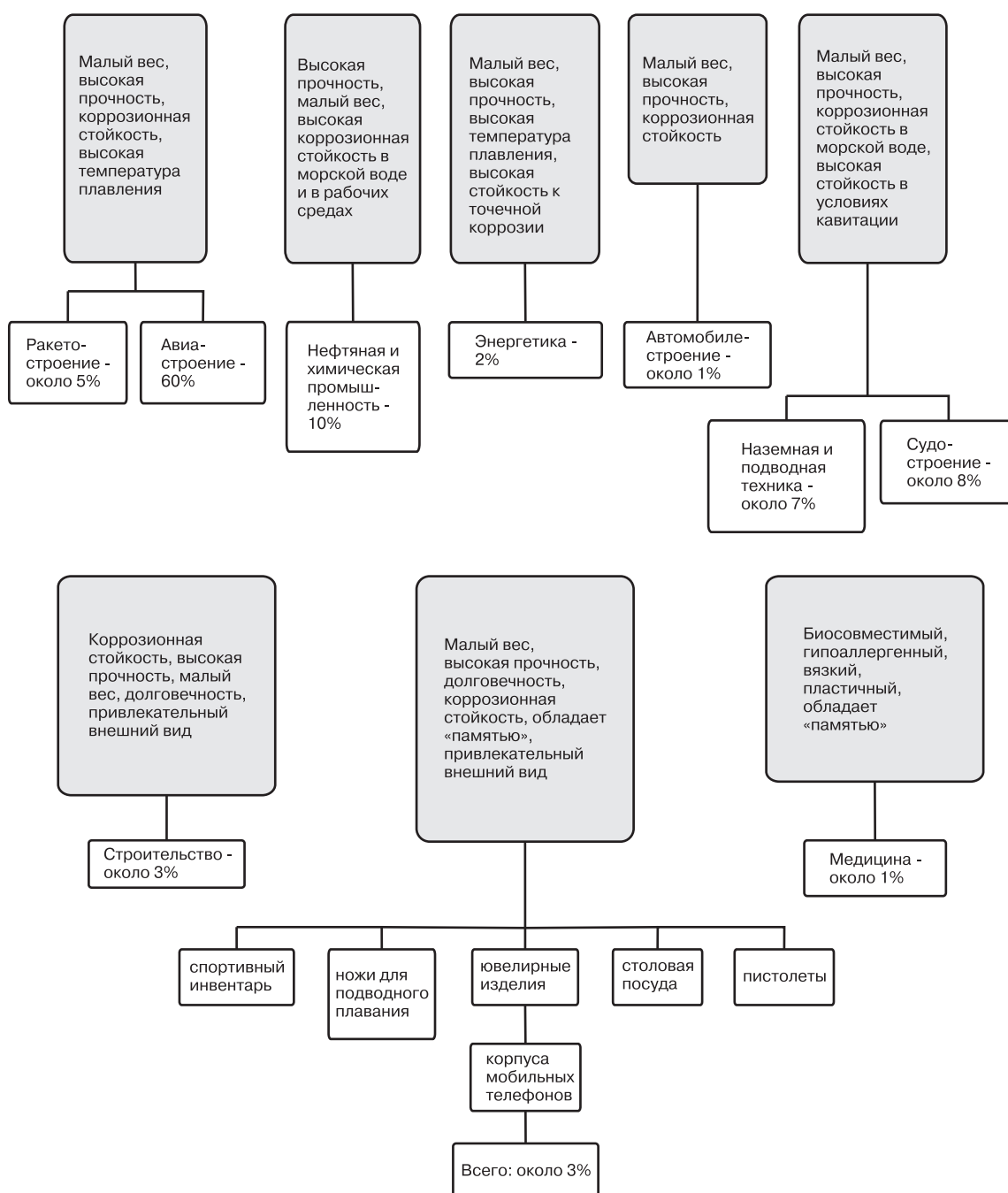


Рис. 2 .Структура потребления титана в РФ (с указанием основных используемых свойств)

Используемые технологии в целом достаточно близки западным конкурентам, потому что соответствуют жестким требованиям одних и тех же заказчиков. Однако «АВИСМА» уступает в рулонном производстве и в изготовлении плит из технически чистого титана, но имеет преимущества в производстве крупных штамповок и специальных плит и листов из прочных сплавов.

В 2003 году было принято решение о создании производства по механической обработке штамповок. Это решение обеспечивает:

- получение дополнительной прибыли в результате организации механической обработки штамповок;
- экономию на приобретении шихтовых материалов за счет более полного вовлечения титановых отходов, получаемых в процессе металлообработки.

Оборудование и технология механической обработки подбирались таким образом, чтобы обеспечить обработку тех штамповок, в которых заинтересованы основные заказчики предприятия. В конечном итоге должна была быть обеспечена



Рис. 3. Основные направления эффективности использования титана

возможность выполнения полной механической обработки любой штамповки, производимой на предприятии. С 2005 года началось серийное производство механически обработанных штампованных изделий. Объем производства в 2005 году составил 94 изделия общей массой 120 т, в 2006 году — 215 изделий общей массой 248 т. К 2010 год. увеличить объемы производства и расширить номенклатуру механически обработанных штампованных изделий (рис. 4) [4–7].

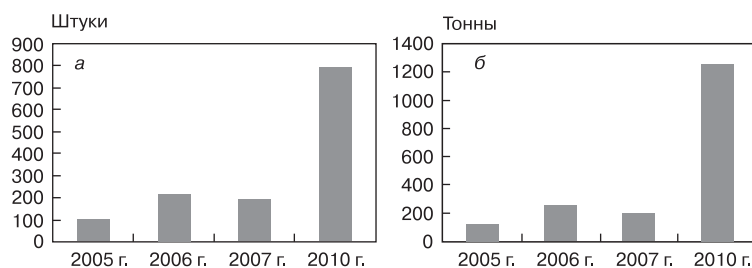


Рис. 4. Динамика производства механически обработанных штампованных изделий в штуках (а) и в тоннах (б)

Решению проблемы производства металлопродукции из титана с высокой степенью готовности может способствовать создание кластера в районе Верхней Салды. В его состав должен войти целый «куст» совместных предприятий (зарубежные и отечественные производители титановых изделий и собственные высокопередельные мощности «ВСМПО-АВИСМА»). Опираясь на инвестиционный и инновационный опыт предприятий, предусматривается применение высоких технологий — размещение вокруг основного производства наукоемких обрабатывающих производств, направленных на получение готовых титановых изделий, в первую очередь для авиации, энергетики, медицины [5–7]. Это также позволит, во-первых, связать развивающееся производство с самыми мощными экономиками мира, позволит уйти от положения сырьевого придатка, по крайней мере, в металлургической отрасли. Уже сейчас и в «боингах», и в «аэробусах» российского титана — до половины, крупный иностранный капитал будет всегда заинтересован в поддержании ровных межгосударственных связей России с внешним миром.

Создание кластера ускорит приход отраслевых инвесторов и увеличит их число. Большое количество участников усилит эффект от технологического взаимодействия. В состав кластера будет входить исследовательский центр и бизнес-инкубатор. Создание конгломерата разных компаний, связанных с титаном, обеспечит ценную для высокотехнологичных отраслей концентрацию научной и технической элиты.

Необходимо отметить, что сейчас мировая экономика вступила в полосу рецессии, характеризующуюся общим снижением производства. В связи с этим спрос на большинство цветных металлов снижается, в том числе и на титан, поэтому все приведенные прогнозы неоднозначны. В то же время оптимистичные сценарии развития ситуации позволяют предположить, что эти негативные тенденции не длительного характера, и долгосрочные прогнозы подтвердятся.

Выводы:

1. Как видно из приведенных данных, потребности в титане и его сплавах полностью не удовлетворены ни в одной из рассматриваемых отраслей. Наряду с развитием традиционных отраслей потребления титана и его сплавов, в перспективе ожидается увеличение потребности в авиакосмической промышленности, энер-

Таблица

Характеристика основных потенциальных потребителей титановой продукции

Отрасль применения	Наименование продукции	Основные потребители	Степень удовлетворения потребностей
Авиастроение	Готовые лопасти вентиляторов авиационных двигателей; элементы шасси; детали двигателей; диски компрессора	Российские: «Пермские моторы», завод Сухого в Комсомольск-на-Амуре, НПО «Сатурн». Украинские: «Мотор Сич» Иностранные: «Snecma» «Airbus» «Embraer» «General Electric» «Tital» «Black Technologies» «Alfa Laval»	100% 100% 30–40% 60% 100% 30–40%
	Крупные титановые штамповки	«Boeing»	10% (1–2 тыс.т) для Boeing-787 Dreamliner (СП), 40% другие проекты
Автомобилестроение	Выхлопные системы для автомобилей и двигателей	«Yamaha-motors»	около 10–20%
Энергетика	Производство титановых труб, идущих на теплообменники	Российские	Около 40% (ГРЭС, АЭС, ТЭЦ, ТЭС)
Медицина	Разные виды пластин для скрепления костей, титановые крючки, искусственные титановые «кости» и т.д.	Российские	Около 60–70 %
Судостроение	Титановые корпуса судов, трубопроводы для забора морской соды, броня и пр.	Российские	Около 50–60 %

гетике, химической промышленности, строительстве и других отраслях.

2. В настоящее время Корпорация «ВСМПО-АВИСМА» поставляет на мировой рынок титановую продукцию в основном в виде заготовок. Только около 60 % из них превращаются в детали и узлы в РФ. Поэтому дальнейшее развитие корпорации связано с глубокой переработкой титана и увеличением доли продукции с высокой степенью готовности.

3. Качественный скачок в развитии Корпорации «ВСМПО-АВИСМА» возможен на основе создания кластера в районе Верхней Салды. Это позволит объединить силы отечественных и зарубежных производителей титановых изделий, создать отечественные высокоточные мощности, применить высокие технологии, разместить вокруг основного производства наукоемкие обрабатывающие производства, направленные на получение готовых титановых изделий, в первую очередь для авиации, энергетики, медицины.

Библиографический список

1. Тетюхин В. В. От сырьевого бизнеса — к наукоемкому и инновационному. Состояние и перспективы развития ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА». // «ТИТАН». № 2008/1 С. 4.
2. Битва за «Титановую долину». // Независимая газета от 26.10.2007. С. 2.
3. <http://www.fcinfo.ru/> — «В поисках «Титановой долины» от 15.01.2008.
4. <http://www.gorsnab.ru/>
5. Тетюхин В. В. Будущее «Титановой долины», или как возродить российскую глубинку. // «Банки и деловой мир», январь 2007 г. № 1 С. 5.
6. Зона имени «ВСМПО-Ависмы» // Газета «РБК DAILY» от 16.05.2008. С. 1.
7. <http://www.rosbalt.ru/> «Титановая долина» продвинет Россию на мировом рынке» от 01.06.2007.

Оценка и анализ перспектив развития производства циркония

© 2009 г. И. Ф. Меньшиков, О. О. Скрябин*

ОАО «Чепецкий механический завод» — крупнейший в России производитель циркония и изделий из циркониевых сплавов. Производимая на предприятии продукция используется в разных отраслях производства. В черной металлургии цирконий используется в качестве раскислителя в составе силикоциркония и ферросиликоциркония, а также для легирования некоторых марок сталей. В цветной металлургии цирконий применяется как добавка для алюминиевых и магниевых сплавов, увеличивающая их коррозионную стойкость и твердость. В медицине, обладая высокой стойкостью к воздействию биологических сред — для производства протезов и хирургического инструмента. Но основным потребителем циркония является атомная промышленность, благодаря тому что цирконий имеет такие необходимые свойства для успешного хода цепной ядерной реакции, как малое сечение захвата тепловых нейтронов и высокая температура плавления — 1860 °С. Для ядерных реакторов из циркония изготавливают тепловыделяющие элементы, теплообменники и другие конструкции. Перспективы развития циркониевого производства тесно связаны с развитием атомной энергетики в мире. Во всем мире в настоящее время остро стоит вопрос обеспечения электроэнергией. Такие виды топлива, как нефть и газ, стремительно дорожают, уголь остается довольно грязным топливом. Поэтому многие страны приступили к реализации программ по увеличению участия атомных электростанций в общей выработке электроэнергии, что повлекло за собой увеличение спроса на цирконий.

В земной коре цирконию всегда сопутствует гафний. В циркониевых рудах, например, его содержание обычно составляет от 0,5 до 2,0 %. Незначительные примеси гафния сильно сказываются на ходе ядерной реакции, увеличивается сечение захвата циркония и тем самым задерживается распространение цепной реакции. Долгие годы в мире производился цирконий, содержащий около 0,01 % гафния. В настоящее время очень остро встал вопрос о более полном использова-

нии ядерного топлива в реакторах, что повлекло за собой снижение содержания гафния в цирконии, используемом в реакторах, до 0,005 %.

Существующая на «ЧМЗ» фторидная технология производства циркония не дает возможности выхода на мировой рынок с конкурентоспособной продукцией, существующая фторидная схема получения циркония имеет низкие технико-экономические показатели, такие как высокий расход материалов, высокие энергозатраты и трудозатраты, большой объем сбросов, низкий выход годного. Следствием этого являются высокая себестоимость металлического циркония и низкая конкурентоспособность его на внешнем рынке.

Сравнение различных технологических схем получения первичного циркония показало, что наиболее экономичной является технология получения первичного циркония (см. таблицу) по хлоридной схеме, технология позволяет выпускать цирконий с содержанием гафния 0,005 %. Сравнение схем проводилось путем технологического сравнения показателей на получение 1 тонны циркония.

Технологический процесс производства первичного циркония по существующей фторидной схеме состоит из большого количества технологических процессов. Процесс довольно громоздкий, используется большое количество кислот и реагентов. Хлоридная технология состоит из меньшего количества технологических операций, используется меньше вспомогательных материалов.

Хлоридная технология основана на хлорировании цирконового концентрата в расплаве хлористого калия при температуре 900–950 °С. Хлориды кремния и циркония переходят в газовую фазу (ПГС). Далее осуществляется конденсация технического хлорида циркония из ПГС при 200 °С. Сконденсированный тетрахлорид циркония очищают от примесей в расплаве, затем разделяют хлорид циркония и гафния экстрактивной ректификацией. В процессе хлорирования в качестве восстановителя будет использоваться технический углерод (сажа) вместо кокса. Сажа обладает более высокими реакционными свойствами. К тому же использование сажи исключает трудоемкий передел размола кокса.

Создаваемая аппаратно-технологическая схема переработки циркониевого сырья достаточно гибкая. Во-первых, она позволяет перерабатывать различные виды сырья (циркон, бадделеит, циркони-

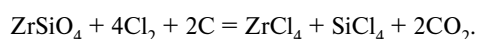
* И. Ф. Меньшиков — экономист ОАО «Чепецкий механический завод».

О. О. Скрябин — к. э. н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент» МИСиС.

Характеристики различных технологических схем производства циркония	
Наименование схемы, характеристики	Особенности
1. <i>Фторидно-перекристаллизационно-электролизная (фторидная)</i> Промышленно освоена на ЩФЩ «ЧМЗ», Россия. Выпускает цирконий с содержанием гафния до 0,01 %, выход годного – 58 %	— высокие циркуляционные нагрузки; — низкий выход годного, высокая себестоимость; — громоздкость аппаратного оформления, большой расход реагентов и энергоресурсов; — большое количество жидких отходов; — энергетически несбалансирована; — высокая себестоимость по сравнению с другими схемами
2. <i>Щелочно-экстракционно-электролизная</i> Отработана в опытно-промышленном варианте по отдельным узлам, Россия	— необходимость проведения НИР и ЦЛЗ по очистке растворов от кремния и следов органики; — необходима утилизация азотнокислых растворов; — энергетически несбалансирована; — возможно комплексное использование сырья
3. <i>Щелочно-экстракционно-магнито-термическая</i> Проведены лабораторные исследования, Россия	— необходимо проведение НИР и ОКР; — необходимость утилизации азотнокислых растворов; — значительные трудности обескремнивания с помощью коагулянта; — большое количество сбросных вод; — возможно комплексное использование сырья; — энергетически несбалансирована
4. <i>Хлоридно-экстрактивно-дистилляционно-магнито-термическая (хлоридная)</i> Промышленно освоена во Франции. Содержание гафния — до 0,005 %, выход годного — 90 %	— не отработана технология переработки металлических и радиоактивных отходов; — возможно комплексное использование сырья; — энергетически сбалансирована

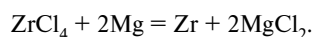
евые отходы). Во-вторых, в схеме предусмотрен вывод промежуточных полупродуктов (технический и очищенный тетрагидрид циркония, гафниевый концентрат, хлорид кремния). Промежуточные полупродукты могут быть переработаны по отдельным технологиям.

При хлорировании в расплаве процесс протекает в основном по реакции



При получении технического тетрагидрида циркония на стадии фракционной конденсации происходит его загрязнение хлоридом железа, хлоридом титана, хлоридом кремния и др.

После очистки тетрагидрида от примесей он подвергается разделению хлоридов циркония и гафния. И только после того как тетрагидрид будет очищен от всех примесей его можно использовать для металлотермического получения циркония. Для металлотермического восстановления тетрагидрида циркония в качестве восстановителя будет использован магний. Процесс магнито-термического восстановления основан на взаимодействии тетрагидрида циркония с металлическим магнием



Из недостатков схемы стоит отметить использование такого опасного вещества, как хлор.

Для осуществления реконструкции необходимо следующее основное технологическое оборудование: хлоратор, в котором происходит операция хлорирования, и оросительные конденсаторы; ректификационная колонна для очистки циркония от гафния; аппараты магнито-термического восстановления и сепарации; установка дробления.

Проведены расчеты новой калькуляции себестоимости 1 т первичного циркония на основе технологических данных по расходу сырья и материалов, показали снижение общей суммы затрат по сравнению с существующей калькуляцией на 27 %. Наибольшее снижение произошло по статье энергозатраты, что особенно важно, поскольку внутренние цены на газ, который используется для выработки электроэнергии, будут расти и в ближайшее время сравняются с мировыми. Снижение расхода сырья произошло из-за увеличения выхода годного с 58 до 89 %. Обслуживание нового, более производительного оборудования требует значительно меньшего количества необходимого персонала. В связи со снижением численности основных производственных рабочих снизились общие затраты на оплату

труда при увеличении средней заработной платы работников предприятия. Общепроизводственные расходы изменились под влиянием увеличения амортизационных отчислений в связи с вводом нового оборудования, снижения расходов на оплату труда с отчислениями за счет снижения численности вспомогательных рабочих и цехового персонала.

По результатам проекта были рассчитаны основные технико-экономические показатели. В результате реконструкции рентабельность продукции

возросла с 14 до 46 %. Рентабельность продаж возросла с 12 до 28 %. Рентабельность производства несколько снизилась с 21 до 20 % из-за существенного увеличения производственных фондов.

Таким образом, после проведения реконструкции предприятие сможет выйти на мировой рынок циркония с конкурентоспособной продукцией и получать дополнительную прибыль.

УДК 658

Принципы и методы формирования торговой политики металлургическими компаниями на внутреннем рынке металлопродукции

© 2009 г. В. А. Штанский, Д. В. Орлов*

Торговая политика каждой металлургической компании определяется комплексом факторов:

- стратегическими позициями, занимаемыми в экономике отрасли, производственным потенциалом и конкурентоспособностью, положением на рынках металлопродукции во взаимосвязи и взаимозависимости по отношению к другим компаниям, работающим на определенных сегментах рынка;

- финансово-экономическими показателями, как общим итогом воздействия на компанию различных факторов: внешних и внутренних [1, 2].

В период становления и развития рыночной экономики, последовательной интеграции в мировой рынок в производственно-экономической деятельности металлургических компаний, в совокупности представляющих металлургический комплекс России, можно выделить, с определенными допущениями три этапа, для каждого из которых характерны определенные особенности формирования торговой политики.

1-й этап — 1992–1998 годы — резкое снижение общих объемов металлургического производства в основном за счет обвального сокращения продаж на внутреннем рынке, которое частично было компен-

сировано стремительным увеличением продаж на экспорт. Объем продаж на внутреннем рынке снизился с 49,6 млн т в 1991 году до 36,1 млн т в 1992 г. и 25,6 млн в 1993 году. В 1996–1998 гг. среднегодовой объем продаж составлял 12,6 млн. т. Поставки же на экспорт возросли с 2,4 млн. т в 1991 г. до 10,7 млн. т в 1992 г. и 17,1 млн. т в 1993 г. Среднегодовой объем продаж на экспорт в 1996–1998 годы составил 25 млн т.

В этот период металлургические предприятия начали формировать сбытовую политику на новых рыночных принципах, устанавливая прямые связи с крупными потребителями и продавая часть металлопродукции с использованием различных суррогатных форм оплаты (взаимозачеты, векселя и др.) многочисленным образовавшимся трейдерским фирмам для последующей реализации конечным потребителям [3].

2-й этап — 1999–2008 годы — последовательное увеличение объемов производства металлопродукции за счет роста продаж на внутреннем рынке. Объемы продаж на внешнем рынке с определенными годовыми колебаниями, начиная уже с 1996 года, стабилизировались на уровне 26–28 млн т. В настоящее время реализуется около 46 % производимой металлопродукции. Продажи на внутреннем рынке отечественного проката систематически, начиная с 2000 года, увеличивались и за 1999–2007 гг. выросли с 13,2 млн т до 32,0 млн т или в 2,4 раза [4].

В этот период произошло формирование системы торговых связей с различными типами конечных и промежуточных потребителей (формы распределения, оплата и финансовые взаимоотношения);

*В. А. Штанский — д. э. н., профессор, директор Центра Института экономики черной металлургии ФГУП «ЦНИИчермет» им. И. П. Бардина.

Д. В. Орлов — аспирант Института экономики черной металлургии ФГУП «ЦНИИчермет» им. И. П. Бардина.

3-й этап — резкое сокращение объемов производства, начиная с 4-го квартала 2008 года в основном в результате обвала продаж на внутреннем рынке вследствие финансово-экономического кризиса. В ноябре-декабре 2008 г. продажи на внутреннем рынке снизились по сравнению со среднемесячным показателем с 3-х до 1,5 млн т, т.е. более чем в два раза [5].

Поэтому выработка экономически обоснованных принципов формирования торговой политики на внутреннем рынке и методов их реализации в кризисной ситуации имеет основополагающее значение для подъема и развития металлургического производства в России.

Характерно, что внутренние факторы металлургического производства не только не имели прямого отношения к спаду производства, но, напротив, создали благоприятные условия для его развития.

Производственный потенциал металлургического комплекса в результате крупных инвестиций в развитие отрасли, особенно в период после 2003 года, находится в целом на достаточно современном уровне. Среднегодовой размер инвестиций за 2004–2007 годы составлял 4,1 млрд долл. и был выше в 1,7 раза даже по сравнению с дореформенным периодом 1986–1990 годов.

Капиталовложения на 1 т стали в среднем за 6 лет (2003–2008 годы) были на уровне 50 долл., при мировой практике порядка 30–35 долл.

В период 2000–2008 годов в металлургическом комплексе России были введены в эксплуатацию: крупнейший сортовой комплекс в ОАО «ММК», три линии по производству оцинкованного листа и три линии по производству листа с полимерными покрытиями в ОАО «ММК», ОАО «Северсталь» и ОАО «НЛМК», два современных агрегата по производству труб большого диаметра в ОАО «Северсталь» и ОАО «ОМК», первый в России литейно-прокатный комплекс в составе ОАО «ОМК», ряд МНЛЗ и современных средств обработки стали; в 2009 году намечен ввод в действие самого современного толстолистостана «5000» в ОАО «ММК» [6]. В этот период был также реконструирован в современный толстолистовой стан «5000» в ОАО «Северсталь». Все эти агрегаты были построены с использованием современного импортного оборудования. Поэтому, по своему техническому уровню, состоянию основных фондов, возможностям производства разнообразных видов продукции, основные металлургические компании (ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ОАО «Северсталь» и др.), находятся на достаточно современном конкурентоспособном уровне.

За счет крупных инвестиций основные фонды металлургических компаний России выросли с 341 млрд руб. на начало 2004 года до 660 млрд руб. (оценка на начало 2008 года) или в 1,9 раза [7].

Финансово-экономический кризис со всей очевидностью выявил разрыв между производственно-

экономическим потенциалом металлургических компаний и возможностями внутрироссийских потребителей использовать этот потенциал в условиях, когда российская финансовая система не в состоянии обеспечить заемными средствами обращение металлопродукции. Особенно он ощутимо ударил по продажам на внутреннем рынке именно вследствие резкого сокращения размеров и увеличения стоимости заемных средств для российских компаний на финансовых рынках.

В связи с глобальным финансово-экономическим кризисом иностранные банки резко сократили кредитование российских банков. Финансовых средств для дешевых кредитов не стало. К тому же Центральный банк России увеличил процентную ставку по кредитам, стремясь остановить поток их конвертирования в иностранную валюту. В результате стоимость кредитных ресурсов выросла не менее чем в два раза. Вследствие этих двух факторов – сокращения кредитования зарубежными банками и увеличения ставки рефинансирования ЦБ России – в экономике России произошло резкое сокращение платежеспособности российских компаний – потребителей металлопродукции.

Характерно, что в экономике развитых стран финансово-экономический кризис не повлиял так резко на платежеспособность потребления. В этих странах ставка рефинансирования снижена до 0–2,5 %, тогда как в России увеличена до 13 %. Конечно, оставить в условиях финансово-экономического кризиса во всех странах-импортерах российской металлопродукции происходит систематический спад промышленного производства, сокращается ликвидность и снижается спрос на металлопродукцию, в том числе на российский импорт. Вместе с тем потребление металлопродукции в странах-импортерах металлопродукции российских компаний сократилось значительно меньше, чем в России. Поэтому и экспорт сократился существенно в меньших размерах с 2,5 млн т в среднем за январь-сентябрь 2008 г. до 2,2 млн т в среднем за октябрь-декабрь [5].

Таким образом, весьма актуальна корректировка принципов формирования торговой политики металлургических компаний и методов их реализации, которые бы в комплексе обеспечивали возрождение, а затем и развитие внутрироссийского рынка металлопотребления. При выработке этих принципов и методов их реализации необходимо четко разделять прямые продажи крупным потребителям и отдельно мелким и средним. Ибо ситуация в этих сегментах потребления, с учетом разных условий продаж и возможностей получения кредитных средств, складывается по-разному.

Крупными потребителями металлопродукции на внутреннем рынке являются предприятия оборонно-промышленного комплекса, автомобильные предприятия, железнодорожный транспорт и трубные заводы. Доля этих крупных потребителей, получающих металлопродукцию от металлургических компаний, как правило, по прямым поставкам в общем объеме продаж достигает 50 %.

Крупным стратегическим потребителям металлопродукции (ОАО «РЖД», РАО «Газпром» и др.) уже в первые месяцы кризиса государство оказывает содействие по двум основным направлениям: обеспечивает оплату значительной части производимой ими продукции и кредитует через государственные банки.

Вместе с тем более 50 % металлопродукции реализуется мелким и средним потребителям через различного рода сбытовые сети (независимые дилеры, торговые дома металлургических компаний). Основная часть мелких и средних потребителей — это строительные организации. На долю строительного комплекса приходится более 30 % общего потребления проката черных металлов, а также значительного количества труб и метизов. И если поставки проката трубным и метизным заводам относятся, как правило, к прямым поставкам металлургических предприятий, то значительная часть поставок труб и метизов конечным потребителям осуществляется через дилерскую сеть. И именно экономика продаж металлопродукции через посреднические, дилерские центры оказалась особенно чувствительна к финансово-экономическим изменениям на внутреннем рынке, поскольку мелким и средним потребителям приходится кредитоваться самостоятельно через банки, а объем производимой ими продукции, а, следовательно, и собственные средства резко сократились. Это положение подтвердилось уже в первые недели финансово-экономического кризиса. Многие независимые посредники оказались без достаточных банковских кредитов и резко сократили объемы взятой на реализацию металлопродукции. Так, среднемесячные продажи ОАО «ММК» IV квартале 2008 года по сравнению со среднемесячными продажами за I–III кварталы этого года сократились через дистрибьютерскую сеть почти в 3 раза, трубным заводам — в 4 раза и метизным — в 5 раз, тогда как среднемесячные продажи предприятиям машиностроения и металлообработки сократились только на 45 %, автомобильной промышленности — в 2 раза.

Финансово – экономический кризис объективно обусловил необходимость дополнительно к тем принципам, в соответствии с которыми формировалась торговая политика металлургических компаний на внутреннем рынке в стабильных условиях его поступательного развития, ввести ряд дополнений по методам формирования покупателями финансовых средств для закупки продукции.

В принципиальном плане торговая политика металлургическими компаниями на внутреннем рынке формировалась на основе:

- оценки потребностей внутреннего рынка металлопродукции с выявлением наиболее подходящих для каждой компании сегментов рынков реализации продукции;
- нахождения наиболее эффективных путей реализации производимой металлопродукции путем обеспечения качественных характеристик и цен на металлопродукцию, соответствующих платежным потребностям рынка и достижения превосходства

над конкурентами по каждому отдельному сегменту рынка и каждому виду металлопродукции с учетом рыночной ситуации, возможностей предприятия, тенденций развития спроса и предложения.

В российской многопрофильной экономике конечными потребителями металлопродукции, как абсолютно преобладающего конструкционного материала, являются десятки тысяч предприятий. Их конкретная потребность в отдельных типоразмерах металлопродукции колеблется в исключительно широком диапазоне.

Многочисленных потребителей металлопродукции можно разделить на крупных, средних и мелких исходя из следующих критериев: величины отдельных заказываемых партий, частоты заказов, общего объема заказов отдельных типоразмеров металлопродукции в месячном разрезе, вида транспорта, которым продукция доставляется заказчику.

С позиций металлургических компаний обязательным признаком отнесения конкретных потребителей к крупным является перевозка железнодорожным транспортом, что определяет нижний предел отгрузки: грузоподъемность вагона — 60 т.

Для российского рынка металлопродукции характерен огромный разрыв между высоким удельным уровнем концентрации производства и низким удельным уровнем размеров потребления массой мелких и средних предприятий [8]. Основными поставщиками металлопродукции на внутренний рынок являются семь компаний: ОАО «Северсталь», ОАО «ММК», ОАО «НЛМК», ОАО «НТМК», ОАО «ЗСМК», ОАО «Мечел», ООО «Уральская сталь». На их долю приходится более 70 % от общего объема поставок российскими металлургическими компаниями металлопродукции на внутренний рынок. При этом на три крупнейшие компании ОАО «Северсталь», ОАО «ММК» и ОАО «НЛМК» приходится более 40 % всех продаж российскими компаниями на внутреннем рынке.

В 2007 году доля в поставках металлопродукции на внутренний рынок составила: ОАО «Северсталь» — 19 %, ОАО «ММК» — 16 %, ОАО «НЛМК» — 8 %, ОАО «НТМК» — 6 %, ОАО «ЗСМК» — 6 %, ОАО «Мечел» — 4 %, ООО «Уральская сталь» — 15 %, прочие заводы — 15 %.

Кроме того, доля импортных поставок в общем потреблении металлопроката в 2007 году составила 15 %.

Конечно, объем производства по отдельным прокатным станам, продукция которых поставляется конкретным потребителям, существенно разнится: от 100–300 тыс. т по отдельным сортовым станам и агрегатам производящим продукции высокой степени готовности — оцинкованный лист, листовой прокат с полимерными покрытиями, белая жечь, до нескольких миллионов тонн по станам прокатки горячекатанного листа. Но объемы производства многократно превышают размеры потребления даже самыми крупными конечными заказчиками.

С учетом всех этих факторов к крупным потребителям целесообразно относить предприятия с объ-

емом суммарных месячных заказов не менее 300–400 т, т. е. порядка 5–7 вагонных партий.

Анализ по одной из ведущих металлургических компаний — ОАО «ММК» показывает, что на 100 наиболее крупных потребителей с годовым объемом потребления более 5 тыс. тонн каждый приходится около 50 % проката, отгружаемого на внутренний рынок. При этом число предприятий с объемом потребления от 5 до 30 тыс. т составляет порядка 80, а доля каждого из 5 наиболее крупных составляет в среднем 3–3,5 %.

Финансово-экономические взаимоотношения с крупными компаниями строятся на принципах прямых договоров с оплатой отгружаемой металлопродукции по оптовым ценам, устанавливаемым каждым предприятием. Крупные металлургические компании реализуют металлопродукцию крупным потребителям напрямую через собственные торговые фирмы.

В условиях кризиса финансово-экономические взаимоотношения металлургических компаний с крупными компаниями — металлопотребителями оказались наиболее защищенными.

К средним и мелким потребителям относятся потребители с суммарным объемом месячных заказов менее 300 т. При этом доставка металлопродукции этим потребителям осуществляется преимущественно автотранспортом.

Металлургические компании с учетом всех взаимозависимых факторов, главным образом, огромного разрыва между суточной производительностью и размером заказа конкретных видов продукции, экономически не заинтересованы в продажах напрямую металлопродукции мелким и средним потребителям. Это потребовало бы либо создания огромных складских площадей, либо многократной перестройки работы всей взаимосвязанной металлургической цепочки: чугун → сталь → прокат.

Немаловажное значение имеет и то, что многочисленные мелкие и средние потребители не могут принять металлопродукцию в том виде, в каком ее производят крупные металлургические агрегаты — листовые рулоны или сортовые бунты большой массы и др.

С учетом всех этих особенностей, выработалась практика реализации продукции мелким и средним потребителям на внутреннем рынке через посредников-дистрибьютов.

На российском внутреннем рынке развитие получили две формы дистрибьюторской сети:

- независимые трейдерские компании;
- дилерская сеть крупных металлургических компаний.

Независимые трейдерские компании выполняют, как правило, следующие функции:

- закупают крупные объемы металлопродукции у ряда металлургических компаний;
- складировать закупленную металлопродукцию по отдельным типоразмерам на складах основной компании и ее филиалов;
- выполняют при наличии в их составе сервисных металлоцентров (СМЦ) дополнительные опера-

ции (продольную и поперечную резку и раскрой металла на требуемые заказчиком размеры, обработку кромок, гибку, шлифовку, разгибку и изгиб арматуры в бунтах, гнутье арматуры и труб и т. д.);

- продают металлопродукцию, отсортированную определенными партиями, конечным потребителям или более мелким дилерским фирмам.

Сеть независимых трейдерских компаний на российском рынке металлопродукции получила большое развитие. Только достаточно крупных независимых трейдерских компаний с годовым объемом продаж свыше 20 тыс. т насчитывается около 40.

Наиболее крупные независимые трейдерские компании: Сталепромышленная компания (Екатеринбург — 700 тыс. т в год); Дипос (Москва) — 650 тыс. т в год; Инпром (Таганрог) — более 500 тыс. т в год; Комтехс (Москва) — 440 тыс. т в год; Металлосервис (Москва) — 420 тыс. т в год.

У крупных трейдерских компаний есть своя филиальная сеть, через которую реализуются мелкие партии металлопродукции. Клиентская база каждой достаточно крупной компании насчитывает 35–50 тыс. конкретных потребителей.

На рынке независимых трейдерских компаний происходят постоянные слияния и поглощения. Так, в 2005 году была создана корпорация «Росстил-трейд», в которую вошли компании «ТПГ Альма», «Металлес» и «Промстройметалл», две компании из Самары — «Главкомплектстрой» и «Металл-маркет», компании в Воронеже — «Союзкомплект», в Ижевске — «Удмуртская промышленная компания», в Перми — «Пермметалл», в Екатеринбурге — Уральская промышленная компания и в Новосибирске — «Техсталь».

Более 20 металлобаз этой трейдерской компании расположены в городах: Москва, Белгород, Бerezники, Воронеж, Екатеринбург, Ижевск, Новосибирск, Оренбург, Пенза, Пермь, Самара и Тольятти.

Отдельные независимые компании выполняют только дистрибьютерские функции и имеют только сеть складов. Так, ЗАО «Металлоторг» имеет склады металлопродукции в 22-х городах Центрального региона. На этих складах аккумулируется металлопрокат широкого ассортимента крупнейших металлургических комбинатов России: «НЛМК», «Северсталь», «Мечел», «НТМК», «ЗСМК», «ОХМК», «ЗМК», «ОЭМК».

Все склады имеют подъездные автомобильные и железнодорожные пути, что дает возможность производить отгрузку металла в любых объемах и сортаменте сборными вагонами, контейнерами, автотранспортом. При этом поставка металлопродукции может осуществляться как с баз компании, так и путем прямых поставок металлопродукции с комбинатов.

Дилерская сеть крупных металлургических компаний выполняет практически те же функции, что и независимые трейдерские компании — реализует металлопродукцию средним и мелким покупателям. Так ОАО «ММК» создана новая структура — ООО «Торговый Дом ММК», который реализует металлопродукцию через дистрибьюторские фирмы «Магма-

Трейд — Центральный регион, «Волга-Трейд» — Поволжье и Юг, «Урал-Сиб-Трейд» — Урал, Сибирь, «Башметаллторг» [9].

ОАО «Северсталь» реализует металлопродукцию через сбытовую компанию «Северсталь-инвест» и ее филиалы.

Евразхолдинг реализует произведенную металлопродукцию через региональные дистрибьюторские фирмы: ООО «Евразметалл – Поволжье» (Нижегородская область); ООО «Евразметалл – Северо-Запад» (Санкт-Петербург); «Евразметалл – Сибирь» (Кемеровская область); ООО «Евразметалл – Урал» (Свердловская область); «Евразметалл – Центр» (Москва); «Евразметалл – Черноземный» (Воронежская область) [9].

При сложившейся системе реализации металлопродукции учитывались взаимные экономические выгоды производителей и потребителей, общеэкономическая ситуация поступательного развития внутреннего рынка, а также мировой опыт.

В странах Европейского сообщества реализация металлопродукции осуществляется как торговыми фирмами, аффилированными с металлургическими компаниями (например, Arcelor Distribution), так и крупными независимыми трейдерскими фирмами (например, Kloeckner и др.), а также многочисленными мелкими дилерскими фирмами [10].

Как отмечается в ряде публикаций, зарубежные металлургические компании заинтересованы в развитии собственной дилерской сети с целью более полного сбыта в короткие сроки производимой металлопродукции.

В Китае большое развитие получило создание крупных торговых площадок, на которых функционируют сотни мелких продавцов. Например, в одной из провинций Китая на торговой площадке площадью 1 кв. км сосредоточено около 700 продавцов, которые реализуют до 8 млн т металлопродукции в год.

В одном Шанхае имеется порядка 10–20 таких торговых площадок, на многих из которых функционирует более 100 продавцов. При этом транспортировка металлопродукции от производителей до площадок их продажи осуществляется, как правило, автомобилями [11].

Металлургическим компаниям выгодно продавать крупным потребителям, а тем выгодно покупать металлопродукцию по прямым контрактам, минуя каких-либо посредников.

По отношению же к средним и мелким потребителям, крупным металлургическим компаниям с учетом всех факторов, связанных с реализацией металлопродукции, выгоднее ее продавать через посредников — в независимую или собственную дилерскую сеть.

Соответственно, средние и мелкие потребители зачастую не могут купить необходимые им партии самой разнообразной продукции у крупных компаний и вынуждены обращаться к фирмам-посредникам.

Как правило, в каждом регионе действует ряд независимых трейдерских компаний или их филиалов, а в отдельных — и торговые фирмы, аффилиро-

ванные с металлургическими комбинатами. Так, на рынке Самарской области постоянно оперирует свыше 30 металлотрейдеров. При этом только у 6 из них имеются современные сервисные металлосклады и сервисные металлоцентры. Независимые металлотрейдеры закупают металлопродукцию для последующей продажи конечным потребителем у более чем 30 металлургических комбинатов и заводов. И доля продаж через трейдерские компании в регионе, где находятся крупные потребители металлопродукции, покупающие его напрямую у металлопроизводителей, достаточно велика.

В Самарском регионе, потребившем в среднем за 2007–2008 годы около 1,6 млн т металлопроката, на долю ОАО «Автоваза» пришлось около 47 %, на долю других крупных потребителей, покупающих прокат по прямым поставкам, еще 28 % и примерно 25 % — через металлотрейдеров.

В целом продажи российских металлургических компаний на внутреннем рынке осуществляются по трем основным направлениям:

- прямые продажи относительно крупным потребителям;
- прямые поставки независимым трейдерским компаниям с последующей продажей ими металлопродукции компаниям-потребителям;
- продажи конечным потребителям через собственную дилерскую сеть.

При этом по отдельным регионам соотношение продаж этим группам потребителей существенно колеблется. Так, в период 2005–2007 годов для ОАО «ММК» была характерна следующая структура продаж металлопроката (см. таблицу).

Наибольшее развитие получили независимые трейдерские компании. Наиболее крупные из них выступают по отношению к металлургическим компаниям как крупные заказчики, а по отношению к многочисленным средним и мелким потребителям как продавцы самых разнообразных и по количеству, и по сортаменту партий металлопродукции.

Независимо от каналов реализации металлургические компании при установлении цен исходят из того, что цена должна, как минимум, покрывать все затраты, необходимые налоговые выплаты и обеспечивать превышение выручки над затратами, т. е. получение прибыли, как избытка сверхпроизведенных затрат.

Формирование же конкретных цен реализации в зависимости от форм реализации продукции проходит в несколько этапов. Но независимо от форм реализации, базовой ценой являются оптовые цены изготовителя. Они формируются на стадии производства и с учетом компенсации затрат производителя на производство и реализацию и обеспечение планируемой предприятием прибыли. Эти цены носят промежуточный характер.

Прямые продажи осуществляются на основе контрактных цен. Эти цены являются результатом договоренности между продавцом и покупателем и закрепляются контрактом (договором). В зависимости от конъюнктуры рынка данного товара кон-

Структура продаж металлопроката			
Регионы	Потребители ¹		
	Крупные	Мелкие	Трейдеры
1. Северный	64	26	10
2. Северо-Западный	46	23	31
3. Центральный	65	35	30
4. Волго-Вятский	80	7	13
5. Центрально-Черноземный	62	21	17
6. Поволжский	86	8	6
7. Северо-Кавказский	80	11	9
8. Уральский	77	7	16
9. Западно-Сибирский	47	22	31
10. Восточно-Сибирский	66	21	13
11. Дальневосточный	45	31	24

трактные цены могут тяготеть к ценам или продавца, или покупателя.

Цены контрактные, или цены фактических сделок, фиксируются в специальных коммерческих документах — контрактах и счетах, которые отражают реальные условия сделки — количество и качество товаров, сроки и условия поставки, условия платежа, гарантии и прочее, согласуемые между реальными продавцами и покупателями. Цены фактических сделок в большинстве случаев выступают в качестве надежного индикатора реального состояния того или иного рынка товаров и услуг.

В основе конкретных контрактных цен — уровень прейскурантной цены, устанавливаемый каждой металлургической компанией.

Как правило, с крупными потребителями заключаются долгосрочные контракты по фиксированным ценам или специальной формуле цены, увязывающей цену контракта с уровнем цен на мировом рынке. При этом отдельным крупным предприятиям предоставляются определенные льготные условия, например, закупка в кредит, что минимизирует отвлечение своих оборотных средств.

Цена закупки металлопродукции мелкими и средними потребителями у трейдерских фирм складывается из цены закупки металлопродукции у металлургических компаний ($\Pi_{\text{пр}}$), компенсации затрат на транспортировку закупленной металлопродукции до трейдерских ячеек, ее разгрузку и размещение на складах (T_3), предпродажной подготовки по требованию заказчика, включая формирование сборных партий поставки до нескольких десятков позиций ($\Pi\text{П}_3$) и торговой наценки дистрибьютора, т.е. его прибыли ($\Pi_{\text{тр}}$). Эта цена включает также затраты трейдерских фирм, обусловленные отвлечением

оборотных средств на предварительную закупку металлопродукции у компании-производителя ($З_{\text{об}}$).

Формула цены закупки по основным схемам продаж металлопродукции включает следующие составляющие:

1. Металлургическая компания → поставки крупным потребителям по прямым продажам.

$$\Pi_3^{\text{Крп}} = \Pi_{\text{пр}}(C_6 + З_p + \Pi_{\text{пр}}),$$

где: $\Pi_3^{\text{Крп}}$ — цена закупки крупными потребителями франко-производителей (металлургическая компания); C_6 — себестоимость производства; $З_p$ — затраты на реализацию; $\Pi_{\text{пр}}$ — прибыль производителя.

2. Металлургическая компания → независимые (или аффилированные) трейдерские компании → средние и мелкие потребители:

$$\Pi_{3\text{T}}^{\text{М-С}} \Pi_{\text{пр}} + T_3 + \text{СК}_3 + \Pi\text{П}_3 + \Pi_{\text{тр}},$$

где: $\Pi_{3\text{T}}^{\text{М-С}}$ — цены закупки мелкими и средними потребителями — франко-склад независимой трейдерской компании; T_3 — затраты на транспортировку закупленной трейдерской компанией металлопродукции до места размещения ее складских баз (сервис-центров) и разгрузку; СК_3 — складские затраты; $\Pi\text{П}_3$ — затраты на предпродажную подготовку; $\Pi_{\text{тр}}$ — прибыль трейдерской компании.

Таким образом, затраты при покупке металлопродукции мелкими и средними потребителями у трейдерских компаний, по сравнению с затратами крупных покупателей, включают дополнительно следующие составляющие: компенсацию транспортных и складских затрат, предпродажную подготовку (в зависимости от ее объема) и прибыль трейдерских компаний. Поскольку фактически и при прямых закупках крупные потребители несут также свои транспортные и складские затраты, то дополнительные затраты мелких и средних покупателей по этим составляющим сводятся только к их разнице.

Конечно, в отдельных случаях, в зависимости от взаимоотношений с потребителем, могут устанавливаться различные варианты оплаты: льготный срок оплаты поставки продукции, требование определенного процента предоплаты, различные системы надбавок и скидок по договоренности участников сделки. В соглашении может учитываться также риск за возможный срыв сроков поставок с целью страхования потребителей проката от возможных непредвиденных расходов из-за простоя.

Учет конкретных условий покупки позволяет выбрать наиболее приемлемую схему. Вместе с тем при сложившейся системе расчетов, покупая металлопродукцию непосредственно у производителя, покупатель, как правило, должен делать предоплату перед получением товара за 1,5–2,5 месяца (в среднем, с учетом транспортировки). При покупке же продукции через металлоцентры и металлосклады

¹ Расчет был произведен Д.В. Орловым по разработанной им методике, в соответствии с которой распределение отдельных потребителей по регионам страны устанавливалось на основе использования данных о перевозках металлопродукции железнодорожным транспортом и размещении трейдерских фирм.

товар предоставляется в распоряжение покупателя сразу после оплаты, т. е. не происходит отвлечения оборотных средств. Кроме того, покупатель получает доступ к дополнительным услугам, предоставляемым металлоскладом или металлоцентром, которые могут включать в себя нарезку проката по требованию заказчика, его доставку на автотранспорте до склада заказчика, комплектацию заказов.

В условиях финансово-экономического кризиса сетевые (независимые) металлотрейдинговые компании, а также мелкие и средние потребители оказались в наиболее сложном финансовом положении.

По самой схеме своей торговой деятельности, трейдерские фирмы несут дополнительные затраты в виде замороженных оборотных средств на закупку, транспортировку, хранение и доработку металлопро-

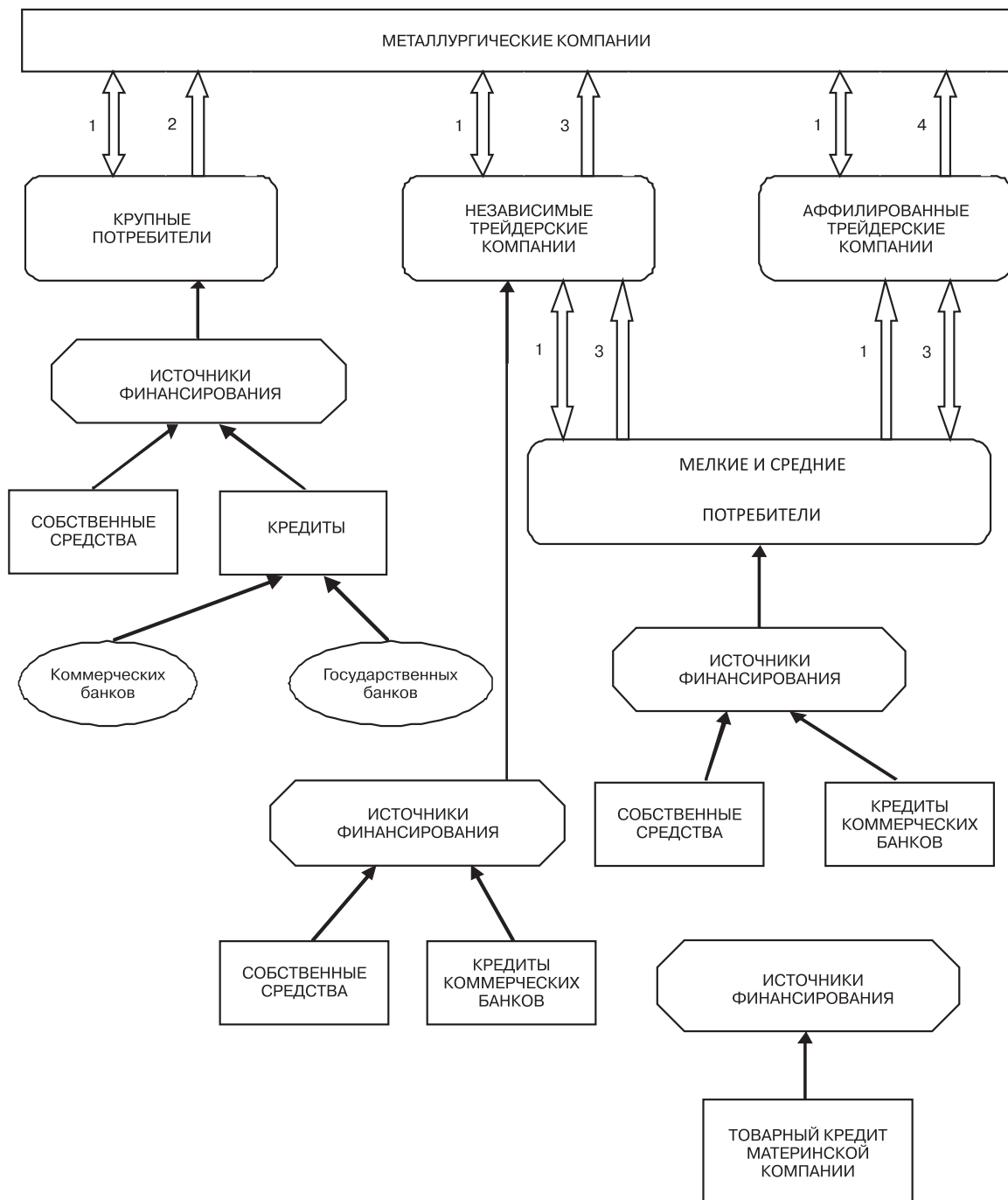


Рис.1. Пути реализации металлопродукции и источники финансирования металлоторгующих организаций.

1 – продажа-закупка; 2 – оплата по контрактам; 3 – оплата по времени закупок;

4 – перечисление выручки от продаж.

дукции. При этом финансовые средства на выполнение всех этих операций независимые трейдерские компании заимствуют, как правило, в банках.

Дополнительные затраты при получении кредитов на пополнение оборотных средств определяются величиной срока заимствования и процентной ставкой:

$$O_6^d = \sum_{i=1}^t K_p P_{ck},$$

где O_6^d — дополнительные затраты на оборотные средства; K_p — кредитные средства; P_{ck} — процентная ставка кредита; t — число месяцев погашения кредита.

В условиях резкого удорожания, а иногда и невозможности получения кредитных ресурсов, сокращения отсрочек платежей со стороны производителей и у независимых трейдинговых компаний, существенно возросла стоимость услуг.

В отличие от независимых трейдерских компаний, аффилированные с металлургическими компаниями металлоторгующие фирмы, выполняя в принципе те же операции, могут кредитоваться материнской компанией или пользоваться правом отложенных платежей.

Из приведенной выше схемы (см. **рис. 1**) формирования финансовых ресурсов участников оборота металлопродукции, наглядно видны факторы, формирующие более высокую эффективность:

- при прямых закупках — отсутствие торгового посредника, а в условиях финансово-экономического кризиса — участие в финансировании государственных банков;
- при закупках через аффилированные трейдерские компании — возможность максимально снизить заимствования банковских кредитов.

Поэтому в сложившейся ситуации крайне важно снизить стоимость кредитных ресурсов и расширить возможности их получения участниками промышленно-торговых цепочек.

Совершенно очевидно, что привлечение кредитных средств и оплата по ним процентов ставит в менее выгодное положение, прежде всего, независимых трейдеров и средних и мелких потребителей.

Целесообразно также проводить по мере возможности реструктуризацию образовавшейся задолженности потребителей металлопродукции перед поставщиками по всей технологической цепочке путем предоставления им целевых краткосрочных кредитов под минимальные проценты.

Заключение

Финансово-экономический кризис оказал наибольшее влияние на металлургический комплекс в сфере продаж металлопродукции на внутреннем рынке, нарушив целостность воспроизводственного процесса: производство, распределение, обращение.

В результате кризиса среднемесячные продажи на внутреннем рынке сократились в ноябре-декабре 2008 года до примерно 1,5 млн тонн проката по сравнению с 3 млн тонн в среднем за январь-сентябрь. Главной причиной такого снижения объемов продаж явилась нехватка ликвидности на финансовом рынке, при, примерно, двукратном удорожании стоимости кредитов, а также ужесточении позиций металлургических компаний по отсрочкам платежей, что особенно существенно снизило финансовые возможности предприятий малого и среднего бизнеса.

Точечная бюджетная поддержка содействовала лишь в определенной степени поддержанию уровня спроса на металлопродукцию отдельных крупных потребителей.

Библиографический список

1. *Фатхутдинов Р. А.* Управление конкурентоспособностью организаций. — М.: ЭКСМО. 2005. — 544 с.
2. *Портер М.* Международная конкуренция. — М.: Международные отношения, 1993, С. 180.
3. *Ушаков А. А., Штанский В. А.* Формирование и реализация маркетинговой деятельности крупной металлургической компании. — М.: Учеба, 2004. — 37 с.
4. *Юзов О. В., Седых А. М., Афонин С. З.* Тенденции изменения экономических показателей развития черной металлургии России. // Экономика в промышленности. 2009. № 1, С. 2–7.
5. Информация о социально-экономическом положении России. Федеральная служба государственной статистики. — М, 2008, Январь 2009.
6. *Бродов А. А., Макаров Л. П., Штанский В. А.* Финансово-экономический кризис и черная металлургия России // Сталь. 2009. № 2, с
7. Инвестиции в России. Федеральная служба государственной статистики — М.: 2007. — 317 с.
8. *Лебедев Ю. Г.* Логистика: теория гармонизированных цепей поставок. — // М.: Изд-во МВТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. — 448 с.
9. *Аверин А.* Консолидация по трейдерски // Металлоснабжение и сбыт. 2005. № 9
10. IISI. Интервью. Роланд Бергер — анализ.
11. China and Steel, Steel business briefing/ 16.11.2007 г. С.47–50.

Информация для желающих получить второе высшее образование

Второе высшее это:

- ♦ Возможность повысить Ваши профессиональные навыки и работать на более высоком уровне;
- ♦ Дополнить уже имеющиеся знания новыми, относящимися к смежным или другим областям, и работать на более высоком уровне;
- ♦ Сменить профессию, если этого требует здоровье, жизненные условия и другие обстоятельства;
- ♦ Наконец просто продлить «золотые студенческие годы».

Вы с успехом можете это сделать, обратившись в Государственный технологический университет МИСиС, один из ведущих университетов России, получивший статус «Национального исследовательского университета» и заработать диплом государственного образца по следующим специальностям:

- ♦ **Экономика и управление на предприятии (в металлургии)**
- ♦ **Финансы и кредит**
- ♦ **Автоматизированные системы обработки информации и управления**
- ♦ **Прикладная информатика**
- ♦ **Инженерная защита окружающей среды**

Прием документов с 25 июня 2009 г.

по адресу Ленинский пр-т, д 2, оф.810
Центр послевузовского обучения

Необходимые документы при поступлении

- ♦ 2 копии диплома о высшем образовании (одна нотариально заверенная) или ксерокопия учебной карточки для обучающихся параллельно с первым образованием
- ♦ 3 фото 3*4
- ♦ паспорт.

Дополнительная информация по телефонам Центра
237-07-84, 237-27-19 или на сайте **www.misis.ru**

Особенности оценки экономической эффективности на основе приростного анализа

© 2009 г. И. П. Ильичев*

Приростной (дифференциальный) анализ – это метод анализа эффективности краткосрочных проектов. Он анализирует изменения экономических показателей, вследствие осуществления проекта [1]. Применение приростного анализа основывается на соблюдении ряда условий и методических положений, невыполнение которых может привести к некорректным результатам и в итоге к принятию неэффективных решений. В целях предотвращения возможных ошибок, связанных с особенностями применения приростного анализа для оценки экономической эффективности внедрения краткосрочных проектов, в настоящей статье рассматриваются и иллюстрируются основные методические положения и приемы приростного анализа.

Оценка эффективности организационно-технических мероприятий, не требующих инвестиций, на основе приростного анализа, осуществляется расчетом разницы (эффекта) между дополнительными доходами и затратами, возникшими в результате реализации мероприятия в течение года

$$\mathcal{E}_r = \Delta D - \Delta C,$$

где, $\mathcal{E}_r$ — готовой экономической эффект мероприятия, руб., ΔD — дополнительная выручка от реализации продукции (работ и услуг) по проекту (без НДС), руб.; ΔC — дополнительные затраты на производство и реализацию продукции (работ и услуг) по проекту (без учета процентов по займам и кредитам), руб.

Если $\mathcal{E}_r > 0$, мероприятие признается эффективным, если $\mathcal{E}_r < 0$, мероприятие должно быть отклонено, как неэффективное.

Расчет годового экономического эффекта мероприятия является составной частью оценки экономической эффективности инвестпроекта. Поэтому методические положения, определяющие порядок оценки денежных потоков (доходов и расходов) при внедрении инвестпроектов могут в полном объеме применяться для целей определения годового эко-

номического эффекта внедрения организационно-технических мероприятий.

Приростной анализ может быть выражен как процесс, состоящий из:

1) анализа экономических затрат и результатов по альтернативным проектам;

2) идентификации релевантных (уместных) затрат и результатов (элиминирование утопленных и нейтральных затрат);

3) определения разницы значений релевантных (уместных) затрат и доходов (результатов) по альтернативным вариантам действия: проектам, решениям и т.п.

4) оценки эффективности проекта.

Применение приростного анализа основывается на сравнении релевантных экономических затрат, под которыми понимаются расходы, величина которых зависит от принимаемого решения. Как правило, релевантные затраты включают в себя переменные затраты. Переменные затраты — это суммарные (на весь выпуск) затраты, которые зависят от объема производства. При значительных изменениях уровня выпуска продукции, вследствие реализации проекта, в релевантные расходы могут включаться изменения постоянных расходов, имеющих ступенчатый характер изменения.

Расходы, которые не зависят от принимаемого решения и, следовательно не влияют на эффект его внедрения, в анализе не принимаются во внимание и учитываются как нерелевантные расходы. К нерелевантным относятся постоянные утопленные затраты. Постоянные (утопленные) затраты — это суммарные (на весь выпуск) совершенные и неизбежные затраты, которые не зависят от объема выпуска продукции или принятия решения, совершенные в периоды времени, предшествующие внедрению мероприятия.

Под экономическими затратами в процессе анализа понимаются затраты, которые могут характеризоваться как:

- Современные.
- Альтернативные.
- Сумма реальных и предполагаемых затрат.

Современный характер затрат заключается в том, что расходы на ресурсы (факторы), вовлекаемые в проект, должны соответствовать расходам на их по-

* И.П.Ильичев — к. э. н., профессор кафедры «Экономика и менеджмент» МИСиС.

лучение в текущий (современный) период времени. Если в проект вовлекаются ресурсы, которые были приобретены в прошлые периоды, то затраты на них должны быть приняты равными затратам на их приобретение (воспроизводство) в современных условиях.

Альтернативный характер затрат обеспечивается оценкой их величины (суммы), исходя из величины максимальной упущенной выгоды от наилучшего альтернативного использования ресурсов. При этом упущенная выгода представляет собой эффект, который мог бы быть получен при использовании ресурсов в проекте, альтернативном тому, для которого проводится оценка экономической эффективности.

Реальные затраты (видимые, внутренние или явные) — это затраты на ресурсы, принимаемые в соответствии с правилами бухучета и подтвержденные соответствующими документами. Предполагаемые затраты (не явные, внешние затраты) — это затраты на ресурсы, которые не имеют должного документального подтверждения, представляют собой разницу между эффектом от наилучшего альтернативного использования ресурсов (альтернативные затраты) и реальными затратами на ресурсы.

Бухгалтерские (в том числе справедливая стоимость¹) и *экономические* затраты по сути и количественно не совпадают между собой. Однако, необходимые для приростного анализа затраты могут быть получены на основе данных бухгалтерского учета. Это обеспечивается путем их исследования, анализа, переоценки бухгалтерских затрат и приведения к уровню и качеству, соответствующих критериям экономических затрат.

Приростный анализ чаще всего применяется для оценки экономической эффективности:

- 1) специального ценообразования;
- 2) покупки (аутсорсинга) комплектующих изделий, деталей, работ и услуг взамен их собственного производства;
- 3) производства продукции с различным уровнем добавленной стоимости;
- 4) закрытия убыточного подразделения предприятия;
- 5) замены или модернизации оборудования;
- 6) распределения по видам деятельности ограниченных (экономических) ресурсов.

Оценка эффективности специального ценообразования

Периодически предприятиям поступают предложения о продаже их продукции по специальным ценам. Например, металлургический комбинат про-

¹ Справедливая стоимость — это вид бухгалтерских затрат, рассчитанных на основе Международных правил финансовой отчетности (МСФО).

Показатели	Принять заказ	Изменение
Цена, руб/т	9 500	
Реализация, т	500 000	500 000
Выручка, руб.	4 750 000 000	4 750 000 000
Удельные переменные затраты, руб/т	9 000	9 000
Суммарные постоянные затраты, руб	4 000 000 000	4 000 000 000
Суммарные переменные затраты, руб.	4 500 000 000	4 500 000 000
Прибыль, руб.	250 000 000	250 000 000

изводит металлопродукцию в объеме 4 млн т, что составляет 75 % от его производственной мощности. Удельные переменные затраты на производство продукции составляют 9 тыс. руб/т. Суммарные постоянные затраты на производство продукции 4000 млн руб. или 1000 руб/т. Предприятие обычно продает продукцию с рентабельностью 30 % (рентабельность продаж). На предприятие поступил заказ на покупку 500 тыс. т металлопродукции по цене 9500 руб/т. Какой должен быть ответ предприятия на поступившее предложение?

Если предприятие будет основываться на суммарных издержках, сложившихся на предприятии $9000 + 1000 = 10\,000$ руб/т, то заказ должен быть отклонен.

Однако, при принятии решения на основе суммарных удельных затрат не учитывается, что загрузка производственной мощности составляет только 75 %, т. е. выполнение заказа может быть выполнено на существующей мощности предприятия. Увеличение загрузки производственной мощности не будет приводить к дополнительным постоянным затратам. Это означает, что независимо от того, будет принят заказ или отклонен, уровень постоянных затрат будет оставаться прежним, т. е. постоянные затраты являются нерелевантными при оценке эффективности поступившего заказа. Релевантными затратами для принятия данного решения будут только переменные затраты, равные 9000 руб/т. В **табл. 1** представлен расчет по оценке эффективности заказа на основе только переменных затрат. Из расчета следует, что если в качестве релевантных затрат будут приняты только переменные затраты, тогда поступивший заказ приведет к увеличению прибыли на 250 тыс. руб., т. е. заказ выгоден для предприятия.

Необходимо отметить, что для принятия решений в некоторых случаях необходимо дополнительно учитывать, что:

- выполнение специального заказа не повлияет на реализацию остальной производимой продукции;
- данный заказ принимается при условии, что мощность предприятия не загружена.

Таблица 2

Сравнение затрат на проведение ремонтных работ				
№ п/п	Виды затрат	Затраты на ремонты при проведении их самостоятельно, руб.	Затраты на ремонты с использованием аутсорсинга, руб.	Отклонение, руб.
1	Прямые затраты на материалы	353 976 000	–	-353 976 000
2	Прямые затраты на рабочую силу	1 061 928 000	–	-1 061 928 000
3	Переменные косвенные затраты	353 976 000	–	-353 976 000
4	Постоянные косвенные затраты	1 179 920 000	943 936 000	-235 984 000
5	Покупка ремонтных работ	–	2 182 852 000	2 182 852 000
6	Итого	2 949 800 000	3 126 788 000	176 988 000
7	Альтернативные затраты (упущенная выгода от сдачи в аренду)	309 729 000	–	-309 729 000
8	Всего: с учетом альтернативных затрат	3 259 529 000	3 126 788 000	-132 741 000

Оценка сравнительной эффективности проведения ремонта на основе аутсорсинга

Производство, связанное с использованием комплектующих изделий, деталей, вспомогательных материалов, запасных частей для ремонта, производственных работ и услуг всегда стоит перед выбором: производить самостоятельно или покупать на стороне (получать по аутсорсингу).

Например, металлургическое предприятие все необходимые виды ремонта проводит собственными силами. В **табл. 2** представлена структура затрат (2 949 800 000 руб.) на ремонтные работы предприятия при проведении их самостоятельно.

Вместе с этим металлургическое предприятие необходимые предприятию ремонты может получать по аутсорсингу от сторонних специализированных ремонтных предприятий и организаций на коммерческой основе. В табл. 2 представлены сравнительные релевантные данные о затратах для проведения ремонта на предприятии в случае привлечения сторонних организаций.

Анализ данных без учета альтернативных затрат показывает, что аутсорсинг не приводит к снижению затрат предприятия на ремонт. Несмотря на то, что стоимость затрат в случае приглашения сторонних организаций ниже, на предприятии продолжают осуществляться постоянные затраты, поэтому затраты на ремонт не только не снижаются, но и становятся еще выше. В итоге получаем, что если предприятие будет проводить ремонт самостоятельно, то на затратах оно сможет сэкономить 177 млн. руб.

В данном примере не рассматривалась возможность альтернативного использования высвобождающихся постоянных факторов при переходе организации ремонта на основе аутсорсинга. Высвобожда-

ющиеся производственные помещения могут быть, например, сданы в аренду. Выручка, которая могла бы быть получена от сдачи производственных помещений, занимаемых ремонтными подразделениями предприятия, является упущенной выгодой или альтернативными затратами в случае выполнения ремонта собственными силами. Недоучет данного обстоятельства является существенным упущением выполненного анализа. Альтернативные затраты являются релевантными затратами и должны быть учтены в сопоставимых данных по вариантам.

Включение альтернативных затрат в анализ эффективности изменяет представление об эффективности проведения ремонта на основе аутсорсинга. Из анализа данных с учетом альтернативных затрат (см. **табл. 2**) следует, что экономически выгоднее для предприятия проводить ремонтные работы на основе аутсорсинга.

Необходимо отметить, что в данном анализе не учитывались социальные последствия. Применение аутсорсинга приведет к сокращению занятости рабочих в ремонтных подразделениях предприятия. Это последствие может оказать существенное влияние на принимаемое окончательное решение по организации ремонта на предприятии. Также не учитывалось возможное изменение уровня и стабильности качества проведения ремонта по аутсорсингу.

Оценка экономической эффективности производства продукции с различным уровнем добавленной стоимости (глубины обработки)

Многостадийное производство, к которому относится металлургия, сталкивается с проблемой определения стадии (ступени) производства, после которой должен закончиться производственный про-

Таблица 3

Технико-экономические показатели производства слябовой заготовки и листовой стали

№ п/п	Показатели	Слябы	Листовая сталь	Отклонения
1	Выпуск, т	1 120 000	1 059 603	–
2	Цена, руб/т	15 925	17 559	–
3	Реализация, млн руб.	17 836,00	18 605,94	769,94
4	Удельная себестоимость продукции, руб/т	12 740,00	14 880,81	–
5	Удельные переменные расходы, руб/т	11 848,20	13 188,48	–
6	Удельные постоянные расходы, руб/т	891,80	1 692,33	–
7	в т.ч. в листопрокатном производстве, руб/т	–	749,7	–
8	Себестоимость всего выпуска, млн руб.	14 268,80	15 767,75	1 498,95
9	Переменные расходы на весь выпуск, млн руб.	13 269,98	13 974,55	704,56
10	Постоянные расходы на весь выпуск, млн руб.	998,82	1 793,20	–
11	в т.ч. в листопрокатном производстве, млн руб.	–	794,38	–
12	Маржинальная прибыль, млн руб.	4 566,0	4 631,4	65,38
13	Прибыль, млн руб.	3 567,20	2 838,19	-729,01
14	Прибыль с учетом постоянных затрат прокатного производства	2 772,82	–	–

цесс и начаться отгрузка и реализация готовой продукции. Например, металлургические предприятия могут производить и продавать как сортовой прокат, так и заготовку (слябы или блюмы). Данная проблема на основе применения приростного анализа.

Пусть на металлургическом комбинате производится листовая сталь из литой слябовой заготовки, получаемой на МНЛЗ в кислородно-конвертерном цехе (табл. 3). Предприятие на альтернативной основе может производить и продавать либо слябы, либо после их прокатки листовую сталь. Рыночная цена слябовой заготовки составляет — 15 925 руб/т, листовой стали — 17 559 руб/т

Из данных (см. табл. 3) следует, что дальнейшая прокатка слябовой заготовки вместо ее реализации приводит к увеличению общих переменных затрат на производство продукции. Постоянные затраты остаются неизменными. Предприятию выгоднее повышать уровень переработки.

Необходимо отметить, что предприятие может полностью реализовать всю произведенную им продукцию. Если спрос на листовую сталь, производимую предприятием, ограничен, а на заготовку не ограничен, тогда предприятию будет выгодно продавать слябовую заготовку. Также в анализе не учитывались последствия изменения занятости в прокатном производстве.

Оценка эффективности замены оборудования

Одним из вопросов, который часто приходится решать на металлургических предприятиях, является целесообразность замены действующего оборудования на новое. Приростной анализ дает ключ к решению данной проблемы. Проиллюстрируем это на следующем примере.

На предприятии рассматривается возможность замены аппарата огневой зачистки, используемого в кислородно-конвертерном цехе в отделении МНЛЗ для зачистки поверхностных дефектов литой слябо-

вой заготовки. Стоимость аппарата составляет 140 тыс. руб., полезный срок службы 4 года. Замена аппарата позволит снизить годовые производственные затраты на зачистку с 170 тыс. руб. до 130 тыс. руб. Сравнительные технико-экономические показатели внедрения в производство аппарата огневой зачистки представлены в табл. 4.

Расчеты представленные (см. табл. 4) показывают, что внедрение нового оборудования позволит за период службы аппарата снизить переменные затраты на 20 тыс. руб. Предприятию выгодно замена действующего аппарата на новый.

Необходимо отметить, что при оценке эффективности остаточная стоимость действующего аппарата, а также амортизация не принимаются во внимание. Это обуславливается тем, что в стоимость действующего оборудования входят совершенные в прошлом затраты (утопленные), которые в современных условиях невозможно изменить или избежать даже частично. Эти затраты не зависят от решения.

В анализе не учитывалась временная стоимость денег. Это допустимо, если речь идет об относительно небольших по стоимости и непродолжительных по срокам действия проектам. При значительных единовременных затратах и сроках действия проекта данная проблема будет иметь долгосрочный характер и должна оцениваться с позиции оценки эффективности инвестиционных проектов.

Оценка эффективности закрытия убыточного производства

В производственной деятельности на предприятиях часто возникают ситуации, когда некоторые направления деятельности, подразделения, производство отдельных видов продукции убыточны. При возникновении таких ситуаций необходимо принять решение относительно убыточного сегмента, а именно, убыточная деятельность должна продолжаться или ее следует прекратить (закрыть). Необходимое

Таблица 4

Сравнительные технико-экономические показатели использования аппарата огневой зачистки				
№ п/п	Показатели	Действующее оборудование	Новое оборудование	Отклонения
1	Полезный срок работы, лет	5	4	–
2	Годовые переменные затраты, тыс. руб.	170	130	–
3	Переменные затраты за весь срок, тыс. руб.	680	520	–160
4	Стоимость оборудования, тыс. руб.	200	140	140
5	Остаточная стоимость оборудования, тыс. руб.	40	–	–
6	Амортизация, тыс. руб.	20	35	–
7	Итого релевантных затрат, тыс. руб.	680	660	–20

решение по данной проблеме может быть принято на основе применения приростного анализа.

Допустим, что в сортопрокатном цехе металлургического комбината производятся три вида сортовой стали: уголки, швеллеры и арматура. Загрузка производственной мощности цеха составляет 80 %. В **табл. 5** представлены технико-экономические показатели их производства.

Из **табл. 5** видно, что производство уголков и швеллеров выгодно, арматуры — убыточно. Годовой убыток производства арматуры составляет 217,4 млн руб.

Можно сделать вывод о необходимости закрытия производства арматуры, это ликвидирует убытки, годовая прибыль возрастет на 217,41 млн руб. Суммарная прибыль возрастет до 6 143,65 млн руб.

В **табл. 6** представлены технико-экономические показатели работы цеха после прекращения выпуска арматуры.

Из представленных данных (см. **табл. 6**) следует, что прекращение производства арматуры не только не приведет к увеличению прибыли от продаж продукции прокатного цеха, но наоборот, даже снизит уровень прибыли. Это обуславливается тем, что отказ от производства арматуры с одной стороны ликвидирует

маржинальную прибыль (86,96 млн руб.), а с другой стороны — не приведет к ликвидации постоянных затрат (304,37 млн руб.). Которые не зависят от объема выпуска продукции. В результате после прекращения выпуска арматуры постоянные затраты будут перераспределены между швеллерами и уголками. Уровень прибыли после прекращения выпуска арматуры будет равен: 5926,23 – 86,96 = 5839,27 млн руб., т. е. уровень прибыли снизится на величину маржинальной положительной прибыли, равной 86,96 млн руб.

Такой же результат можно получить, если провести приростной анализ только для релевантных данных о затратах на проект закрытия производства арматуры (**табл. 7**).

Из анализа данных (см. **табл. 7**) также следует, что пока маржинальная прибыль положительна, производство должно продолжаться.

Распределение ограниченных ресурсов

В производстве всегда используются ресурсы, которые лимитированы (ограничены). Отличительной особенностью таких ресурсов является то, что их количество использования определяет уровень всего выпуска продукции на предприятии или в отдель-

Таблица 5

Технико-экономические показатели производства металлопродукции					
№ п/п	Показатели	Уголок	Швеллер	Арматура	Всего
1	Цена, руб/т	20 210,00	21 340,00	19 670,00	20 445,08
2	Выпуск, т	640 000,00	350 000,00	210 000,00	1 200 000,00
3	Выручка от продажи продукции, млн. руб.	12 934,40	7 469,00	4 130,70	24 534,10
4	Удельная себестоимость проданной продукции, руб/т	14 232,39	14 717,24	20 705,26	15 506,56
5	Удельные переменные затраты проданной продукции, руб/т	13 520,77	14 128,55	19 255,89	14 701,69
6	Удельные постоянные затраты проданной продукции, руб/т	711,62	588,69	1 449,37	804,87
7	Удельная маржинальная прибыль проданной продукции, руб/т	6 689,23	7 211,45	414,11	5 743,39
8	Удельная прибыль от продаж, руб/т	6 689,23	7 211,45	414,11	5 743,39
9	Суммарная себестоимость проданной продукции, млн руб.	9 108,73	5 151,03	4 348,11	18 607,87
10	Суммарные переменные затраты проданной продукции, млн. руб.	8 653,30	4 944,99	4 043,74	17 642,03
11	Суммарные постоянные затраты проданной продукции, млн руб.	455,44	206,04	304,37	965,85
12	Маржинальная прибыль от продаж, млн руб.	4 281,10	2 524,01	86,96	6 892,07
13	Прибыль от продаж, млн руб.	3 825,67	2 317,97	-217,41	5 926,23

Таблица 6

**Технико-экономические показатели производства металлопродукции
после прекращения производства арматуры**

№ п/п	Показатели	Уголок	Швеллер	Всего
1	Цена, руб/т	20 210,00	21 340,00	20 609,49
2	Выпуск, т	640 000,00	350 000,00	990 000,00
3	Выручка от продажи продукции, млн. руб.	12 934,40	7 469,00	20 403,40
4	Удельная себестоимость проданной продукции, руб/т	14 346,68	21340,00	14 711,25
5	Удельные переменные затраты проданной продукции, руб/т	13 520,77	14 128,55	14 701,69
6	Удельные постоянные затраты проданной продукции, руб/т	825,90	1 249,34	975,60
7	Удельная маржинальная прибыль проданной продукции, руб/т	6 689,23	7 211,45	5 907,81
8	Удельная прибыль от продаж, руб/т	6 689,23	7 211,45	5 907,81
9	Суммарная себестоимость проданной продукции, млн руб.	9 181,87	5 382,26	14 564,13
10	Суммарные переменные затраты проданной продукции, млн. руб.	8 653,30	4 944,99	13 598,29
11	Суммарные постоянные затраты проданной продукции, млн руб.	528,58	437,27	965,85
12	Маржинальная прибыль от продаж, млн руб.	4 281,10	2 524,01	6 805,11
13	Прибыль от продаж, млн руб.	3 752,53	2 086,74	5 839,27

ных его подразделений. Ресурсы, от количества использования которых зависит выпуск продукции в целом, называются «узким местом». В металлургии такими ресурсами могут быть: руда, кокс, энергоресурсы, металлолом, мощность металлургических агрегатов, рабочая сила, используемые в производстве на металлургических предприятиях. Ограниченность ресурсов вынуждает постоянно решать проблему — для выпуска какой продукции их использовать, чтобы производство было максимально экономически эффективно.

Например, на металлургическом предприятии в сортопрокатном цехе производится два вида сортовой стали: арматура и круги. Узким местом производственного процесса является недостаточная мощность прокатного стана. В **табл. 8** представлены релевантные технико-экономические показатели, характеризующие производство видов продукции в сортопрокатном цехе.

Из сравнения маржинальной прибыли следует, что более выгодным является производство арматуры. Вместе с этим, необходимо обратить внимание, что производство 1т арматуры требует на 20 % больше времени, чем производство кругов. Поэтому окончательный вывод, какой вид продукции должен производиться в первоочередном порядке, должен быть сделан на основе сравнения маржинального дохода производства продукции за 1 ч. работы стана.

Расчеты показывают, что маржинальная прибыль, получаемая за 1 час работы, выше при производстве кругов. Поэтому более выгодным профилем для производства в данном сортопрокатном цехе являются круги.

Сравнительную экономическую эффективность производства кругов можно проиллюстрировать на следующем примере. Пусть за счет совершенствования организации ремонтов годовой фонд работы стана может быть увеличен на 800 час в год. увеличению выпуска как арматуры, так и кругов (**табл. 9**). Дополнительный выпуск приведет к дополнительной маржинальной прибыли.

Из данных (**табл. 9**) следует, что наибольший прирост маржинальной прибыли будет при использовании дополнительного фонда времени работы стана для дополнительного выпуска кругов.

Приростной анализ является средством принятия решений в краткосрочные периоды времени относительно эффективности осуществления проектов. Он имеет важное значение для принятия инвестиционных решений, т. е. решений, имеющих долгосрочный характер. Важность приростного анализа для долгосрочных периодов заключается в том, что он

Таблица 7

Анализ релевантных затрат прекращения производства арматуры

№ п/п	Показатели	Продолжать производство арматуры	Не производить арматуру	Отклонения
1	Выручка от продажи продукции, млн руб.	4 130,70	–	–4 130,70
2	Суммарные переменные затраты проданной продукции, млн руб.	4 043,74	–	–4 043,74
3	Маржинальная прибыль от продаж, млн. руб.	86,96	0,00	–86,96
4	Суммарные постоянные затраты проданной продукции, млн руб.	304,37	304,37	–
5	Прибыль от продаж, млн руб.	–217,41	–304,37	–86,96

Таблица 8			
Часовая маржинальная прибыль производства арматуры и кругов			
№ п/п	Показатели	Арматура	Круги
1	Удельная маржинальная прибыль, руб/т	250	240
2	Норма времени на производство единицы продукции, час/т	0,010	0,008
3	Часовая маржинальная прибыль, руб/час (п.1/п.2)	24 306	29 167

позволяет методически правильно определять изменения денежных потоков по оцениваемым вариантам.

Таблица 9			
Дополнительная маржинальная прибыль			
№ п/п	Показатели	Арматура	Круги
1	Фонд времени, час	800	800
2	Норма времени на производство единицы продукции, час/т	0,010	0,008
3	Дополнительный выпуск продукции, т	77 778	97 222
4	Удельная маржинальная прибыль, руб/т	250	240
5	Дополнительная маржинальная прибыль, млн руб.	19,4	23,3

Библиографический список

1. J. C. Lere. Managerial Accounting: A Planning — Operating Control Framework. 1991, John Wiley & Sons inc. — 760 p.
2. Курс экономической теории. Под ред. А. В. Сидоровича, 2007. — М: Дело и Сервис — 1035 с.

УДК 65.011.4

Оценка влияния параметров оплаты материальных ресурсов на рентабельность металлургической продукции

© 2009 г. И. А. Ларионова, Н. Б. Орлова, С. В. Скородумов, М. А. Логачева*

Одним из факторов успешной работы современных предприятий и повышения их эффективности и конкурентоспособности является эффективное управление снабжением. Особенно это актуально для металлургических предприятий, у которых доля материальных затрат в себестоимости продукции составляет от 50 до 90 %. В связи с этим снабженческая деятельность является одной из важнейших функций предприятия,

обеспечивающей его необходимым по качеству и количеству сырьем в нужное время, в нужном месте, от надежного поставщика, своевременно отвечающего своим обязательствам и по выгодной цене.

Современное снабжение представляет собой деятельность, объединяющую управление поставщиками и управление закупками [1]. Управление поставщиками — это отбор поставщиков, координирование их работы, оценивание показателей их функционирования. Основными задачами, решаемыми в процессе управления поставщиками, являются:

- постоянный мониторинг рынка товаров;
- поиск и оценка источников снабжения;
- выбор поставщиков;
- оценка рыночной и финансовой устойчивости поставщиков;
- мониторинг эффективности функционирования поставщика.

* И. А. Ларионова — к. э. н. профессор кафедры «Экономика и Менеджмент» МИСиС.

Н. Б. Орлова — ассистент кафедры «Экономика и Менеджмент» МИСиС.

С. В. Скородумов — аспирант кафедры «Металловедения и Физики Прочности» МИСиС.

М. А. Логачева — студентка кафедры «Экономика и Менеджмент» МИСиС.

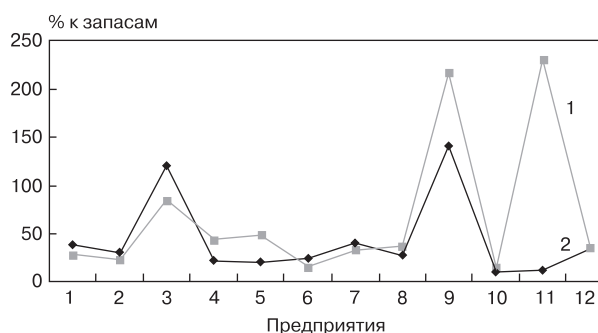


Рис. 1 Показатели, характеризующие соотношение между предоплатой и товарным кредитом по 12-ти металлургическим предприятиям.

1 — поставщики и подрядчики
2 — авансы выданные

Анализ этапов процесса осуществления закупок показывает, что основными являются задачи выбора поставщика и мониторинга эффективности его функционирования. Критериями оценки поставщика могут служить такие факторы, как надежность поставщика, качество сырья и материалов, цены, скидки и другие показатели, причем в настоящее время решающим фактором в большинстве случаев является цена материальных ресурсов.

Вторая составляющая управления снабженческой деятельностью предприятия — управление закупками, т. е. обеспечение поставок продукции заданного качества и количества из правильного источника, доставленной вовремя, в правильное место, по приемлемой цене [1]. Вопрос определения цены является очень важным аспектом покупки. Условия платежа, наряду с ценой, характеризуют коммерческую конкурентоспособность товара. Поправки на условия платежа при переходе от одних условий к другим определяют величину ценовых изменений. Покупатель должен понимать целесообразность применения каждого способа оплаты и определять приемлемые цены, учитывая все факторы, связанные с выбранными условиями платежа.

В настоящее время, в основном, используются следующие схемы оплаты: предоплата, товарный кредит, аккредитив, вексель. Из перечисленных способов оплаты материальных ресурсов можно выделить следующие наиболее часто используемые: предоплата, частичная предоплата, товарный кредит (рассрочка платежа). На графике (**Рис. 1**) показаны соотношения между предоплатой и товарным кредитом при покупке материальных ресурсов для 12-ти металлургических предприятий.

Авторами разработана экономико-математическая модель [2], позволяющая приводить варианты условий платежа в сопоставимый вид и учитывающая как прямые затраты, связанные с оплатой материальных ресурсов (проценты, комиссионные и т.п.), так и потери, связанные с замораживанием денежных средств. Эта модель может быть использована для оценки влияния различных способов оплаты материальных ресурсов на показатели работы предприятия.

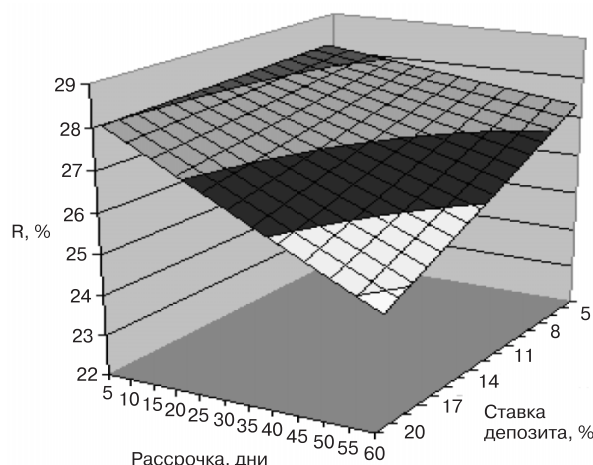


Рис. 2. Диаграмма изменения рентабельности продукции (R) для товарного кредита.

Поскольку затраты на сырье и материалы в себестоимости металлургической продукции составляют порядка 40–80 %, цены на сырье и материалы и условия поставки в значительной степени определяют рентабельность продукции.

Если предприятие планирует достижение определенного уровня рентабельности продукции, то с помощью разработанной модели можно решать две задачи:

1. Если возможны несколько схем оплаты — выбор схемы и ее параметров, обеспечивающих заданную рентабельность.
2. Если возможна только определенная схема оплаты — выбор ее параметров, обеспечивающих заданную рентабельность.

Разработанная методика состоит из следующих этапов:

1. Выбор независимых параметров для каждой схемы оплаты.
2. Формирование матрицы затрат.
3. Формирование матрицы рентабельностей.
4. Сечение матрицы рентабельностей матрицей заданной рентабельности.
5. Аналитическое вычисление уравнения кривой, связывающей исследуемые параметры и область, где параметры оптимальны (неравенство).
6. Выбор параметров при максимальной возможной рентабельности.

Рассмотрим последовательность анализа на примере товарного кредита. Где основными переменными являются ставка депозита и длительность отсрочки платежа. Результаты расчетов рентабельности продукции по данным одного из металлургических заводов при различных параметрах условий поставки приведены на **рис. 2**.

Сечение диаграммы изменения рентабельности плоскостью постоянной рентабельности $R = \text{const} = 25\%$ дает в соответствии с аналитическим расчетом кривую критической рентабельности (**Рис. 3**):

$$i_{ден} \cdot t = 1095,$$

где $i_{ден}$ — ставка по депозиту; t — длительность отсрочки платежа.

Из рис. 2,3 следует, что для товарного кредита гарантированное получение рентабельности не ниже заданной (25%) возможно при выполнении неравенства (см. Рис. 3 — заштрихованная часть)

$$t \leq 1095/i_{ден},$$

Необходимо отметить, что при рассмотрении более сложной схемы оплаты, например, товарного кредита с учетом банковского кредита, возможны различные подходы в связи с тем, что количество независимых параметров, не меньше трех как минимум 3 (ставка кредита, ставка депозита, срок кредита (отсрочка). В сумме с зависимым параметром — рентабельностью — дает возможности визуально оценить изменения всех параметров на одной трехмерной диаграмме. Поэтому при решении подобной задачи могут быть использованы два подхода: выполнение аналитического расчета, учитывающего все параметры или последовательное рассмотрение различных пар параметров.

Результаты расчетов по изложенной методике могут быть использованы при выборе поставщика, обеспечивающего приемлемые для потребителя цены и условия платежа.

Заключение

Необходимым условием принятия правильного и своевременного управленческого решения в об-

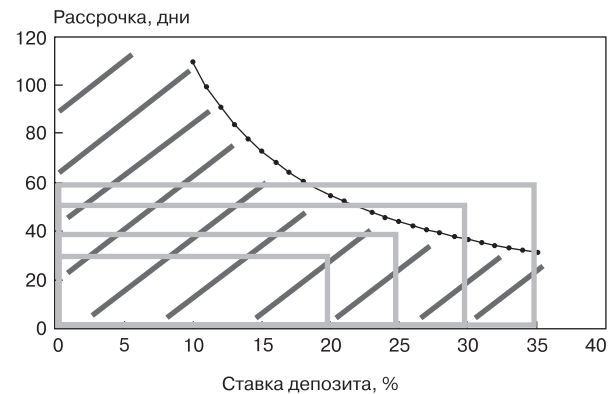


Рис. 3 — Кривая критической рентабельности $R = 25\%$ для схемы оплаты

ласти закупочной деятельности является анализ влияния способов оплаты материальных ресурсов на экономические показатели работы предприятия. Разработанная методика позволяет проводить многовариантные расчеты и оценивать влияние различных параметров условий платежа на рентабельность продукции.

Библиографический список

1. Дыбская В. В., Зайцев Е. И., Сергеев В. И., Стерлигов А. Н. Логистика — М.: Эксмо, 2008. — 944 с.
2. Ларионова И. А., Орлова Н. Б. Методика приведения цены материальных ресурсов в сопоставимый вид по способам оплаты. Изв. вузов, Черная металлургия. 2004. №11

УДК 330.4

Принятие решений об инвестировании на основе игровых моделей сотрудничества и конкуренции

© 2009 г., А. Ф. Лещинская, В. А. Подлепа*

Условия неопределенности и риска сопровождают принятия решений при управлении произ-

водством, его инновационное развитие сопровождается недостатком информации о возможных экономических результатах и о трансформации финансовых средств, вложенных в организацию предприятия.

Обоснование решений в условиях неопределенности и риска может быть получено с помощью математической теории игр.

* Лещинская А. Ф. — к. э. н., профессор, зав. кафедрой «Политическая экономия» МИСиС;
Подлепа В. А. — к. т. н., доцент кафедры «Политическая экономия» МИСиС.

Возможность рационального принятия решений инвесторами о вложении финансовых ресурсов может быть обеспечена на основе использования игровых моделей сотрудничества и конкуренции. Теоретические аспекты их применения изложены в приведенной работе.

1. Правила принятия решений группой лиц

Обеспечение принятия решений с использованием рассматриваемых моделей регламентируется определенными правилами, которые заключаются в следующем: так, моделирование поведения индивида-инвестора – посредством функции его спроса на различные проекты, а индивида-производителя – посредством его функции спроса на ресурсы, необходимые ему для производства [1]. В основе этого моделирования лежат аксиомы поведения этих индивидов. Так, индивид-инвестор принимает свои решения на основе своей системы предпочтений или функции полезности. Важно отметить, что эта система предпочтений вырабатывается инвестором в ходе ознакомления с проектами и их свойствами, с набором проектов, цен на них и т.п. Следует отметить, что моделирование поведения индивидов (инвесторов и производителя) оказалось столь успешным, что позволило полностью описать их поведение как некий автоматический процесс-отклик на изменение соответствующих условий, в которых вырабатывается решение. Финансовые решения принимает группа лиц: группа инвесторов, совет директоров акционерного общества, общее собрание акционеров, коллегия министерства, ученый совет вуза, семья и т.п. При принятии решений группой каждый ее член по-прежнему руководствуется исключительно своей системой предпочтений. Необходимо по системам индивидуальных предпочтений сформировать систему предпочтений всей группы.

Такая процедура называется правилом принятия решения *в группе*, или группой. Тогда секретарь, получив решение каждого члена группы, использовал бы это правило и просто свел бы все отдельные решения в решение всей группы.

В 1951 г. К. Эрроу (K. Arrow) провел анализ возможных правил принятия решений в группах и пришел к важным выводам (позднее за эти исследования он получил Нобелевскую премию), регламентирующие правила принятия решений в группе:

- а) простое большинство;
- б) квалифицированное большинство, например, две трети;
- в) консенсус, т.е. полное согласие всех членов группы;
- г) обычай;
- д) идеологические соображения;
- е) религиозные соображения;
- ж) авторитет, т.е. добровольное присоединение к мнению одного из членов группы;
- з) диктатура в какой-нибудь форме одного из членов группы или какой-нибудь подгруппы;

и) экономическая рыночная система.

При анализе этих правил обнаруживаются их некоторые недостатки, например, известное правило, как «простое большинство».

Пусть группа состоит из трех участников-инвесторов — I, II, III, предпочтения каждого из которых по трем альтернативам x, y, z таковы:

I	II	III
x	y	z
y	z	x
z	x	y

Предположим, что для двух участников-инвесторов x лучше y , следовательно, и вся группа должна так считать. Аналогично обстоит дело и для альтернатив y, z и z, y . Получается порочный круг: $y < x, x < z, z < y$ — нарушение транзитивности системы предпочтений, но это надо трактовать как то, что правило «простого большинства» не может служить безукоризненным основанием для формирования групповой системы инвестиционных предпочтений.

2. Теорема Эрроу. Кроме транзитивности, групповая система предпочтений должна удовлетворять и другому известному требованию к системе предпочтений — полноте (или совершенности), т.е. для любых двух альтернатив группа должна указать лучшую. Кроме этих двух естественных и уже известных свойств, система предпочтений группы должна удовлетворять еще двум требованиям, которые проистекают уже из ее природы.

Аксиома *единогласия*. Если все члены группы считают, что $x < y$, то и группа должна так считать.

Аксиома *независимости*. При сравнении x и y группа забывает о других альтернативах, т.е. важно лишь знать, кто из членов группы считает, что $x < y$, а кто — наоборот (например, когда обсуждаются достоинства первого и второго проекта для инвестиций, то достоинства третьего возможного проекта при этом абсолютно «ни причем»). Эта аксиома распространяется и на большее число альтернатив. При анализе возможных правил принятия решений в группах используется и еще одно возможное правило, которое было названо *диктатурой* — группа всегда принимает решение, совпадающее с мнением одного из ее членов, который и называется диктатором. Эрроу установил, что если групповое правило принятия решений удовлетворяет требованиям *полноты, транзитивности, единогласия и независимости*, то это — диктатура. Следовательно, если считать диктатуру неприемлемой, то теореме Эрроу надо считать теоремой о *несуществовании* демократической процедуры принятия решений в группе. Понятно поэтому, что теорема Эрроу в советское время была в сущности под запретом. Но можно придать теореме Эрроу и некоторый другой смысл. Она *утверждает*, что не существует демократической процедуры приня-

тия решений, а если диктатура отвергается, то значит *не существует никакого группового правила принятия решений*, т.е. не существует никакого *автоматического* правила принятия решений в группе, учитывающего предпочтения членов группы. Следовательно, выработка группового решения *не происходит* автоматически, требуется *обсуждение*, согласование, обмен мнениями, возможно и изменение мнения некоторых членов группы и т.д. Другими словами, для выработки группового решения члены группы должны *сотрудничать* друг с другом. Выработка группового решения — это творческий процесс.[3]

3. Оптимальность по Парето при принятии решения группой лиц. В группе всего m членов. Пусть A есть множество возможных альтернатив, на котором у каждого i -го члена группы есть своя система предпочтений x . Теорема Эрроу утверждает, что *не существует* автоматического группового правила выработки решений, значит, надо искать какие-то частичные возможности согласования интересов членов группы. Элемент $a \in A$ называется оптимальным по Парето, если не существует $b \in A$, такого, что $a_i \leq b_i$ для всякого $i = 1, \dots, m$, и $a_i < b_i$ хотя бы для какого-то $i = 1, \dots, m$. Все элементы, оптимальные по Парето, образуют множество оптимальности по Парето.

Рассмотрим для каждого i -го участника его функцию полезности u_i вместо его системы предпочтений. Обычно в роли групповой функции полезности u берут взвешенную сумму функций полезности членов группы, т.е. $u = a_1 u_1 + a_2 u_2 + \dots + a_m u_m$, где $a_1, \dots, a_m$ — набор неотрицательных чисел, сумма которых равна единице. Эти числа называются *весами*. Такая функция удовлетворяет требованиям полноты, транзитивности и единогласия. Если положить какой-то из весов a_i равным единице, то получится диктатура соответствующего члена группы. Можно также отметить, что эта функция не удовлетворяет аксиоме независимости. Действительно, рассмотрим частный случай такой функции u с равными весами $a_i = 1/m$ и пусть X, Y — две альтернативы, такие, что $u(X) = u_1(Y) - r$, $r > 0$, а для всех остальных членов группы $u_i(X) = u_i(Y) + 1$, тогда $u(X) > u(Y)$, если $r < m - 1$, то $u(X) < u(Y)$, если $r > m - 1$, хотя при всех $r > 0$ индивидуальные предпочтения на X, Y одни и те же: Первый считает, что x лучше Y , а остальные — наоборот.

Эта функция не удовлетворяет аксиоме, но она может быть пригодна для исследования процессов принятия решений в группе.

Если фиксировать какую-то функцию $u = a_1 u_1 + a_2 u_2 + \dots + a_m u_m$, в роли групповой функции полезности (несмотря на ее неполное соответствие этому статусу), то найти наилучшую альтернативу для всей группы несложно — надо найти максимум этой функции, на основании следующей теоремы:

Множество оптимальности по Парето совпадает с множеством максимумов функций $u = a_1 u_1 + a_2 u_2 + \dots + a_m u_m$, при всевозможных весах $a_1, \dots, a_m$.

Пример. Для функций полезности участников максимум функции $u = x^* \lambda + (1 - \lambda) x$ достигается на прямых линиях их можно найти графически, двигая

линию уровня этой функции в направлении вектора, $(\lambda_0, 1 - \lambda_0)$ и последняя точка, по которой линия уровня пересекается, и есть точка максимума, которая достигается при $\lambda = \lambda_0$. Веса $a_1, \dots, a_m$, в реальности могут отражать, например, количество акций, которыми владеют члены группы, возможностью вложить денежные средства в проект и т.д.

4. Коалиции и их роль в принятии решений в группе. Коалицией может быть любое подмножество группы, однако реально коалиция образуется на основе общего интереса. В группе могут быть несколько коалиций, члены группы могут входить в несколько коалиций. Образование коалиции, приводит к изменению групповой функции полезности в интересах членов коалиции.

Пример. Группа из трех лиц — Первого инвестора, Второго инвестора и Третьего инвестора распределяет дивиденды. Множество возможных дивидендов — это множество D всевозможных неотрицательных троек (d_1, d_2, d_3) , таких, что $d_1^2 + d_2^2 + d_3^2 = R^2$, т.е. D — это часть сферы радиуса R , лежащая в 1-м октанте. Пусть функции полезности лиц есть $u_i = x_i$. Тогда множество оптимальности по Парето есть все D . В роли групповой функции полезности можно взять $u = a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3$.

Как уже указывалось, максимумы этой функции при всевозможных $a_1, a_2, a_3 > 0$, $a_1 + a_2 + a_3 = 1$ как раз образуют все множество D . Например, при $a_1 = a_2 = a_3 = 1/3$ получим, что $d_1 = d_2 = d_3 = R/\sqrt{3}$, сумма дивидендов соответственно равна $R^* \sqrt{3}$. Пусть теперь Первый инвестор и Второй инвестор образуют коалицию. Это выразится в том, что групповая функция полезности будет $u = a_1 x_1 + a_2 x_2$, где $a_1, a_2 > 0$, $a_1 + a_2 = 1$. Третий остался ни с чем! Теперь максимумы функции всевозможных a_1, a_2 образуют часть окружности радиуса R на плоскости $OX_1 X_2$. При равноправии дивиденды Первого и Второго $d_1 = d_2 = R/\sqrt{2}$, $d_3 = 0$. Дивиденды Первого инвестора и Второго инвестора стали больше:

$R/\sqrt{2} > R/\sqrt{3}$. Однако сумма дивидендов уменьшилась: $R/\sqrt{2} < R/\sqrt{3}$. Поэтому есть основа для торга — вернуться к дивидендам $d_1 = d_2 = d_3 = R/\sqrt{3}$ с суммой $R/\sqrt{3}$, но за это пусть Третий инвестор заплатит какую-то сумму Первому и Второму.

2. Кооперативные и некооперативные игры

Конфликтные ситуации. Конфликт — это такая ситуация, когда имеется более одного участника, цели которых не совпадают и действия которых не являются совершенно независимыми. Такое понимание конфликта шире обыденного представления, при котором в конфликте цели участников непримиримо противоположны.

Пример 1. Конфликт взаимодействия инвесторов (типа «Семейный спор»). Два инвестора договариваются о возможном совокупном вложении финансовых ресурсов во взаимодополняющие проекты, причем они твердо знают, что их совместные действия при реализации совокупности инвестици-

онных проектов принесут синергетический эффект. Но предпочтения 1-ого инвестора сосредоточены на проекте А, 2-го — на проекте Б. Количественные предпочтения участников приведены в таблице.

	А	Б
1-инвестор	(2, 1)	(-1, -1)
2-инвестор	(-1, -1)	(1, 2)

Элемент (a_{ij}, b_{ij}) показывает полезность соответствующего выбора для 1-инвестора (a_{ij}) и для 2-го инвестора (b_{ij}). Из таблицы видно, что инвесторам важно провести инвестирование совместно, то есть – договориться, так как в противном случае каждый из них получит даже «отрицательный» вариант. В соответствии с чем им нет никакого смысла проводить инвестирование порознь.

Перечислим некоторые общие понятия конфликтных ситуаций. Участники конфликта (их не менее двух). При числе участников более двух конфликт называется многосторонним. Справедливо, что с ростом числа участников растет и сложность конфликта. Конфликт называется разрешимым, если существует «то решение, с которым согласны все участники конфликта, и неразрешимым в противном случае. Каждый из участников имеет свою цель в конфликте и перечень возможных действий. Можно задать задачу и по-другому: каждый из участников действует в соответствии со своей системой предпочтений, желая максимизировать полезность для него того или иного решения конфликта. В реальной жизни это часто не выполняется по многим причинам: участники не осознают полностью полезности, принимаемых решений, не учитывают решений, принимаемых другими участниками, действуют во гневе или растерянности, вызванными иногда и расчетливыми действиями других участников.

Конфликты бывают разовыми и неоднократными. В неоднократных конфликтах участники могут попытаться найти для себя наиболее правильную линию поведения или стратегии разрешения данного конфликта. Например, в конфликте «Семейный спор» при его многократном повторении инвесторы могут установить некоторую очередность уступок друг другу. Коалиции действуют как единый участник конфликта, отстаивая интересы членов коалиции. Это придает дополнительную сложность анализу конфликта. Хорошей моделью конфликта являются игры, кооперативные и некооперативные.

2. Модель конфликта или сотрудничества двух участников. Абстрактной моделью такого конфликта является так называемая биматричная игра, основу которой составляет таблица – биматрица. Здесь $i = 1, \dots, m$ — множество возможных выборов 1-го игрока-участника (строки), $j = 1, \dots, n$ — то же для 2-го игрока-

участника (столбцы); a_{ij}, b_{ij} – выигрыши 1-го и 2-го участников игры. Биматрица описывает полезность (выигрыши) одного и второго игрока – участника. Ход первого игрока состоит в выборе им какой-то строки, ход второго — в выборе им какого-то столбца. Если первый выбрал i -ю строку, а второй — j -й столбец, то первый получает a_{ij} , а второй — b_{ij} . В этом и состоит партия игры. Каждый из игроков хочет выиграть как можно больше. Короче говоря, удастся установить некоторые закономерности таких игр, только в том случае, если игрокам предстоит сыграть достаточно много партий или как можно больше в среднем за партию игр (например, поведение двух партнеров или противников в затянувшемся инвестиционном аукционе). Для чего эти игроки должны найти некоторую разумную манеру игры или стратегию игры. Простейшими стратегиями являются вероятностные стратегии или, смешанные, и их частный случай, — чистые стратегии. Стратегия первого игрока называется смешанной, если выбор i -й строки производится им с некоторой вероятностью p_i ; такую стратегию можно отождествить с распределением вероятностей $P = (p_1, \dots, p_m)$ на множестве строк. Аналогично определяются смешанные стратегии второго. Чистая стратегия тоже подпадает под определение смешанной, когда все вероятности равны нулю, кроме одной, равной единице. Если $p_i = 1$, то — это i — чистая стратегия. Предположим, что первый играет со стратегией P , а второй со стратегией $Q = (q_1, \dots, q_n)$. Если первый играет по i -й чистой стратегии, а второй — j -й, то выигрыши игроков неизменны: первого — a_{ij} второго — b_{ij} . Если же хотя бы одна из стратегий чистой не является, то выигрыши игроков являются случайными величинами (с.в.). Именно в игре с указанными стратегиями выигрыш первого есть с.в. $W_i(P, Q)$ с дискретным рядом распределения, математическое ожидание этой с.в. есть $M(P, Q) = \sum \sum a_{ij} p_i q_j$. Аналогично определяется случайный выигрыш второго. Напомним, что по свойствам математического ожидания оно будет близко к среднему выигрышу первого в расчете на партию за большое число сыгранных партий. Следовательно, можно более точно определить цели игроков: например, для первого – найти такую стратегию игры P^* , при которой $M(P^*, Q)$ было бы максимальным. Аналогично формулируется цель второго. При этом остается неясной стратегия другого участника. Таким образом, игроки в своих действиях зависимы друг от друга, что и составляет суть конфликта Б, что помогает им, распределив обязанности, добиваться положительного результата для обоих инвесторов.

Понятие биматричной игры

1. Устройство матрицы $A = (a_{ij})$ сильно влияет на всю игру. Например, если $a_{ij} + b_{ij} = 0$, то выигрыш 1-го игрока есть в точности проигрыш 2-го. Это так называемая игра с нулевой суммой, являющаяся игрой со строгим соперничеством.

2. Осуществление сотрудничества в ходе игры.

3. Сообщение информации во время игры, например, угрозы игроков друг другу и т.п.

Эти моменты весьма существенны и приводят к следующей классификации биматричных игр:

- игры со строгим и нестрогим соперничеством; кооперативные и не кооперативные игры;
- коалиционные и бескоалиционные игры; игры с полной и неполной информацией;
- конечные и бесконечные игры.

3. Кооперативные игры

В кооперативные биматричные игры входят следующие правила:

- 1) все сообщения до игры, сформулированные одним участником, передаются другому без всяких искажений и понимаются ими;
- 2) все соглашения, достигнутые игроками, затем соблюдаются;
- 3) переговоры, проводимые до игры, не нарушают полезности матрицы игры;
- 4) уклониться от переговоров до игры нельзя;
- 5) игра происходит с достаточно большим числом партий.

В кооперативных играх Игроки обычно действуют по согласованной совместной стратегии. Чистая совместная стратегия есть просто указание совместного выбора игроками какого-нибудь элемента биматрицы. Совместная смешанная стратегия есть распределение вероятностей на множестве элементов биматрицы. Рассмотрим опять пример «Семейный спор». Очевидные соображения приводят к возможному решению этого конфликта: с вероятностью $1/2$ супруги вместе идут на бокс и с такой же вероятностью идут на балет, при этом средний выигрыш каждого участника равен $3/2$.

4. Оптимальность по Парето, переговорное множество

При большом количестве инвесторов наиболее оптимальный результат инвестирования может быть принят при использовании переговорного множества. Так, каждая точка (x, y) выпуклого многоугольника может трактоваться как средний выигрыш игроков при некоторой смешанной совместной стратегии игроков. При этом точка (x, y) доминирует (превосходит) все остальные и хотя бы одно из этих неравенств строгое. Сама точка называется доминируемой, и оптимальная стратегия игроков не может дать доминируемую точку.

Множество недоминируемых точек называется множеством оптимальности по Парето, а оптимальная стратегия должна определяться точкой из множества Парето. Существует еще меньшее множество, чем множества Парето. Оно называется переговорным множеством. Поэтому для нахождения выигрыша vk игрок должен обеспечить себе этот выигрыш при любой чистой стратегии другого игрока, решая задачу максимизации своего выигрыша минимизируя воздействие следующего игрока. Найденная из этой задачи стратегия игрока называется его максиминной

стратегией, а соответствующие выигрыши — максиминными выигрышами других игроков. Очевидно, что при любом исходе переговоров игроков друг с другом ни один из них не согласится получить меньше своего максиминного выигрыша. Это обстоятельство урезает множество Парето до меньшего множества, которое и называется переговорным: точка (a, b) из множества Парето принадлежит переговорному множеству, если и только если каждый из игроков решает свои проблемы. Отметим, что при выборе точки — оптимальной стратегии — в переговорном множестве сотрудничество игроков кончается и их интересы становятся противоположными:

(0, 100)	(100, 0)
(-1, 200)	(-40, -400)

Рассмотрим, например, игру с матрицей:

Конфронтация невыгодна игрокам (хотя каждый имеет рычаги влияния на другого). Разумной следует признать чистую стратегию выбора элемента $(100, 0)$ с передачей части дохода Первым игроком Второму игроку. Для разрешения всяческих спорных вопросов в теории кооперативных игр придумано много арбитражных схем.

Для кооперативных игр с двумя участниками наиболее известна некоторая целостная система — арбитражная схема Нэша. Необходимо констатировать, что арбитражная схема Нэша (как, впрочем, и другие подобные схемы) имеет теоретический интерес и вносит вклад в теорию кооперативных игр.

5. Кооперативные игры со многими участниками, ядро игры

Обозначим множество с произвольным количеством игроков в кооперативной игре через S . Пусть их всего m . Когда игроков много, они начинают образовывать коалиции, которые могут содержать любое подмножество множества игроков.

Примеры коалиций. Само множество есть коалиция. Каждый i -и участник сам по себе тоже образует коалицию. Пустое множество тоже есть пример коалиции (из нуля участников). Так как всех различных подмножеств множества из m участников 2^m , то и различных коалиций не может быть больше этого количества. Коалиции участников являются теоретическими аналогами вложений инвесторов в совместные проекты, создание синдикатов, картелей, трестов и других объединений реальной экономики.

Кооперативная игра с количеством участников $(m) > 2$

При использовании этого варианта кооперированных игр правила разрешают образование со-

юзом, среди участников коалиций никаких тайн нет, и задача состоит в определении того, в какие союзы вступить каждому участнику. Таким образом, каждой коалиции игроков или каждому подмножеству A сопоставляется множество возможных выигрышей.

Каждая коалиция A может гарантировать своим членам любой платеж из множества $V(A)$ и только из него. Иными словами, если коалиция A образуется и если ее члены согласились a_{ij} платеж из $V(A)$, то этот платеж они могут обеспечить себе независимо от действий других участников. Коалиция заботится только о своих членах, остальным игрокам, не членам коалиции, она им ничего не пытается гарантировать. Разумеется, при образовании коалиции ее члены могут согласиться перераспределять свой выигрыш определенным образом. Иногда такие соглашения и приводят к образованию коалиций. Кооперативная игра происходит следующим образом. Арбитр собирает всех m игроков и предлагает им платеж $\{w_i; i = 1, \dots, m\}$. Для того чтобы это предложение было принято, прежде всего необходимо, чтобы $W_j > v$; для всякого $i = 1, \dots, m$. Здесь v – максимальная полезность, которую 1-й игрок может гарантировать себе сам, независимо от действий остальных – это его максиминный выигрыш. Если несколько членов группы замечают, что, действуя сообща, они могут получить больше, чем им предложено, то они образуют коалицию и откажутся от предложенного платежа. Будем считать, что коалиция A блокирует платеж W , если существует такой платеж, который приводит к меньшему выигрышу.

Определение: ядром игры называется множество платежей, которые не блокируются никакой коалицией. По существу, ядро представляет собой множество приемлемых для всех коалиций платежей. Важнейшим вопросом в теории кооперативных игр остается вопрос о непустоте ядра.

Пример, когда ядро пусто. Тяжба из-за наследства. Миллиардер, имеющий трех племянников и завещающий свое наследство тому, кого они назовут большинством голосов. По-видимому, двое из племянников договорятся голосовать за одного из них с тем, чтобы наследник перечислил половину (или сколько?) наследства своему партнеру. Но третий, оставшийся в стороне, возможно, не позволит столь просто это сделать и попытается переманить одного из сообщников, обещая ему большую часть наследства! Пусть размер наследства a . Обозначая размеры наследства через w_1, w_2, w_3 , получим равенства, отражающие возможные коалиции: $w_1 + w_2 = a, w_2 + w_3 = a, w_1 + w_3 = a$. Складывая эти равенства, получим $w_1 + w_2 + w_3 = 3a/2$, что является противоречием. Итак, любой платеж блокируется какой-нибудь коалицией и ядро пусто.

Игры с нулевой суммой

Условия игры двух лиц с нулевой суммой. Для этой игры нужна матрица, которая так и называется – матрица игры; обозначим ее A . Игра происходит пар-

тиями. Партия игры состоит в том, что игроки одновременно называют свой выбор – Первый называет какой-нибудь номер строки матрицы A , Второй – столбца этой матрицы. После этого происходит расплата. Пусть, например, Первый назвал номер i , а Второй – j . Тогда Второй платит Первому (a_{ij}) денежных единиц (или еще какой-нибудь платеж, как они договорились). На этом партия игры закончилась, можно играть следующую партию. Заметим, что в одной партии сумма выигрышей игроков равна $a_i + (-a_{ij}) = 0$ – отсюда и название игры. Цели игроков – побольше выиграть. Предполагается, что будет сыграно достаточно много партий, так что «побольше выиграть» это побольше выиграть в среднем на партию. Свои ходы игроки должны держать в тайне. Если, скажем, Второй сумеет предугадывать ходы Первого, то он обратит это себе на пользу, а Первому во вред.

Пример игры. Матрица игры

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -4 & 7 & 4 \\ 18 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

Предположим, что Первый игрок избрал нехитрую стратегию: два раза подряд выбирать 1-ю строку, потом два раза – 2-ю, затем – два раза 3-ю, затем эти выборы повторяются. Анализируя статистику сделанных ходов, Второй обнаружит эту стратегию Первого и будет, предугадывая ходы Первого, называть 2-й столбец, когда Первый, следуя вышеуказанной стратегии, будет называть 1-ю строку; он будет называть 1-й столбец при выборе Первым игроком 2-й строки, а 3-й столбец – при выборе Первым 3-й строки

Выбор (1,2) (1,2) (2,1) (2,1) (3,3) (3,3) (1,2) (1,2)

Выигрыш -1 -1 -4 -4 -2 -2 -1 -1

При такой игре у Первого игрока одни проигрыши, но Первый игрок может выиграть, если случайным образом будет чередовать выбор 2-й и 3-й строк, например, бросая монету и выбирая 2-ю строку при выпадении герба и 3-ю строку при выпадении решки, то его выигрыш был бы не менее единицы в среднем на партию игры, используя такую стратегию. Таким образом, проигрыш Первого игрока – его вина, а при разумной игре выигрыш Первому обеспечен. Существует симметричность игроков, если элемент матрицы, являющийся очередным платежом, отрицателен, то выплата его Вторым Первому на самом деле есть обратное: Первый платит абсолютную величину этого элемента Второму.

Таким образом, предлагаемые правила игровых моделей сотрудничества и конкуренции представляют принципы финансового планирования, на основе которых возможно исследовать и анализировать применяемые модели распределения финансовых ресурсов на долгосрочном и оперативном уровне планирования. Используя полученные модели на основе экспериментальных данных, возможно рассчитать оптимальный план привлечения и размещения

ресурсов в организации. Мониторинг за их реализацией позволит обеспечить перераспределение ресурсов финансовых потоков и построить различные сценарии перераспределения финансовых ресурсов при изменении внешних условий, прогнозируемых на мировом рынке.

Библиографический список

1. Лецинская А.Ф., Рябина А.Ю. Использование координационного моделирования при реализации

инвестиций. «Обществоведение в МИСиС», № 14. М.: 2004 г. С. 88–106

2. Глухов В. В., Медников М. Д., Коробко С. Б. Математические методы и модели для менеджмента. 3-е изд. СПб.: Изд. «Лань», 2007 г. С. 128–145.

3. Лецинская А. Ф. Координационное моделирование при реализации инвестиций. «Менеджмент в России и за рубежом», № 5, 2008 г. С. 3–12.

УДК 322.2:(669)

Методические и организационные основы управления инвестиционными проектами

© 2009 г., Е. П. Караваяев, О. О. Скрябин*

Требования к глубине проработки и точности расчетов эффективности инвестиционных проектов в металлургии существенно возрастают в условиях кризисного состояния экономики.

Приостановка во время кризиса строительства многих начатых объектов реконструкции и развития (за исключением приоритетных и с высокой степенью готовности) не означает, что следует приостановить и проработку новых инвестиционных проектов. Более того, актуальность опережающего выбора и проработки новых инвестиционных проектов для их реализации в послекризисный период еще более возрастает, т.к. точный и обоснованный выбор стратегии и направлений послекризисного развития в значительной мере определит успех выхода на новый технологический и структурно-организационный уровень металлургического производства, а также уровень конкурентоспособности продукции металлургических предприятий как на внутреннем так и на внешнем рынке.

Разработка и реализация инвестиционных проектов, в том числе и содержащих инновационные технологии и виды продукции, регламентируется в Российской Федерации многочисленными законодательными и нормативными актами — от согласования проекта с местными органами власти и государственного надзора до приемки построенного (реконструированного) производственного объекта

(агрегата, установки, цеха и др.) с обязательным соблюдением требований по экологической и промышленной безопасности.

В частности, для нового или реконструируемого производственного объекта требуется разработка, согласование, экспертиза, оформление и утверждение более чем 50-ти документов (включая только основные договора на поставки, работы и услуги) с более чем 20-ю организациями и ведомствами, что требует соответствующих затрат времени от 6 до 24 месяцев для проектов различной сложности и масштаба. При этом не учитываются сроки рассмотрения, согласования и утверждения инвестиционной идеи или проекта внутри компании на основе соответствующих корпоративных процедур и стандартов.

Объективная необходимость в управлении инвестиционным циклом на единых методических и организационных началах с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Российской Федерации предопределила разработку и внедрение в большинстве российских металлургических компаниях и холдингах внутрикорпоративных процедур и стандартов по рассмотрению, согласованию и утверждению инвестиционных идей и проектов уполномоченными структурными подразделениями и руководством.

Этап выработки стратегии послекризисного развития металлургических предприятий и холдингов вполне закономерно включает в себя предварительную оценку и отбор наиболее эффективных инвестиционных проектов, которые собственно и призваны решать поставленные стратегические задачи развития на среднесрочную перспективу 5–7 лет. Соответственно, только при условии дальнейшей тщательной проработки, оценки и реализации вклю-

* Е. П. Караваяев — д. э. н., профессор, ООО «Управляющая компания Мечел».

О. О. Скрябин — к. э. н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент», МИСиС.

ченных в стратегию инвестиционных проектов обеспечивается достижение поставленных стратегических целей [1].

Динамическое взаимодействие стратегии развития и включенных в нее инвестиционных проектов как раз и состоит в том, что в любой стратегии, нацеленной на развитие, присутствует инвестиционная составляющая, а в инвестиционных проектах – стратегическая составляющая, т. к. наиболее крупные из инвестиционных проектов объективно носят долгосрочный характер по длительности цикла их разработки и реализации и, одновременно, — стратегический характер по поставленным в них целям.

Именно стратегическая составляющая крупных инвестиционных проектов в металлургии стоимостью 30–50 млрд руб привлекает к ним особое внимание, т.к. их успешное и динамичное продвижение в прямом смысле определяет выживание предприятия или холдинга в жесткой конкурентной среде, в том числе и в условиях кризиса, а его остановка или неудача — потерю конкурентных преимуществ со всеми вытекающими последствиями [2].

В этой связи важно выявить те составляющие элементы и факторы, которые определяют успех проекта и, кроме того, приоритетность и порядок взаимодействия во времени, порядок или очередность этапов проработки проекта, включая регламентируемые законодательством обязательные согласования, разрешения, государственную экспертизу и др.

Вполне естественное стремление предприятий по быстрейшему включению тех или иных на первый взгляд весьма эффективных проектов в план капитальных вложений на текущий или планируемый год встречает не менее естественные вопросы структур, принимающих решения:

- насколько эффективен проект не только в свете формальных показателей окупаемости инвестиций, чистого дисконтированного дохода и внутренней нормы доходности, но и доказательности принятых при их расчете исходных данных — стоимости и структуры капитальных вложений, сроков строительства, производительности и качества продукции;

- насколько рациональны технические и проектные решения, предлагаемые для реализации проекта;

- достаточен ли опыт и квалификация фирм — поставщиков оборудования и насколько приемлемы предлагаемые ими контрактные условия поставок и гарантии достижения показателей по производительности и качеству продукции, потреблению сырья, топлива и других ресурсов.

Отвечая на эти и другие вопросы, неизбежно приходится выстраивать ту объективную последовательность или этапность развития проекта, в которой невозможно переставить во времени те или иные этапы и, тем более, исключить некоторые из них.

Отметим следующие основные этапы инвестиционного цикла прогнозирования, проектирования, получения разрешений, контрактной подготовки, строительства и пуска объекта в эксплуатацию:

- инвестиционная программа развития компании (холдинга) на 5–7 лет, внутрикорпоративные процедуры и стандарты согласования и утверждения инвестиционной идеи или проекта,
- проектирование и прохождение государственной экспертизы,
- конкурсные отборы, заключение контрактов, получение разрешения на строительство,
- рабочее проектирование и строительство,
- гарантийные испытания, ввод в эксплуатацию и приемка объекта капитального строительства.

Последовательность и содержание выполняемых Заказчиком — металлургическим предприятием — проработок, согласований, разрешений и др. на каждом этапе реализации проекта после его утверждения уполномоченными корпоративными структурами представлены ниже в **таблице**.

Организационную, методическую, нормативную и другие виды сопровождения и поддержки при реализации утвержденных руководством компании инвестиционных проектов обеспечивают специальные структурные подразделения, созданные практически во всех ведущих российских металлургических компаниях и холдингах.

Этап 1. Проектирование и государственная экспертиза

Заказчик должен	Кто выполняет (выдает)	Нормативные документы
1. Разработать Ходатайство о намерениях (в случае строительства нового объекта на отдельной площадке)	Заказчик	"ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. От 28.02.2007г), СП 11-101-95
2. Представить Ходатайство в местный орган власти с запросом на выделение земельного участка	Заказчик	"ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. От 28.02.2007г), СП 11-101-95
3. Получить согласование на земельный участок	Территориальное управление Росимущества в субъекте РФ	

продолжение табл.

4. Получить Технические условия на подключение объекта нового строительства, расширения или реконструкции к внешним сетям	Заказчик	Ст.48 Градостр кодекса ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 13.02.2006 № 83 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПРАВИЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ".
5. Разработать Обоснование инвестиций или ТЭО (проект), включая Декларацию промышленной безопасности.	Заказчик	СНиП 11-01-95 СП 11-101-95 Федеральный закон от 21 июля 1997г № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
6. Согласовать Обоснование Инвестиций или ТЭО с органами государственного надзора. Провести экспертизу проекта на экологическую и промышленную безопасность.	Органы, выдавшие техусловия	ГПН, Управление по делам ГО и ЧС, Росприроднадзор, Ростехнадзор. Федеральный закон от 23 ноября 1995г № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
7. Оформить и получить утвержденный Акт выбора земельного участка под строительство	Местный орган власти	"ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. От 28.02.2007г)
8. Разработать проектную документацию, представить ее на государственную экспертизу и получить положительное заключение	Заказчик	Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.08 «О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ» -ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 "О ПОРЯДКЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" -ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РФ
9. Утвердить Обоснование Инвестиций или ТЭО	Заказчик	Ст. 48 Градостроительного кодекса РФ СНиП 11-01-95, СП 11-101-95

Этап 2. Конкурсные отборы, заключение контрактов, получение разрешения на строительство

Заказчик должен	Кто выполняет (выдает)	Нормативные документы
1. Подготовить и провести конкурсный отбор поставщиков основного технологического оборудования и выбрать Поставщика	Заказчик	Внутренние регламентирующие документы Заказчика (приказы, регламенты, положения)
2. Провести контрактные переговоры, согласовать технические приложения (до 10-ти) и коммерческие условия. Подписать контракт и оплатить авансовый платеж под банковскую гарантию	Заказчик	Внутренние регламентирующие документы Заказчика (приказы, регламенты, положения)
3. Провести подрядные торги и выбрать Генпроектировщика и Генподрядчика на выполнение ПИР и СМР. Подписать контракты на выполнение ПИР и СМР	Заказчик	Внутренние регламентирующие документы Заказчика (приказы, регламенты, положения)

продолжение табл.

4. Оформить разрешение на строительство	Ростехнадзор	Градостр кодекс РФ, ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 01.02.2006 № 54 "О ГОСУДАРСТВЕННОМ СТРОИТЕЛЬНОМ НАДЗОРЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ" (вместе с "ПОЛОЖЕНИЕМ ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО НАДЗОРА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ")
5. Известить Ростехнадзор о начале строительства	Заказчик	Градостр кодекс РФ, ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 24.11.2005 № 698 "О ФОРМЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ФОРМЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА ВВОД ОБЪЕКТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ" ПРИКАЗ Минрегиона РФ от 19.10.2006 № 120 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ О ПОРЯДКЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ФОРМЫ РАЗРЕШЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08.11.2006 № 8451)

Этап 3. Рабочее проектирование и строительство

Заказчик должен	Нормативные документы
1. Получить от Поставщика(ов) оборудования стройзадания на фундаменты здания и под оборудование	Контракты на поставку оборудования
2. Получить, согласовать и выдать в производство (с штампом) рабочие чертежи на строительные работы	Контракты на строительно-монтажные работы
3. Предъявлять для освидетельствования выполненные работы, конструкции и участки сетей	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 26.12.2006 N 1130 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ПОРЯДКА ФОРМИРОВАНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДЕЛ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО НАДЗОРА (РД-11-03-2006)" ПРИКАЗ Ростехнадзора от 26.12.2006 N 1128 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ТРЕБОВАНИЙ К СОСТАВУ И ПОРЯДКУ ВЕДЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К АКТАМ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ РАБОТ, КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (РД-11-02-2006)"
<ПИСЬМО> Ростехнадзора от 03.11.2006 N КЧ-48/1054 «О ВРЕМЕННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО НАДЗОРА» (вместе с "ВРЕМЕННЫМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОВЕРОК СООТВЕТСТВИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ (НОРМ И ПРАВИЛ), ИНЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, А ТАКЖЕ ПО ВЫДАЧЕ ЗАКЛЮЧЕНИЙ О СООТВЕТСТВИИ ПОСТРОЕННЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ, ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ "	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ПОРЯДКА ВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО И (ИЛИ) СПЕЦИАЛЬНОГО ЖУРНАЛА УЧЕТА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (РД-11-05-2007)"

окончание табл.

Этап 4. Гарантийные испытания, ввод в эксплуатацию и приемка объекта капитального строительства		
Заказчик должен	Кто участвует	Нормативные документы
1. Провести совместно с Поставщиком гарантийные испытания основного технологического оборудования (по специальной Программе - приложение к контракту)	Поставщики	Контракт на поставку оборудования и технологии Контракт на шеф-монтаж и обучение
2. Принять по актам приемки объекты капитального строительства и сети инженерно-технического обеспечения	Заказчик Подрядчики	"ПОРЯДОК УЧАСТИЯ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЖАРНОГО НАДЗОРА В РАБОТЕ КОМИССИЙ ПО ПРИЕМКЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗАКОНЧЕННЫХ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ОБЪЕКТОВ" НПБ 05-93 (утв. Инспекцией РФ по пожарному надзору 16.10.1993, Приказом МВД РФ от 06.12.1993 № 521)
3. Получить согласования и оформить Заключение о соответствии построенного объекта требованиям технических регламентов	-Местный орган исполнительной власти, -Организации выдавшие технические условия, -Отдел строительного надзора Ростехнадзора, -Государственная инспекция труда, -Государственный пожарный надзор (ГПН), -Землеустроительная организация	
4. Получить Заключение о соответствии объекта капитального строительства проекту	Отдел строительного надзора Ростехнадзора	
5. Получить разрешение на ввод в эксплуатацию	ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства РФ от 24.11.2005 № 698 "О ФОРМЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ФОРМЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА ВВОД ОБЪЕКТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ"	
6. Оформить акт приемки законченного объекта капитального строительства	Заказчик	СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию
7. Оформить свидетельство о собственности, поставить на баланс и запросить налоговый вычет на уплаченный НДС по объекту капитального строительства	Заказчик	Порядок возврата НДС - в соответствии с Налоговым Кодексом РФ

Заключение

1. Выработка стратегии посткризисного развития металлургических предприятий и холдингов закономерно включает в себя предварительную оценку и отбор наиболее эффективных инвестиционных проектов.

2. С учетом требований законодательных и нормативных актов Российской Федерации в большинстве российских металлургических компаний и холдингов разработаны и внедрены внутрикорпоративные процедуры и стандарты по рассмотрению, согласованию и утверждению инвестиционных проектов.

3. Основные этапы инвестиционного цикла проектов реконструкции и развития в металлургии включают:

- разработку инвестиционных программ развития компании на 5–7 лет,
- внутрикорпоративное рассмотрение согласование и утверждение наиболее эффективных инвестиционных проектов,

- разработка проектной документации и прохождение государственной экспертизы,
- проведение конкурсных отборов и заключение контрактов на поставки, работы и услуги,
- получение разрешения на строительство, рабочее проектирование и строительно-монтажные работы,
- гарантийные испытания, ввод в эксплуатацию и приемка завершеного объекта реконструкции (нового строительства).

Библиографический список

1. *Кэтлин Бенко, Ф. Уоррен Мак-Фарлан.* Управление портфелями проектов: соответствие проектов стратегическим целям компании. Издательский дом «Вильямс», 2006г., 240 стр., с ил.
2. *Караваев Е. П.* Организационные аспекты реализации проектов реконструкции и развития в металлургии, Сталь, 2007г. № 4.

Проблемы внедрения системы бюджетирования в корпоративной информационной системе

© 2009 г., Харитонов Н. А., Харитонов Е. Н.*

Учитывая возросший интерес к автоматизированным системам бюджетирования и финансового планирования, в настоящее время российский рынок отреагировал значительным количеством соответствующих программных продуктов как иностранного, так и отечественного производства. Они разнообразны по построению, применяемым информационным технологиям, функциональной полноте и степени ориентации на сферу деятельности и размер промышленного предприятия.

Система бюджетного планирования может быть реализована средствами различного программного обеспечения, каждое из которых имеет свои достоинства и недостатки (табл. 1).

Опыт практического их использования свидетельствует, что лидирующее место среди предложенных программных продуктов занимает Oracle Fi-

nancial Analyzer, который поддерживает OLAP-кубы, то есть многомерность, а также имеет высокую производительность, что очень важно для формирования оперативных данных исполнения бюджета.

Следует отметить, что ввод в действие автоматизированной системы бюджетного планирования намного сложнее, чем остальных модулей корпоративной информационной системы по следующим причинам. С одной стороны, процесс составления бюджета последователен, он захватывает большинство жизнеобеспечивающих служб предприятия, а с другой, бюджетирование в ежедневном контексте не является жизнеобеспечивающей функцией предприятия, поэтому внимание на данную сферу управленческого учета распространяется по остаточному принципу.

Последняя причина очень показательна. Генеральный директор вмешивается в процесс внедрения любого программного приложения только после того, как поймет, что ему и его предприятию это приложение жизненно необходимо. Только генеральному директору под силу повести под единым лозунгом автоматизации системы бюджетирования все службы, сломив неминуемое возникающее при этом сопро-

* Харитонов Н. А. — д. э. н., профессор кафедры «Экономика и менеджмент» МИСиС;

Харитонов Е. Н. — к. э. н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент» МИСиС

Сравнительный анализ программных продуктов для бюджетного планирования¹

Таблица 1

Наименование программного продукта	Тип	Производительность	Масштабируемость	Многоуровневость	Удобство интерфейса
Oracle Financial Analyzer	OLAP конструктор	Высокая	Высокая	Поддерживается	Среднее
Adaytume Planning	OLAP конструктор	Средняя	Средняя	Поддерживается	Среднее
Comshare MPC	OLAP конструктор	Средняя	Средняя	Поддерживается	Высокое
Hyperion Pillar	Параметризованная система	Средняя	Средняя	Поддерживается	Высокое
Hyperion Essbase	OLAP конструктор	Высокая	Высокая	Поддерживается	Среднее
Бюджетное управление	Параметризованная система	Низкая	Низкая	Не поддерживается	Высокое
Бюджетное управлениеКомпьютерная технология бюджетирования (ИНЭК)	Параметризованная система	Низкая	Низкая	Не поддерживается	Высокое
Business Builder Application (СофтПром)	OLAP конструктор	Низкая	Низкая	Не поддерживается	Среднее

¹ Анализ произведен CAHANA Corporation

тивление персонала на повышение квалификационных требований, увеличение обязанностей. Поскольку интерфейс современных систем бюджетирования нацелен на топ-менеджмент, генеральный директор может на своем примере показать, как важны технологии бюджетирования, самостоятельно используя компьютерную программу.

Только тогда, когда ответственный за исполнение бюджета начнет работать с этим бюджетом, контролировать и анализировать полученные отклонения, бюджет станет по-настоящему достоверным. Построенная

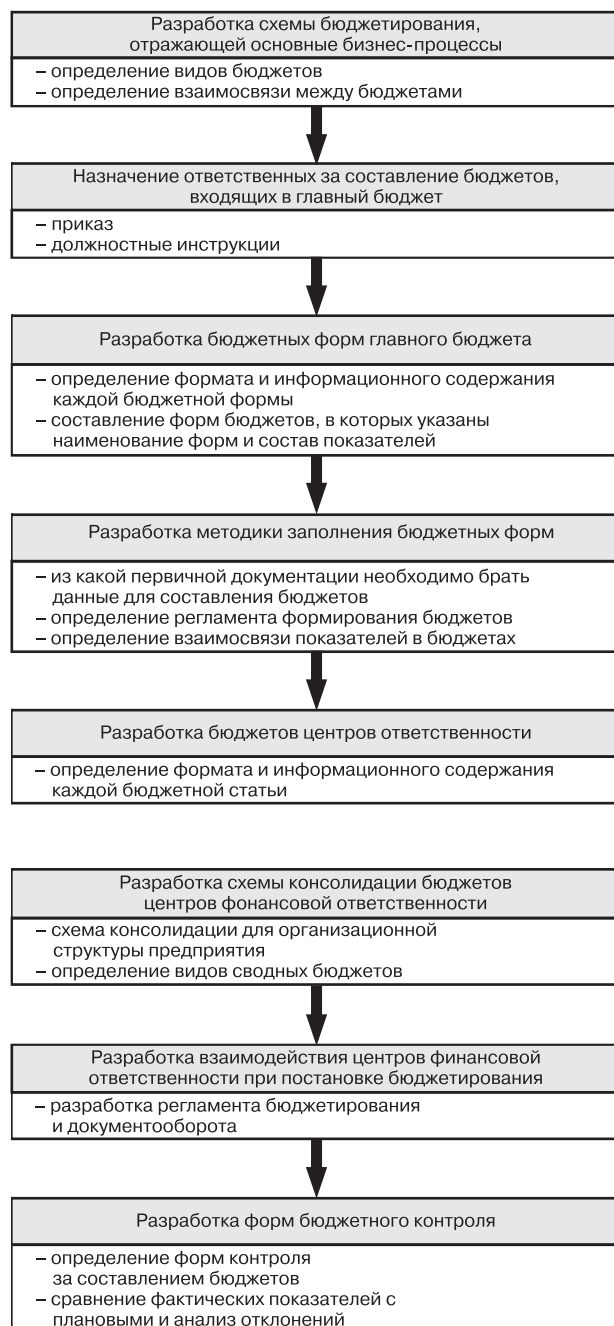


Рис. 1. Схема процесса построения системы бюджетирования

система базы данных позволит осуществить оперативный анализ, а, следовательно, принимать оперативные решения по управлению всей компанией: например, по изменению структуры расходов предприятия или сортамента производимой продукции.

При построении системы бюджетного планирования финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия необходимо, во-первых, определиться с методикой бюджетирования, а уже затем с ее автоматизацией и выбором программных продуктов. Методика бюджетного планирования, по мнению авторов, должна быть представлена следующими положениями:

- установление центров ответственности, которые разделяются на центры прибыли, доходов, затрат и центры инвестиций. В рамках таких центров должны быть определены регламент бюджетного процесса и финансовая структура, определяющие кто будет составлять бюджет, кто контролировать, формировать сводный бюджет, кто проводить план-факт анализ;
- определение систем бюджетизируемых показателей. В рамках методики должен быть подготовлен перечень бюджетизируемых, контролируемых показателей, а также отчетных форм, предоставляемых высшему руководству;
- разработка регламента бюджетирования, который должен включать перечень ответственных за формирование бюджета по конкретным его статьям, центрам ответственности, порядок внесения данных в базу, контроль за формированием бюджета, порядок проведения корректировок, механизм анализа исполнения бюджетов по срокам с определением центров ответственности за конкретные функции.

При внедрении также необходимо разработать все основные аспекты процесса построения автоматизированной системы бюджетирования, включающие в себя методики составления бюджетов, проведения анализа отклонений между фактическими и плановыми данными, а также методики контроля (рис. 1).

Планирование и анализ бюджета — многомерная задача, предполагающая изучение его с применением различных финансовых инструментов по отношению к поставщикам, потребителям, видам продукции и услугам. Все это требует наличия соответствующих справочников, которых в системе бюджетного планирования должно быть столько, сколько требует аналитика формирования планирования и анализа исполнения бюджета.

В информационной системе авторами предлагается сформировать следующие бюджетные разрезы (рис. 2): версия бюджета, время, статья бюджета, статья затрат, центр ответственности (функциональное подразделение), место возникновения затрат, показатель бюджета. Следует подчеркнуть, что предлагаемая система основана на использовании понятия «статья бюджета», представляющего собой элементарную ресурсную позицию бюджета. В отдельных случаях термин «статья бюджета» может совпасть с понятием ресурса, а также источника получения дохода. Участие конкретных статей бюджета



Рис. 2. Система отображения плановых и фактических данных в корпоративной информационной системе

в конкретных бюджетных формах определяется экономическим смыслом хозяйственной операции и предложенной структурой рабочих листов каждого бюджета.

Статья бюджета — неделимый объект бюджетного планирования, отражающий конкретный экономический ресурс. Неограниченная система иерархии статей бюджета поможет обеспечить отображение информации для различных пользователей информационной системы с помощью процессов агрегации при анализе структуры бюджета в необходимом для конкретного пользователя разрезе. Система бюджетирования должна обеспечивать защиту информации и эффективное разделение доступа пользователей как к функциям (алгоритмам), так и к данным.

Для хранения значений за определенный временной период (день, месяц, квартал, год) авторами предлагается ввести такие размерности, как «время» и «версия бюджета», что поможет обеспечить различные режимы планирования и учета (в течение года — по кварталам, в течение квартала — по месяцам и т. д.), а также осуществлять всесторонний анализ бюджета.

В размерности «версия бюджета» можно выделить не только плановые версии сформированного бюджета, но и такие значения сегмента, как «факт», «прогноз» (сочетание фактических данных по истекшим периодам и плановых данных по запланированным периодам), а также «отклонение» (в абсолютных и процентных показателях).

Необходимость учета значений статьи бюджета в различных разрезах, оценки потребности, дебиторской и кредиторской задолженностей, платежей и поступлений денежных средств, учет взаимозачетов, остатков товарно-материальных ценностей на складах, незавершенного производства, остатков готовой продукции предопределяет формирование одного из основных разрезов бюджетной системы — «показатели бюджета».

Достаточно часто, если бухгалтеру поручено поставить на предприятии бюджетное управление,

он стремится бюджетировать движение по счетам бухгалтерского учета, в результате на предприятии бюджет формируется в виде оборотно-сальдовой ведомости. Хорошо, если менеджеры отдела сбыта владеют бухгалтерскими навыками, но коммерческий директор может не знать «про дебет и про кредит», он должен составлять бюджет продаж, а директор по производству должен знать только про бюджет прямых затрат на производство и т.д. При формировании автоматизированной системы необходимо, чтобы пользователь базы данных оперировал только теми понятиями, которыми он владеет, а при составлении бюджетов и формировании фактических данных целесообразно эти понятия «привязать» уже к бухгалтерскому учету.

Авторами предлагается следующий справочник «показатели бюджета» для расходной части бюджетов:

- расходы по обычным видам деятельности (себестоимость, где можно выделить отдельно коммерческие и административные расходы);
- прочие расходы;
- расходы капитального характера, вложения во внеоборотные активы;
- расходы будущих периодов;
- налог на добавленную стоимость (НДС);
- остаток дебиторской задолженности;
- остаток кредиторской задолженности;
- оплата денежными средствами;
- зачет взаимных требований.

Для бюджетирования доходной части авторами предлагается следующий перечень значений справочника «показатели бюджета»:

- выручка от реализации продукции, товаров, работ (услуг) без НДС;
- косвенные налоги (НДС, акцизы и т.п.);
- остаток дебиторской задолженности;
- остаток кредиторской задолженности;
- зачет взаимных требований;
- поступление денежных средств.

Данный перечень показателей бюджета поможет сформировать бюджет любого уровня, а также главный бюджет (бюджет прибылей и убытков).

После окончания процесса составления бюджета, необходимо «собрать» реестр фактических затрат и провести анализ исполнения бюджета. На практике при создании системы бюджетирования незаслуженно мало внимания обращается на задачи автоматизации учета исполнения бюджета, которые в большей мере поддаются автоматизации, нежели задачи планирования. Особенность алгоритмов учета исполнения бюджета заключается в том, что они во многом зависят от вида имеющихся на предприятии систем автоматизации, состава данных и принятой учетной политики.

Одним из самых распространенных алгоритмов автоматизации является формирования фактических данных на основании данных бухгалтерского учета. Он включает алгоритмы расчета значений статей на основании остатков, оборотов и проводок по счетам бухгалтерского учета. При этом применяются

«фильтры» по корреспонденциям счетов и признакам аналитики, а также таблицы соответствия показателей по статьям и многие другие приемы, позволяющие получить в автоматическом режиме максимум информации по исполнению бюджета. Если сложности с получением первичной информации в системе бюджетирования решены, то алгоритмы расчета будут представлять собой набор специализированных процедур, ассоциированных с видами используемых в управленческом и бухгалтерском учете документов.

«Факт» может декомпозироваться до документа, но только для справки, а сопоставляться на уровне агрегированной статьи затрат. Вот на этом уровне необходимо использовать оборотно-сальдовые ведомости бухгалтерского учета, чтобы ответственный за исполнение соответствующей статьи бюджета при входе в базу данных сразу мог сравнить заплани-

рованные им величины с фактическими, оперативно провести анализ и предоставить в экономическое управление объяснения по отклонениям, допущенным при исполнении бюджета.

Следует отметить, что использование в системе бюджетного планирования первичной информации может являться не только существенным подспорьем при автоматизации указанного процесса, но и источником дополнительных эксплуатационных затрат, поскольку исходные данные содержатся обычно в других информационных системах предприятия.

Решить проблему надежного взаимодействия системы бюджетного планирования с другими системами автоматизации предприятия поможет применение технологии хранилища данных, обладающей мощными средствами интеграции приложений.

Некоторые подходы к расчету экономического эффекта инноваций

© 2009 г. С. А. Сироткин, Н. Р. Кельчевская*

Любые инновации, т. е. нововведения в области техники, технологии, организации труда или управления, могут быть реализованы, если они являются экономически оправданными (экономически целесообразными).

Категории инноваций и инвестиций взаимосвязаны, так как инвестиции согласно Федеральному закону № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» инвестиции — это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта. Если речь идет о реальных (промышленных) инвестициях, то подобные вложения обусловлены именно инновациями, осуществляемыми на предприятиях. Сами по себе инновации без инвестиций невозможны. Инновации порождают инвестиции, как впрочем, и потребность инвестирования (эффективного вложения средств) в определенной степени порождает инновации. Такая взаимосвязь между категориями обусловлена не только тем, что инновации порождают инвестиции, но и тем, что, с точки зрения авторов, по эффективности инвестиций можно судить и об эффективности инноваций. Другими словами, инвестиционные проекты, порождаемые инновациями, могут быть реализованы, если экономический эффект от их реализации будет положительным. По мнению авторов, положительный экономический эффект должен стать одним из условий экономической целесообразности инноваций, наряду с его финансовой реализуемостью и приемлемым уровнем риска реализации инноваций, а экономическая модель инновации в виде инвестиционного проекта должна стать основой для оценки экономической целесообразности инновации.

Остановимся более подробно на одном из трех критериев экономической целесообразности инвестиций — на экономической эффективности. Экономическая эффективность инвестиций имеет место в том случае, если сумма дисконтированных элементов потока экономического эффекта, полученных на каждом шаге расчетного периода, является положительной.

Элемент потока экономического эффекта на некотором шаге расчетного периода в общем случае рассчитывается как разность между результатами, полученными от проекта и затратами, осуществленными для получения результатов. Несмотря на простоту способа вычисления, расчет экономического эффекта часто вызывает затруднение, поскольку в разных инвестиционных проектах составляющие результатов и затрат, как правило, различаются. Поэтому каждый проект уникален с точки зрения расчета его экономического эффекта. Кроме этого, по мнению авторов, для того чтобы построить формулу расчета элемента экономического эффекта необходимо решить, как минимум, две задачи. Во-первых — в рамках какого учета (бухгалтерского, налогового, оперативного и пр.) осуществлять расчет экономического эффекта. Во-вторых — в какое производство осуществляются капитальные вложения: новое производство (производство продукции, которая ранее не производилась в организации для реализации на сторону, т.е. покупателям); действующее производство продукции на сторону (производство продукции, которая ранее производилась в организации и будет производиться после осуществления капитальных вложений); действующее производство полуфабрикатов (не готовой продукции), т.е. продукции некоторого передела (подразделения основного производства), которая будет передаваться в следующие переделы (производства) и т.д. Производственных ситуаций может быть и больше.

Существенное значение имеет то, какого вида инновация осуществляется на предприятии: либо это базисная инновация, которая представляет собой принципиально новую продукцию или технологию, либо улучшающая инновация, т.е. продукция или технология с улучшенными параметрами. Дело в том, что методики оценки эффективности инвестиций (капитальных вложений) в новое или дей-

* С. А. Сироткин — доц кафедры «Экономика и управление на металлургических предприятиях» УПИ

Н. Р. Кельчевская — д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Экономика и управление на металлургических предприятиях» УПИ

твующее производство, обусловленные соответственно базисной и улучшающей инновацией, существенно отличаются. Так, например, при оценке эффективности инвестиций в действующее производство, согласно Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов [1], необходимо использовать приростной метод. Таким образом, с точки зрения авторов, следует для внедрения улучшающей инновации использовать приростной метод, так как улучшающая инновация связана, как правило, с действующим производством. В свою очередь, для оценки эффективности базисной инновации нет необходимости использовать приростной метод.

Таким образом, принципиально важным является вид инноваций для оценки их экономической эффективности, т. е. либо это базисная, либо улучшающая инновации. В первом случае — это инвестиции в новое производство, во-втором, — в действующее производство.

Рассмотрим *пример* построения потока экономического эффекта инвестиционного проекта, получаемого на некотором шаге расчетного периода, предполагающего реализацию базисной инновации. Такой поток будет представлять собой последовательность экономических эффектов, получаемых на каждом шаге осуществления инвестиционного проекта, предполагающего создание нового производства. Расчетные формулы будем формировать, используя терминологию бухгалтерского учета. В расчетных формулах не учитываются временные разницы.

В общем виде элемент потока экономического эффекта инвестиционного проекта за один шаг расчетного периода, предполагающего создание нового производства в терминологии бухгалтерского учета может быть определен выражением:

$$\begin{aligned} \text{Эф} = & \Delta - P + A + \text{ПНО} - (\Delta - P) \cdot \text{СНПр} - \\ & - \text{КВс} - \text{КЗ}, \end{aligned} \quad (1)$$

где Эф — элемент потока экономического эффекта проекта на данном шаге расчетного периода, руб.; Δ — доходы, порождаемые проектом (как правило, выручка от реализации и прочие доходы без учета НДС и акцизов) на данном шаге расчетного периода, руб.; P — расходы, порождаемые проектом (расходы по обычным видам деятельности и прочие расходы), руб.; A — амортизационные отчисления, исчисленные в целях бухгалтерского учета, руб.; ПНО — постоянное налоговое обязательство, руб.; СНПр — ставка налога на прибыль; КВс — капитальные вложения (капитальные затраты), финансируемые за счет собственных средств, на данном шаге расчетного периода, руб.; КЗ — погашение основного долга по заемным средствам, руб.

Если капитальные вложения осуществляются в действующее производство (улучшающая инновация), то экономический эффект должен рассчитываться с использованием приростного метода, т. е.

проектные значения экономических показателей должны быть уменьшены на их базовое (допроектное) значение.

В общем виде элемент потока экономического эффекта инвестиционного проекта за один шаг расчетного периода, предполагающего капитальные вложения в действующее производство конечной продукции (для реализации стороннему потребителю), в терминологии бухгалтерского учета, может быть определен выражением:

$$\begin{aligned} \text{Эф} = & \Delta \Delta - \Delta P + \Delta A + \Delta \text{ПНО} - \\ & - (\Delta \Delta - \Delta P) \cdot \text{СНПр} - \text{КВс} - \text{КЗ}, \end{aligned} \quad (2)$$

где на данном шаге расчетного периода $\Delta \Delta$ — прирост доходов, порождаемых проектом (как правило, выручка от реализации и прочие доходы без учета НДС и акцизов), руб.; ΔP — прирост расходов, порождаемых проектом (расходы по обычным видам деятельности и прочие расходы, руб.); ΔA — прирост амортизационных отчислений, исчисленных в целях бухгалтерского учета, руб.; $\Delta \text{ПНО}$ — прирост постоянного налогового обязательства, руб.

В общем виде элемент потока экономического эффекта инвестиционного проекта за один шаг расчетного периода, предполагающего капитальные вложения в действующее производство полуфабрикатов в терминологии бухгалтерского учета может быть определен выражением:

$$\begin{aligned} \text{Эф} = & \Delta P + A + \text{ПНО} - \\ & - \Delta P \cdot \text{СНПр} - \text{КВс} - \text{КЗ}, \end{aligned} \quad (3)$$

где на данном шаге расчетного периода Эф — элемент потока экономического эффект проекта, руб.; ΔP — экономия на расходах в результате осуществления капитальных вложений (разность между расходами до осуществления капитальных вложений и расходами после осуществления капитальных вложений), руб.; A — амортизационные отчисления, исчисленные в целях бухгалтерского учета, руб.

По мнению авторов, несмотря на то, что эффективность инноваций определяется эффективностью инвестиций, ошибочно считать, что инвестиционная деятельность — это вид инновационной деятельности. Так, в Кратком терминологическом словаре [2] инновационная деятельность представлена как «вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в новый или усовершенствованный продукт, внедренный на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, использованный в практической деятельности, либо в новый подход к социальным услугам. Инновационная деятельность предполагает комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий и именно в своей совокупности они приводят к инновациям».

По определению инновационная деятельность предполагает финансовые и коммерческие мероприятия, которые можно трактовать как инвестиционную деятельность. Она согласно Федеральному закону № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», представляет собой вложение инвестиций и практические действия в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта». В свою очередь инвестиции, в том же Федеральном законе, определены как «денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта».

Такое же отождествление инвестиционной и инновационной деятельности встречается в определении В. А. Иванова [3], который считает, что «инновационная деятельность (процесс) — это процесс преобразования научного знания в инновацию, т. е. новые или улучшенные продукты, материалы, новые технологии, новые формы организации и управления и доведение их до использования в производстве с целью получения эффекта». Аналогичное определение дает С. Д. Ильенкова [4], которая отмечает, что «инновационная деятельность имеет своим результатом инновацию, получившую воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам».

Во всех определениях речь идет о практическом воплощении инновации в производство, однако, по мнению авторов, необходимо отделять от организационно-технических аспектов создания и внедрения инновации коммерческий (экономический) аспект, а именно инвестиционную деятельность, которая происходит не «внутри», а «вовне» инновационного процесса, осуществляемого параллельно с инновационной деятельностью. Этот процесс связан с вложением средств в объекты инвестирования с целью получения прибыли (эффекта). Речь идет о вложении средств, а не о воплощении инновации. Таким образом, инвестиционная и инновационная деятельность — это взаимосвязанные, но при этом самостоятельные процессы, которые могут осуществляться независимо друг от друга.

Авторы считают необходимым подчеркнуть, что оба вида деятельности имеют принципиально различные цели. Для инновационной деятельности — это создание и внедрение инновации (нововведения), для инвестиционной — получение экономического эффекта. Можно создать уникальный товар, не имеющий аналогов, пользующийся спросом, но при этом может отсутствовать экономическая целесообразность внедрения данного продукта в производство. И таких примеров большое количество. Это важ-

ный момент, так как в соответствии с основными направлениями политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 года, инвестиционная деятельность базируется на приоритетах, которые формируются в сфере коммерциализации результатов исследований и разработок во взаимодействии с предпринимательским сектором экономики, исходя из национальных интересов страны и с учетом мировых тенденций развития науки, технологий и техники.

Таким образом, по мнению авторов, «коммерциализация» и есть принцип обеспечения эффективности инноваций, определяемых эффективностью инвестиций. При этом принцип «коммерциализации» можно толковать более широко. Так авторы считают, что речь должна идти об экономической целесообразности инноваций, которая по аналогии с экономической целесообразностью инвестиций включает в себя экономическую эффективность, финансовую реализуемость и приемлемый (даже если он высокий) уровень риска. Последний критерий экономической целесообразности важен, поскольку очевидной особенностью инвестирования в реализацию инновационных проектов является их высокий риск. Неслучайно в инвестировании выделяется особый рискованный его вид — венчурное инвестирование.

Существует мнение, что коммерциализация — это процесс приращения стоимости инноваций. Такая трактовка, имеет право на существование, однако здесь возникают некоторые проблемы. Во-первых, если трактовать стоимость как денежную оценку ценности инноваций, то такая оценка должна проводиться с помощью различных методов. Например, рыночный подход к оценке предполагает использование рыночной цены реализации инновации, но такая оценка может быть дана тогда, когда инновация внедрена в производство, в противном случае возможна только экспертная оценка, которая, скорее всего, будет неточной и неполной.

Во-вторых, прирост стоимости предполагает, по всей видимости, изменение стоимости в сторону ее увеличения. Однако возникает вопрос о первоначальной стоимости инновации, кем она устанавливается и что представляет собой прирост стоимости: прибыль, амортизацию, социально-политический или экологический эффект в денежном выражении и др.

В-третьих, когда речь идет о денежной оценке, должен быть оцениваемый объект. Инновация — это нововведение, подразумевающее улучшение, усовершенствование, модернизацию, а возможно создание нового (неизвестного ранее) продукта и т.д. Инновация — как понятие — охватывает слишком много вариантов изменений, каждое из которых приводит к различным последствиям и результатам, а значит — и объект денежной оценки разнообразен. Например, если речь идет об усовершенствовании технологии, то приращение стоимости возможно за счет экономии на себестоимости производимой продукции (объект денежной оценки — продукция), если говорят об улучшении качества работ, услуг, то

приращение стоимости возможно за счет роста цены работ, услуг (объект денежной оценки — работа или услуга). Экологические последствия инновации вызовут приращение стоимости, возможно, за счет снижения штрафов (объект оценки — штрафы). Оцениваемый объект не всегда может быть точно определен. Скорее всего, придется иметь дело с группой объектов денежной оценки и, как следствие, с возможными проблемами их совместной оценки.

Таким образом, связывать коммерциализацию инноваций с приростом их стоимости, по мнению авторов, это методологически неправильно. Коммерциализация должна быть связана именно с обеспечением экономической целесообразности, одним из критериев которой является эффективность, которая предполагает получение экономического эффекта от внедрения инвестиций, обусловленных данными инновациями. Другими словами, коммерческая реализация инновации будет связана с реализацией экономически целесообразного (в том числе экономически эффективного) инвестиционного проекта, который в соответствии с Федеральным законом № 39-ФЗ представляет собой «обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнесплан)».

Выводы:

1. Существуют принципиальные отличия между инвестиционной и инновационной деятельностью.
2. Внедрение инновации предполагает создание инвестиционного проекта.
3. Экономическая эффективность инновации определяется эффективностью инвестиционного проекта.
4. Существует принципиальное различие в расчете экономического эффекта для базисной инновации и улучшающей инновации, которое находит отражение в формулах расчета элементов потока экономического эффекта для нового и действующего производства.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. — М.: ОАО «НПО» Изд-во «Экономика», 2000. — 421 с.
2. Статистика науки и инноваций: Краткий терминологический словарь. — : ЦИСН. 1998.
3. Иванов В. А. Сущность, классификация инноваций и их специфика в аграрном секторе. // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета, 2008.
4. Инновационный менеджмент. Учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой, — М.: ЮНИТИ, 1997.

УДК 669.187.012

Особенности схем финансирования инвестиционных проектов при максимизации чистого дисконтированного дохода

© 2009 г. А. М. Рытиков, С. А. Рытиков*

Ранее в работе [1] авторами рассматривалась математическая модель максимизации конечного состояния инвестора. Полностью сбалансированный по периодам жизненного цикла проекта (ЖЦП) фи-

нансовый план базового варианта обеспечивал увеличение начального капитала инвесторов более чем в десять раз. Так как в современных методиках оценки эффективности инвестиционных проектов (ИП) [2–4] рассматривается современная (настоящая) стоимость, найденная дисконтированием разновременных денежных потоков. Представляет интерес сравнение схем финансирования и оценка эффективности решения с применением динамических показателей.

* А. М. Рытиков — д. т. н., профессор МГВМИ
С. А. Рытиков — асс. кафедры «Экономика и менеджмент» МГВМИ

Напомним, что инвестиционный проект, рассматриваемый в работе [1], предусматривает создание цеха по производству металлопродукции на трех линиях «А», «Б» и «В», которые не связаны материальными потоками. «Нулевой цикл» предусматривает подготовку технико-экономической (проектно-сметной) документации и строительство здания (первый год ЖЦП), а со второго года начинается монтаж производственных линий. При этом возможны разные варианты освоения производства: либо одновременный пуск всех трех линий (это требует значительных единовременных инвестиций во втором и третьем году), либо пуск очередями с интервалом в один-два года. В последнем случае инвестиционные затраты могут быть рассредоточены во времени, но их общий объем остается неизменным. Источниками инвестиций являются собственный капитал проектостроителя, долгосрочные и/или краткосрочные кредиты, а также «внутренние» средства — денежные доходы, генерируемые проектом в результате производства и сбыта продукции.

Целью разработки имитационной математической модели, о которой речь пойдет ниже, является организация реализации инвестиционного проекта с учетом возможных вариантов создания производства и схем финансирования, а также оценка его эффективности с использованием различных критериев оптимальности.

Прямой расчет элементов дисконтированного денежного потока собственного капитала для базового варианта ($N_0 = 3000$ тыс. ден. ед.) инвестиционного проекта показал, что в случае оптимизации по критерию «максимум конечного состояния инвестора», чистый дисконтированный доход (ЧДД; Net Present Value, NPV) в конце ЖЦП при норме дисконта $E = 0,25$ равен 1168,8 тыс. ден. ед. Найденные значения внутренней нормы доходности (DYL) и индекса доходности (ИД) подтверждают эффективность участия в ИП: $ВНД > E$ и $ИД > 1$.

Однако схема финансирования, найденная в работе [1] при оптимизации по критерию «максимальное конечное состояние инвестора», не гарантирует достижение оптимума по критерию «максимальное значение ЧДД», т. е. того, что найденное выше значение ЧДД является наибольшим для возможных схем финансирования при заданных ограничениях.

1. Характерные особенности математической модели, обеспечивающей нахождение схемы финансирования ИП с максимальным значением ЧДД

Для нахождения схемы финансирования ИП, обеспечивающей максимум ЧДД при определенных граничных условиях, предложенная в работе [1] математическая модель была модифицирована следующим образом. Были введены переменные (неизвестные) в количестве равном числу интервалов планирования. Экономический смысл этих непрерывных

переменных $x_j^{\delta}(t)$ — превышение интервального значения суммарного сальдо от трех видов деятельности над нижней границей ограничения. Введенные в модель переменные $x_j^{\delta}(t)$ имеют в соответствующей строке балансовой части модели коэффициент равный «-1». Найденные в результате решения задачи значения переменных $x_j^{\delta}(t)$ образуют денежный поток, каждый элемент которого равен годовому суммарному сальдо от трех видов деятельности.

С учетом ввода переменных $x_j^{\delta}(t)$ условие финансовой реализуемости проекта в каждом году ЖЦП выражается требованием:

$$\Phi^i(t) + \Phi^s(t) + \Phi^f(t) - x_j^{\delta}(t) = 0, \quad (1)$$

Здесь $\Phi(t)$ — сальдо от инвестиционной (i), операционной (s) и финансовой (f) деятельности в год t .

В условии (1) слагается:

$$\Phi^f(t) = \sum_{j=u+1}^w (\pm F_{ij}^k \cdot x_{j \in \xi}^f) + \sum_{j=w+1}^v (\pm F_{ij}^g \cdot x_{j \in \eta}^f) + x_{ij \in \rho}^f - D_t^f,$$

где F_{ij}^k и F_{ij}^g — элементы денежных потоков, обусловленных заемными средствами, например, долгосрочными (k) и краткосрочными (g) кредитами, которые могут быть привлечены в любой год t с окончанием выплат по ним не позднее года T ; $x_{ij \in \rho}^f$ — собственные средства инвестора, авансируемые в проект в t -ом году; D_t^f — затраты, связанные с выплатой дивидендов по акциям предприятия в год t .

При оптимизации схем финансирования по критерию «максимальное значение ЧДД собственного капитала инвестора» необходимо в соответствии с [3, с. 103] из суммарного сальдо трех видов деятельности в год t вычесть элемент денежного потока собственных средств этого же года. Поэтому в функцию цели коэффициенты при переменных $x_j^{\delta}(t)$ должны войти со знаком «плюс», а при переменных $x_{ij \in \rho}^f$ — со знаком «минус».

При $E > 0$ для каждого периода (года) коэффициенты дисконтирования вычисляли по формуле:

$$\alpha_1 = (1 + E)^{1-t}, \quad (2)$$

при приведении разновременных денежных потоков к первому году ЖЦП, а переменные $x_{ij \in \rho}^f$ и $x_j^{\delta}(t)$ должны иметь в функции цели коэффициенты, равные коэффициентам дисконтирования соответствующего года t :

$$F_{\max} = - \sum_{t=1}^T \alpha_t \cdot x_{j \in \rho}^f + \sum_{t=1}^T \alpha_t \cdot x_j^{\delta}(t). \quad (3)$$

Остальные условия-ограничения (по альтернативным денежным потокам, по заемным средствам в разные годы ЖЦП, по неделимости некоторых денежных потоков) аналогичны условиям-ограничениям в математической модели задачи максимизации конечного состояния инвестора [1]. Экранная форма исходной матрицы задачи оптимизации схемы финансирования ИП по критерию «максимум ЧДД» представлена на **Рис. 1**.

2. Описание исходной матрицы при максимизации чистого дисконтированного дохода ИП

Столбцы по переменным x_1 и x_2 отражают денежные потоки «нулевого цикла» инвестиционной деятельности: в первые три года – оттоки, в десятый год – приток, обусловленный ликвидацией основных фондов по остаточной стоимости.

Столбцы $x_3, x_4, \dots, x_{11}$ соответствуют интегральным потокам (инвестиционная и операционная деятельность), обусловленных вводом линий «А», «Б» и «В» по различным вариантам (римские цифры I, II и III).

Столбцы $x_{12}, x_{13}, \dots, x_{15}$ отражают возможные варианты вложения в ИП собственных средств, величина которых задана в правой части ограничения по строке 16.

Столбцы матрицы $x_{16}, x_{17}, \dots, x_{26}$ представляют варианты денежных потоков по долгосрочным (x_{16} и x_{17}) и краткосрочным ($x_{18}, x_{19}, \dots, x_{26}$) кредитам.

В столбцах $x_{27}, x_{28}, \dots, x_{33}$ представлены денежные потоки по краткосрочным депозитам, в которые могут быть вложены временно свободные средства, генерируемые проектом, для получения дополнительного дохода.

Столбцы $x_{34}, x_{35}, \dots, x_{43}$ — это эффект (сальдо) трех видов деятельности по годам ЖЦП. В рассматриваемой матрице переменным $x_j^{\delta}(t)$ в условиях-ограничениях типа (1) присвоены порядковые номера с 34 по 43.

Строки матрицы с первой по десятую соответствуют годам ЖЦП. Строка 11 отражает условие по заемным средствам. Так, наличие в этой строке коэффициентов 1000 и 100 означает: $1000x_{16} + 100x_{18} \leq 7000$, т. е. интенсивности (значения) переменных должны быть такими, чтобы в первом году ЖЦП количество заемных средств не превышало 7000 тыс. ден. ед.

Строки 12–15 отражают условия взаимосвязанности альтернативных вариантов финансирования. Так, из двух возможных схем финансирования «нулевого цикла» (строка 12) должна быть выбрана одна:

$$x_1 + x_2 = 1;$$

то же самое по альтернативным вариантам ввода линий:

$$\begin{aligned} x_3 + x_4 + x_5 &= 1 \text{ (для линии «А»);} \\ x_6 + x_7 + x_8 &= 1 \text{ (для линии «Б»);} \\ x_9 + x_{10} + x_{11} &= 1 \text{ (для линии «В»).} \end{aligned}$$

На безразмерные переменные $x_1, \dots, x_{11}$ наложено условие двоичности. Переменные $x_{16}, \dots, x_{33}$ также вместе являются безразмерными, но непрерывными; их значения в оптимальном плане определяют интенсивности использования денежных потоков.

Строка 16 отражает ограничение на вложения в проект собственных средств инвестора:

$$x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} = 3\,000.$$

Переменные $x_{12}, \dots, x_{15}$, так же, как и переменные $x_{34}, \dots, x_{43}$, имеют размерность денежных единиц, используемых в проекте.

При необходимости учета дополнительных ограничений по заемным средствам в те или иные периоды ЖЦП в исходную матрицу вводятся дополнительные строки.

В строке функции цели (ф. ц.) по переменным $x_{12}, \dots, x_{15}$ и $x_{34}, \dots, x_{43}$ размещены согласно условию (3) коэффициенты дисконтирования, вычисленные по формуле (2).

3. Результаты моделирования инвестиционного процесса

Для удобства сравнения решений по различным критериям оптимальности исходные данные и ограничительные условия, представленные в матрице (см. **рис. 1**), соответствовали базовому варианту задачи: собственный капитал, вкладываемый в ИП $N_0 = 3\,000$ тыс. ден. ед., ограничение по заемному капиталу в первом году ЖЦП – 7 000 тыс. ден. ед.

Оптимальное решение, полученное на ПЭВМ с использованием средства «Поиск решения» в пакете Microsoft Excel [5], записано в нижней строке матрицы (см. **рис. 1**). В оптимальном плане:

- используется второй вариант финансирования «нулевого цикла» ($x_2 = 1$);
- линии «А», «Б» и «В» вводятся в эксплуатацию одновременно ($x_3 = 1$; $x_6 = 1$; $x_9 = 1$);
- все собственные средства используются в четвертом году ЖЦП ($x_{15} = 3\,000$);
- в качестве заемных средств целесообразно использовать краткосрочные кредиты, начиная с первого и кончая девятым годом ЖЦП;
- чистый доход в первом году составляет 4 400 тыс. ден. ед., во втором году — 4666,3 тыс. ден. ед.;
- значение функции цели: ЧДД = 6597 тыс. ден. ед.

4. Анализ полученного решения для базового варианта

Значение ЧДД в сравнении с решением задачи на максимум конечного состояния инвестора возросло в 5,64 раза ($6597 / 1168$).

Финансовый план реализации проекта полностью сбалансирован (**Табл. 1**) и при этом полностью реализуется тенденция дисконтирования денежных потоков, отмеченная в работе [2, с. 83–84]: получить результат как

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	Год/№ строки	"Нулевой цикл"		Линия "А"			Линия "Б"			Линия "В"			Собственные средства				Долгосрочные кредиты	
		x_1	x_2	I	II	III	I	II	III	I	II	III	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}	x_{17}
1	1	-4 091	-2 500										1				1 000	
2	2	-500	-2 091	-1453			-1 902			-2 563				1			-553	1 000
3	3	-500	-500	269	-1453		369	-1 902		566	-2 563				1		-488	-553
4	4			884	269	-1 453	1 219	369	-1 902	1 843	566	-2 563			1		-430	-488
5	5			1 156	884	269	1 590	1 219	369	2 409	1 843	566					-371	-430
6	6			1 156	1 156	884	1 590	1 590	1 219	2 409	2 409	1 843						-371
7	7			1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
8	8			1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
9	9			1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
10	10	2 700	2 700	1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
11	11																1 000	
12	12	1	1															
13	13			1	1	1												
14	14						1	1	1	1	1	1						
15	15																	
16	16												1	1	1	1		
17	17																	
18	18																	
19	19																	
20	К-ты ф.ц.												-1,000	-0,800	-0,640	-0,512		
21	Оптимальное решение	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3 000	0	0

Рис. 1. Представление матрицы задачи максимизации ЧДД (тыс. ден. ед.) в Microsoft Excel

	A	S	T	...	AA	AB	AC	...	AH	AI	AJ	...	AQ	AR	AS	AT	AU
1	Год/ № строки	Краткосрочные кредиты				Краткосрочные депозиты				Сальдо (эффект) трех видов деятельности				Сумма левой части	Тип ограничения	Св. члены	
		X ₁₈	X ₁₉	...	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	...	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	...	X ₄₂				X ₄₃
2	1	100		...				...		-1		...			100	≥	100
3	2	-115	100	...				...			-1	...			110	≥	110
4	3		-115	...		-100		...				...			-23 257	≥	120
5	4			...		110	-100	...				...			6 946	≥	130
6	5			...			110	...				...			5 155	≥	140
7	6			...				...				...			5 155	≥	150
8	7			...				...				...			5 155	≥	160
9	8			...				...				...			5 155	≥	170
10	9			...	100			...	-100			...	-1		11 820	≥	180
11	10			...	-115			...	110			...		-1	190	≥	190
12	11	100		...				...				...			7 000	≤	7 000
13	12			...				...				...			1	=	1
14	13			...				...				...			1	=	1
15	14			...				...				...			1	=	1
16	15			...				...				...			1	=	1
17	16			...				...				...			3 000	=	3 000
18	К-ты ф.ц.			...				...		1	0,8	...	0,168	0,134	Значение ф.ц.		
19	Оптим. решение	70	208,35	...	66,652	0	0	...	0	4 400,00	4 666,31	...	0	0	6 597,05		

Рис. 1. Лист 2

можно раньше, а затраты (вложения собственных средств в проект) осуществлять возможно позднее. В результате проявляются особенности найденного решения, противоречащие общепринятым представлениям, нормам и практике.

Первой особенностью решения является то, что с первого года финансирование осуществляется в основном за счет заемных средств. При этом кредитование осуществляется на протяжении девяти лет.

Второй особенностью решения является то, что собственные средства вкладываются в проект в возможно максимально удаленный от начала ЖЦП период (по модели – в четвертом году). Это обусловлено следующим обстоятельством: коэффициент дисконтирования для этого года $\alpha_4 = 0,512$, а с учетом того что поток собственных средств вычитается из сальдо всех трех видов деятельности, то интегральному показателю эффективности (ЧДД) в этом случае наносится минимальный «ущерб».

Третьей особенностью решения является то, что проект начинает приносить доход до ввода в эксплуатацию производственных мощностей.

Четвертой особенностью решения является его «нетипичность» (по терминологии авторов [2, с. 296–299]). Возможны четыре нетипичные ситуации. Так, для ситуации 1, к которой относится рассматриваемый проект, он будет эффективен при любой норме дисконта. Это значит, что $BND > E$ при любом положительном E , что возможно при $BND = +\infty$.

Пятой особенностью решения является то, что сумма привлекаемых в ИП заемных средств (в виде краткосрочных годовых кредитов) превышает необходимые инвестиции в проект. Хотя при этом, вследствие действия финансового рычага (левериджа), возрастает индекс доходности, но многократно увеличиваются финансовые риски.

Следует особо подчеркнуть, что эти особенности не являются «дефектом» математической модели, а отражают природу дисконтирования денежных потоков, когда на инвестируемые в проект собственные и привлеченные (в том числе заемные) средства не накладываются дополнительные ограничения.

5. Использование математической модели при оптимизации схем финансирования по другим критериям оптимальности

При норме дисконта $E = 0$ коэффициент дисконтирования α_t равен «1» для всех периодов. Это равносильно тому, что дисконтирование не производится и в результате будет вычислен чистый доход (ЧД; Net Value, NV), т. е. в этом случае ЧДД = ЧД. Другими словами, при тех же ограничениях и исходных условиях модель позволяет в той же области (пространстве) допустимых решений (ОДР) найти оптимальную схему финансирования по критерию «максимальный чистый доход». В этом случае для всех периодов жизненного цикла ИП коэффициенты функции цели (3) по переменным x_{12} , x_{13} , x_{14} и x_{15}

приняты равными «–1», а по переменным x_{34} , x_{35} , ..., x_{43} — равными «1».

Если в функции цели (3) коэффициенты по переменным x_{12} , x_{13} , x_{14} и x_{15} принять равными «0», а по переменным x_{34} , x_{35} , ..., x_{43} — равными «1», то получим решение по критерию «максимальное конечное состояние инвестора».

Оптимальные решения по критериям «максимальное конечное состояние инвестора» и «максимальный чистый доход» имеют различные значения функции цели, но идентичные схемы финансирования: краткосрочные кредиты привлекаются в период со второго по пятый год ЖЦП, а краткосрочные депозиты используются с шестого года. При этом весь эффект приходится на десятый год.

Таким образом, во-первых, можно отметить универсальность модели, а во-вторых, то, что финансовые планы, найденные в результате решения задач максимизации чистого дохода и максимизации конечного состояния инвестора при одинаковых начальных условиях эквивалентны.

6. Результаты решения задачи максимизации ЧДД при введении дополнительных ограничений на заемные средства в различные периоды ЖЦП

Как указывалось выше, значительная величина заемных средств (преимущественно краткосрочных кредитов), привлекаемых в проект на протяжении ЖЦП, неизбежно должна привести к повышению рисков, обусловленных несвоевременным выполнением долговых обязательств. В связи с этим на имитационной модели выполнена серия экспериментов, позволившая изучить влияние начальных условий на схему финансирования (финансовый профиль ИП) и на значения показателей эффективности.

Для проведения моделирования в среде Microsoft Excel была разработана система ОСФИП (Оптимизация Схемы Финансирования Инвестиционного Проекта), позволяющая генерировать конфигурацию исходной матрицы, проводить оптимизацию по различным критериям, задавать дополнительные условия-ограничения (в частности, на заемные средства в различные годы ЖЦП). С помощью данной системы были выполнены три группы экспериментов:

Первая группа экспериментов (эксперименты 1–7) не предусматривала привлечения заемных средств – варьировали собственный авансируемый в проект капитал. При достаточной величине авансируемого в проект собственного капитала ($N_0 \geq 10\,719$ тыс. ден. ед.) все линии вводятся одновременно в первую очередь (эксперименты 1 и 2). При уменьшении авансируемого капитала одна из линий «А» или «В» вводится во вторую или в третью очередь; при этом показатель ИД уменьшается. Следует отметить, что избыток вложений не приводит к увеличению ЧДД (эксперименты 1 и 2), но снижает ИД с 1,126 до 1,0964. Краткосрочные депозиты при ставке 10 % во

Таблица 1

Полный финансовый план реализации оптимальной схемы организации и финансирования инвестиционного процесса. Функция цели: максимальный чистый дисконтированный доход, тыс. ден. ед. (эксперимент 9 – базовый вариант)											Таблица
Наименование денежных потоков и соответствующих им переменных (в скобках)	Плановый период проекта с разбивкой по годам										Примечание
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Инвестиционные затраты и доходы от производственной деятельности											
«Нулевой цикл» (x2)	-2 500	-2 091	-500								2 700
Линия А (x3)		-1 453	269	884	1 156	1 156	1 156	1 156	1 156	1 156	1 156
Линия Б (x4)		-1 902	369	1 219	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590
Линия В (x5)		-2 563	566	1 843	2 409	2 409	2 409	2 409	2 409	2 409	2 409
Собственные средства по годам											
4-4-й год (x15)				3 000							
Заемные средства (краткосрочные кредиты) по годам											
1-1-й год (x18)	7 000,0	-8 050									
2-2-й год (x19)		20 835	-23 961								
3-3-й год (x20)			23 377	-26 883							
4-4-й год (x21)				2 0067	-23 077						
5-5-й год (x22)					18 062	-20 772					
6-6-й год (x23)						15 766	-18 131				
7-7-й год (x24)							13 136	-15 107			
8-8-й год (x25)								10 122	-11 640		
9-9-й год (x26)									6 665	-7 665	
Дивиденды по акциям	-100	-110	-120	-130	-140	-150	-160	-170	-180	-190	
Суммарное сальдо	(x ₃₄)	(x ₃₅)	(x ₃₆)	(x ₃₇)	(x ₃₈)	(x ₃₉)	(x ₄₀)	(x ₄₁)	(x ₄₂)	(x ₄₃)	
Поток от трех видов деятельности	4 400	4 666	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поток для собственного капитала	4 400	4 666	0	-3 000	0	0	0	0	0	0	
Коэффициент дисконтирования (E = 0,25)	1,00	0,80	0,64	0,512	0,41	0,328	0,262	0,21	0,168	0,134	
Дисконтированный поток	4 400	3 733	0	-1 536	0	0	0	0	0	0	
Накопленный дисконтированный поток	4 400	8 133	8 133	6 597	6 597	6 597	6 597	6 597	6 597	6 597	
Оценка эффективности авансирования в ИП собственного капитала											

всей группе экспериментов не используются, так как ВНД проекта значительно выше ($0,25 \div 0,296$).

Вторая группа экспериментов (эксперименты 8–14) предусматривала возможность привлечения заемного капитала (долгосрочные и краткосрочные кредиты), но с ограничением только в первом году ЖЦП (не более 7 000 тыс. ден. ед.). Общее количество заемных средств, привлекаемых в течение ЖЦП, не ограничивали. Авансируемый в проект собственный капитал (тыс. ден. ед.) варьировали от 5 000 (эксперимент 8) до 500 (эксперимент 12) с возможностью инвестирования собственных средств (единовременно или частями) в период с первого по четвертый годы ЖЦП. Анализ полученных на ПЭВМ решений показал, что по оптимальным схемам финансирования долгосрочные кредиты использовать нецелесообразно – привлекались краткосрочные кредиты (эксперименты 9–12). При уменьшении собственных средств с 3 до 0,5 млн ден. ед. значение ЧДД уменьшилось всего на 3,6 % (с 6 597 до 6 364,8 тыс. ден. ед.), но ИД возрос в 4,69 раза (с 5,3 до 24,9). При наложении запрета на краткосрочные кредиты в последние пять лет ЖЦП (эксперименты 8 и 14) показатели эффективности ухудшались. Собственные средства использовались как и при отсутствии запрета в четвертом году ЖЦП. В каждый последующий год ЖЦП доход равен нулю, а краткосрочные кредиты этих лет и доход, генерируемый проектом, идут на обслуживание кредита предшествующего года. Краткосрочные депозиты в этой группе проектов не используются, так как их доходность ниже ВНД.

Третья группа экспериментов (эксперименты 15–20) отличается тем, что на каждый год из четырех первых лет ЖЦП наложены равные ограничения на привлекаемые заемные средства (не более 7000 тыс. ден. ед.), причем общее количество заемных средств в течение всего ЖЦП не должно было превышать заданную величину. С этой целью исходную матрицу дополнили строками 17–20. Характерными особенностями найденных оптимальных планов этой группы экспериментов являются следующие:

1. Как правило, привлекаются долгосрочные и краткосрочные кредиты. Общая сумма последних в сопоставимых условиях в 6,34 раза меньше, чем во второй группе экспериментов.

2. Показатели эффективности ухудшаются: ЧДД уменьшается в 3,75 раза, а ИД — в 3,15 раза. Это в общем соответствует теории оптимизации — наложение дополнительных условий-ограничений всегда снижает эффект;

3. Наложение дополнительных ограничений на заемные средства привело к тому, что значения ЧДД, полученные при максимизации конечного состояния инвестора и максимизации ЧДД, стали сопоставимы: соответственно 1169 и 1758 тыс. ден. ед.

4. Так как ВНД для этой группы экспериментов находится в пределах $0,333 \div 0,471$ и выше доходности краткосрочных депозитов (ставка 10 %), то последние не используются.

Исследования компонентов чистых денежных потоков по годам ЖЦ и динамики накопленных дисконтированных потоков собственного капитала для различных условий показали, что различные группы экспериментов имеют характерные особенности кривых функции ЧДД(t).

Первая группа экспериментов (использование исключительно собственного капитала при реализации ИП) имеет зависимость, располагающуюся преимущественно в отрицательной области (**рис. 2, а**). Период окупаемости составляет более девяти лет; только к концу ЖЦП ЧДД становится положительным.

Вторая группа экспериментов с использованием в качестве источников финансирования инвестиционного проекта как собственного капитала (доля от 21 до 3,5 %), так и заемных средств с ограничением только в первом году ЖЦП (примерно 50 % от необходимых инвестиций) имеет зависимость ЧДД(t), расположенную исключительно в положительной области (**рис. 2, б**): интегральный показатель ЧДД больше «0» на протяжении всего ЖЦП.

Третья группа экспериментов предполагает использование как собственного капитала (доля которого такая же, как во второй группе), так и заемного, но с ограничениями привлекаемых кредитов по первым четырем годам ЖЦП и в целом в течение всего планируемого периода. В этом случае (**рис. 2, в**) зависимость ЧДД(t) имеет более привычный вид: в начале ЖЦП ЧДД меньше нуля, а затем на восьмом году ЖЦП ЧДД меняет знак.

Результаты моделирования обсуждались с экспертами, у которых финансовый план (см. **табл. 1**), вызвал следующие замечания:

1) дивиденды начинают выплачиваться акционерам с первого года реализации проекта в условиях, когда отсутствует производство. В результате выплата дивидендов в первом и втором году будет осуществляться из заемных средств, что противоречит законодательству РФ.

2) в первом и втором году ЖЦП избыточные заемные средства рассматриваются как эффект (чистая прибыль);

3) кредитование проекта осуществляется на протяжении всех лет ЖЦП, кроме последнего года.

4) на протяжении ЖЦП процентная ставка краткосрочных кредитов не меняется, хотя желательнее максимально приближать ее к прогнозируемой ставке рефинансирования.

Следует отметить, что в данном исследовании рассматривались лишь возможности предложенного инструмента (математической модели) и условный пример, а не реальный инвестиционный проект какого-либо производства. Однако на базе созданной модели можно в интерактивном режиме изучать поведение объекта (финансовый план) и сопоставлять эффекты.

Перечисленные выше дополнительные условия ограничения, сформулированные экспертами в варианте расчетов (эксперимент 22), в исходной матрице учтены следующим образом (**Рис. 3**):

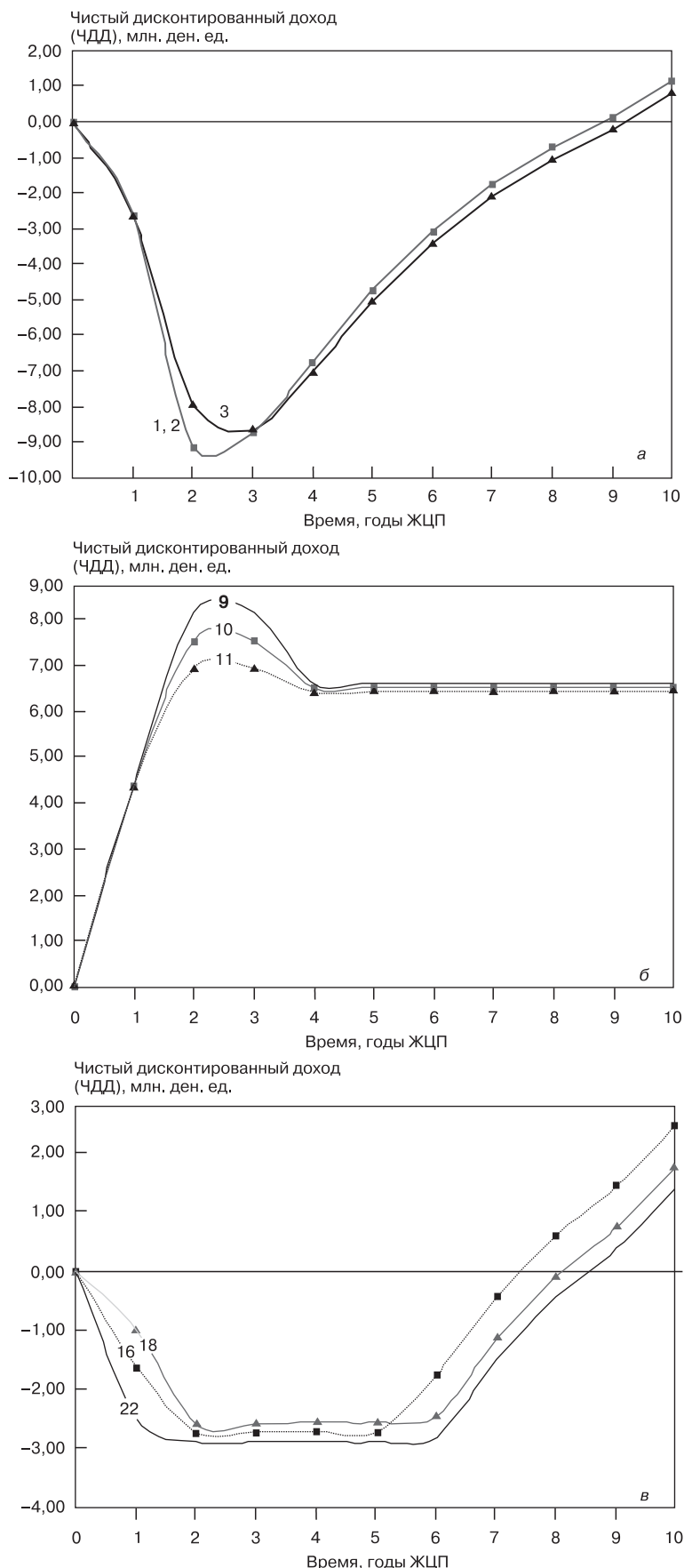


Рис. 2. Изменение накопленного дисконтированного потока по годам ЖЦП.

– в строке 11 и в добавленных новых строках (17–19) отражено требование: сумма инвестируемых в проект собственных и заемных средств в первые четыре года не должна превышать 7000 тыс. руб.

– условие выплаты дивидендов, начиная с третьего года, учтено тем, что в крайнем правом столбце матрицы по строкам 1 и 2 проставлены нули.

– эффекты (чистая прибыль) в первый и второй годы должны быть нулевыми – для этого «заблокированы» переменные x_{34} и x_{35} путем придания их коэффициентам в строке функции цели очень больших отрицательных значений (–10 000).

– инвестируемые в проект средства (собственные и заемные) не должны в сумме превосходить в течение всего ЖЦП 23 500 тыс. ден. ед.

В исходной матрице (см. Рис. 1) были изменены лишь граничные условия: коэффициенты функции цели и крайний правый столбец со свободными членами.

Результаты решения задачи с учетом замечаний экспертов (Табл. 2):

1. Из альтернативных вариантов реализации «нулевого цикла» выбран вариант с примерно равными инвестиционными затратами в первом и втором году ЖЦП (x_2).

2. Производственные линии создаются в следующей очередности:

– линия «А» во вторую очередь с приобретением и монтажом оборудования, начиная с третьего года (x_4);

– линии «Б» и «В» реализуются в первую очередь, начиная со второго года (x_6 и x_9).

3. Собственные средства авансируются в два приема: в первом году (x_{12}) в объеме 2500 тыс. ден. ед., а во втором году (x_{13}) – 500 тыс. ден. ед.

4. Из вариантов долгосрочных кредитов целесообразно использовать вариант с началом кредитования со второго года (x_{17}) и в объеме 3480 тыс. ден. ед.

5. Краткосрочные кредиты используются, начиная со второго года (x_{19}), в течение четырех лет (с x_{19} по x_{22}).

6. Краткосрочные депозиты не используются (значения с x_{27} по x_{33} равны нулю), так как доходность их ниже ВНД, которая по результатам решения равна 33 %.

7. Сальдо (эффект) больше нуля в течение последних пяти лет ЖЦП. В первые пять лет сальдо равно нулю: это объясняется следующим — в первые два года (x_{34} и x_{35}) производство отсутствует; начиная с третьего (начало эксплуатационного пе-

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Год/ № строки	"Нулевой цикл"		Линия "А"			Линия "Б"			Линия "В"			Собственные средства					Долгосрочные кредиты	
	x ₁	x ₂	I	II	III	I	II	III	I	II	III	x ₁₂	x ₁₃	x ₁₄	x ₁₅	x ₁₆	x ₁₇	
1	-4 091	-2 500											1				1 000	
2	-500	-2 091	-1453				-1 902			-2 563				1			-553	1 000
3	-500	-500	269	-1453			369	-1 902		566	-2 563				1		-488	-553
4			884	269	-1 453	1 219	369	-1 902	369	1 843	566	-2 563				1	-430	-488
5			1 156	884	269	1 590	1 219	369	1 219	2 409	1 843	566					-371	-430
6			1 156	1 156	884	1 590	1 590	1 219	1 219	2 409	2 409	1 843						-371
7			1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
8			1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
9			1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
10	2 700	2 700	1 156	1 156	1 156	1 590	1 590	1 590	1 590	2 409	2 409	2 409						
11																	1 000	
12	1	1																
13			1	1	1													
14							1	1	1									
15										1	1	1		1	1	1		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		1 000
21																		
22																		
23																	1 000	1 000
24	К-ты ф.ц.												-1,000	-0,800	-0,640	-0,512		
25	Оптимальное решение	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2 500	500	0	0	0	3,48

Рис.3 . Представление в Microsoft Excel матрицы задачи максимизации ЧЧД при отсутствии дивидендов и заблокированном сальдо в предэксплуатационный период

	A	S	T	...	AA	AB	AC	...	AH	AI	AJ	...	AQ	AR	AS	AT	AU
1	Год/ № строки	Краткосрочные кредиты			Краткосрочные депозиты			Сальдо (эффект) трех видов деятельности					Сумма левой части			Тип огра- ничения	Св. члены
2		X ₁₈	X ₁₉	...	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	...	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	...	X ₄₂	X ₄₃			
3		100		...				...		-1		...			0	Λ	0
4		-115	100	...				...			-1	...			0	Λ	0
5			-115	...		-100		...				...			120	Λ	120
6				...		110	-100	...				...			130	Λ	130
7				...			110	...				...			140	Λ	140
8				...				...				...			150	Λ	150
9				...				...				...			160	Λ	160
10				...				...				...			170	Λ	170
11				...				...				...			180	Λ	180
12				...	100			...	-100			...	-1		190	Λ	190
13				...	-115			...	110			...		-1			
14		100		...				...				...			0	VI	7 000
15				...				...				...			1	=	1
16				...				...				...			1	=	1
17				...				...				...			1	=	1
18				...				...				...			1	=	1
19				...				...				...			3 000	=	3 000
20			100	...				...				...			6 556	VI	7 000
21				...				...				...			6 025	VI	7 000
22				...				...				...			5 426	VI	7 000
23		100	100	...	100			...				...			23 500	VI	23 500
24	К-ты ф.ц.			...				...		-10 000	-10 000	...	0,168	0,134	Значение ф.ц.		
25	Оптим. решение	0	25,76	...	0	0	0	...	0	0	0	...	4 975	7 665	1 407,72		

Рис.3 . Лист 2.

Таблица 2

Полный финансовый план реализации оптимальной схемы инвестирования и финансирования. Функция цели: максимальный чистый дисконтированный доход, тыс. ден. ед. (эксперимент 22)											
Наименование денежных потоков и соответствующих им переменных (в скобках)	Плановый период проекта с разбивкой по годам										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Инвестиционные затраты и доходы от производственной деятельности											
«Нулевой цикл» (x2)	-2 500	-2 091	-500							2 700	
Линия А (x3)			-1 453	269	884	1 156	1 156	1 156	1 156	1 156	
Линия Б (x4)			-1 902	369	1 219	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	
Линия В (x5)			-2 563	566	1 843	2 409	2 409	2 409	2 409	2 409	
Собственные средства по годам											
1-й год (x12)	2 500										
2-й год (x13)		500									
Заемные средства по годам											
Долгосрочный кредит											
2-й год (x17)		3 480	-1 924,44	-1 698,24	-1 496,40	-1 291,08					
Краткосрочные кредиты											
2-й год (x19)		2 576	-2 961,25								
3-й год (x20)			6 025	-6 928,75							
4-й год (x21)				5 426	-6 239,0						
5-й год (x22)					2 993	-3 441,95					
Суммарное сальдо потоков от трех видов деятельности											
Дивиденды по акциям			-120	-130	-140	-150	-160	-170	-180	-190	
Суммарное сальдо потоков от трех видов деятельности	(x34) 0	x35 0	(x36) 0	(x37) 0	(x38) 0	(x39) 272,16	(x40) 4 995	(x41) 4 985	(x42) 4 975	(x43) 4 975	
Поток для собственного капитала	-2500	-500	0	0	0	272,16	4 995	4 985	4 975	7 665	
Коэффициент дисконтирования (E = 0,25)	1,000	0,800	0,640	0,512	0,410	0,328	0,262	0,210	0,168	0,134	
Дисконтированный поток собственного капитала	-2 500	-400	0	0	0	89,268	1 308,69	1 046,85	835,8	1 027,11	
Дисконтированный поток нарастающим итогом	-2 500	-2 900	-2 900	-2 900	-2 900	-2 810,732	-1 502,042	-455,192	380,608	1 407,718	

риода) все поступления (x_4 , x_6 и x_9) идут на покрытие долгов по кредитам.

8. Денежный поток собственного капитала (см. **рис. 2**, кривая 22) соответствует принятым представлениям: в начале он отрицательный, а затем меняет знак на положительный.

9. Значение функции цели (величина ЧДД) равно 1 407,72 тыс. ден. ед. Индекс доходности равен 1,485, внутренняя норма доходности равна 33 %. Полный финансовый план характеризуется отсутствием отрицательных величин сальдо по всем годам ЖЦП, что свидетельствует о финансовой реализуемости проекта.

Заключение

1. В зависимости от предпочтений лица принимающего решение (ЛПР) разработанная имитационная модель позволяет решать задачи с различными критериями оптимальности — «максимум конечного состояния инвестора», «максимум чистого дохода (ЧД)», «максимум чистого дисконтированного дохода (ЧДД)». При этом основным блоком условий-ограничений является блок, обеспечивающий финансовую реализуемость ИП в каждом периоде ЖЦП. На основе этого блока и ограничений по переменным (неотрицательность, двоичность и т. п.) и по привлекаемому капиталу (кредиты и т. д.) формируется область допустимых решений.

2. Начальные условия-ограничения и выбранный критерий оптимальности влияют на схему финансирования (распределение по периодам ЖЦП собственных авансируемых средств, очередность ввода в эксплуатацию независимых технологических линий, вид привлекаемых кредитов и сроки их погашения и т. п.) и эффективность проекта, однако любые альтернативные варианты имеют полностью сбалансированные финансовые планы.

3. При оптимизации одного и того же проекта по критерию «максимум конечного состояния инвестора» и по критерию «максимум ЧДД» при одинаковых начальных условиях и нулевой норме дисконта схемы финансирования и эффективность полностью совпадают, что свидетельствует об адекватности моделей инвестиционному процессу.

4. Выполненное на базе имитационной модели исследование позволило установить основные закономерности при максимизации ЧДД и необходимость наложения дополнительных (в сравнении с базовым вариантом) ограничений (в частности, на использование заемных средств по периодам ЖЦП). Это приводит к весьма существенному снижению значения ЧДД, но финансовый профиль проекта становится адекватным существующим (действующим) положениям организации инвестиционного процесса.

5. Выполненные в интерактивном режиме исследования влияния начальных условий на эффективность и финансовый профиль проекта показали, что разработанная оптимизационная модель в сочетании с современными средствами, содержащимися в пакете Microsoft Excel являются мощным инструментом разработки альтернативных вариантов, необходимых при принятии инвестиционных решений и обеспечивающих повышение их устойчивости в условиях рыночной экономики.

Библиографический список

1. Рытиков А. М., Рытиков С. А. Оптимизация стратегии организации и финансирования инвестиционного процесса. // — Цветные металлы. 2005. № 7. С. 4–13.
2. Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. — 3-е изд., исправленное и доп. — М.: Дело, 2004. — 888 с.
3. Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Орлова Е. Р., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. — М.: Дело, 1998. — 248 с.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция). Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, ГК РФ по строительству, архитектуре и жилищной политике. — М.: ОАО «НПО». Издательство «Экономика», 2001. — 421 с.
5. Мур, Джеффри, Уэдерфорд, Ларри Р., и др. Экономическое моделирование в Microsoft Excel, 6-е изд. Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. — 1024 с.

Мировой рынок железорудного сырья

(По материалам ежеквартального обзора «Мировой рынок железорудного сырья»)

© 2009 г. Русмет.ру*

В течение последнего квартала 2008 г. и январе-марте 2009 г. ситуация на мировом рынке железорудного сырья (ЖРС) существенно изменилась по сравнению с серединой прошедшего года, что было обусловлено углублением финансового кризиса в мире. Металлургические компании в условиях снижения спроса на черные металлы и падения уровня цен на него принимают меры по сокращению производства металлопродукции. Это характерно для всех регионов. Естественно, что падение производства черных металлов в четвертом квартале 2008 г. и сохранение низкого уровня выпуска в первые месяцы 2009 г. влечет за собой и сокращение спроса на железную руду. На спотовом рынке, в частности в феврале — начале марта 2009 г., отмечалось снижение цен на ЖРС. На низком уровне остаются и фрахтовые ставки.

По итогам 2008 г. производство чугуна в мире, по данным WSA, снизилось на 2 % по сравнению с 2007 г. и составило 927,1 млн т (946,3 млн т годом ранее), а стали — на 1,5 % до 1,307 млрд т (1,327 млрд т). Сокращение производства чугуна и стали было отмечено во всех основных регионах. Правда, если выпуск чугуна сократился почти во всех регионах, то в странах Азии его производство сохранилось практически на уровне 2007 г. Выпуск стали в странах Азии вырос за счет Китая, Индии и Южной Кореи.

Соответственно сократилось и потребление ЖРС. Ведущие железорудные компании мира были вынуждены в четвертом квартале прошедшего года сокращать производство ЖРС и поставки его на мировой рынок.

В условиях финансового кризиса многие компании принимают решение по пересмотру своих инвестиционных программ и скорее всего ряд проектов будет отложен на более поздние периоды. В то же время некоторые компании, в том числе в Китае и Индии, продолжают строительство и ввод в эксплуатацию новых современных агрегатов.

В долгосрочной перспективе в мире ожидается дальнейшее расширение производства черных металлов, в основном за счет увеличения выпуска в Индии, Иране, странах Ближнего Востока, Китае, Бра-

зилии, России. Но произойдет это лишь после выхода мировой экономики из кризиса и восстановления спроса до уровня 2007–2008 гг. А пока прогнозы на 2009 г. достаточно пессимистичны. Так по прогнозам World Steel Dynamics падение производства стали в 2009 г. по сравнению с предыдущим годом может составить 13,9 %. Прогноз Credit Suisse немногим более позитивен, он предполагает сокращение на 10 %, а начало восстановления — в середине года. По прогнозам АМЕ производство чугуна в мире в 2009 г. снизится по сравнению с 2008 г. на 12 % и составит 819 млн т. В 2010 г. выпуск чугуна в мире может возрасти примерно на 2,8 % к уровню 2009 г. и составить 842 млн т. А это означает, что произойдет снижение спроса на ЖРС.

Общая ситуация на мировом рынке ЖРС в октябре-декабре 2008 г. и январе-марте 2009 г. определялась:

- снижением производства и отгрузок ЖРС горнодобывающими компаниями в связи с сокращением производства черных металлов во многих странах мира на фоне углубления мирового финансового кризиса и перехода его в кризис экономический;

- резким падением уровня фрахтовых ставок до минимального за последние пять лет уровня в связи с сокращением объемов перевозок сырья; сокращением спроса на ЖРС со стороны Китая в четвертом квартале текущего года и ростом его закупок в феврале 2009 г.;

- заявлениями горнодобывающих компаний, в том числе Vale и Rio Tinto, о пересмотре инвестиционных программ развития, с возможным отказом от ряда проектов или переносе сроков их реализации в связи с финансовым кризисом и сокращением спроса на сырье;

- продолжением борьбы за железорудные активы;

- стремлением крупных металлургических компаний обеспечить себя железной рудой за счет участия в железорудных проектах за рубежом, а также за счет приобретения уже имеющихся железорудных активов;

- проведением сложных переговоров по уровню цен на ЖРС с поставкой по долгосрочным контрактам в 2009 г.;

- продажей горнорудными компаниями непрофильных активов;

* Информационно-аналитическая группа «Русмет»

– резким падением уровня цен ЖРС на спотовом рынке по сравнению с серединой 2008 г.

Важнейшим событием четвертого квартала на рынке ЖРС являются два процесса, один из которых относится к началу переговоров по установлению нового уровня цен на ЖРС при поставках в 2009 финансовом году, а второй — возможное поглощение группой BHP Billiton группы Rio Tinto и дальнейшая консолидация в горнодобывающей промышленности.

Но если первый процесс плавно перешел на 2009 г. и продолжался в течение всего первого квартала, то второй потерял свою актуальность в свете финансового кризиса. Естественно, что BHP Billiton не в состоянии установить контроль над группой Rio Tinto, которая обременена слишком высокими долговыми обязательствами. Вместе с тем, увеличился пакет акции Rio Tinto, которые приобрела китайская компания Chinalco.

Потребление ЖРС в мире сосредоточено в регионах с крупным производством черных металлов. В структуре мирового потребления ЖРС растет доля стран Азии. В 2007 г. доля стран Азии в потреблении ЖРС превысила 69 %. Рост потребления связан с дальнейшим увеличением производства черных металлов в Китае, а также в других странах региона. Доля Китая в мировом потреблении ЖРС возросла примерно с 29 % в 2004 г. до 55 % в 2007 г. (без пересчета производства руды в стране), а в 2008 г. она достигла 58 %.

Основными импортерами ЖРС являются страны Азии и страны Европы. На их долю в прошедшем году пришлось почти 93 % мирового импорта, в том числе на страны Азии — около 74 %. И ситуация в дальнейшем будет вряд ли серьезно меняться. Можно ожидать лишь дальнейшего увеличения в структуре мирового импорта ЖРС доли стран Азии за счет Китая.

В 2008 г. отмечалось увеличение ввоза ЖРС многими крупнейшими странами-импортерами, в том числе Японией, Китаем, Южной Кореей. Вместе с тем, несколько сократили импорт ЖРС ряд европейских стран, в том числе Германия, Франция, Италия.

Ведущие позиции в структуре мирового экспорта занимают три страны: Австралия, Бразилия и Индия, на которые в 2007 г. пришлось свыше 75 %, а в 2008 г. — 77 % общемировых поставок ЖРС. Изменения в структуре экспорта ЖРС по отдельным странам могут произойти в долгосрочной перспективе, когда в Индии будут реализованы планы развития черной металлургии, что может привести к частичному или полному уходу Индии с рынка ЖРС.

Сегодня китайские металлургические компании, в том числе Baosteel Group Corp. Ltd., в настоящее время ведут переговоры с Vale, Rio Tinto и BHP Billiton об уровне цен на ЖРС при поставках в следующем финансовом году

Крупнейшие экспортеры ЖРС

Австралия

Австралия в последние годы значительно увеличила производство железорудного сырья и доставки его на мировой рынок. В 2007/08 ф.г. производство ЖРС в стране, по данным ABARE, выросло на 8,3 % и достигло 311,5 млн т (287,7 млн т годом ранее). За период 2000–2008 гг. производство железной руды в стране увеличилось более чем на 140 млн т.

Рост производства руды, как и увеличение добываемых мощностей, ведущими горнодобывающими компаниями в стране связаны в первую очередь с резким ростом потребностей со стороны Китая. Как ведущие, так и небольшие добывающие компании в Австралии, осуществляют программы расширения мощностей. В частности, Rio Tinto планирует довести добываемые мощности до 350 млн т/год, а BHP Billiton — до 155 млн т/год.

Финансовые результаты крупнейших горнорудных компаний по итогам прошедшего 2008 г., несмотря на углубление кризиса в четвертом квартале 2008 г., снижение производства и объемов продаж, оказались весьма позитивными. Выручка группы Rio Tinto в целом по итогам 2008 г. увеличилась на 73,2 % до \$58,065 млрд вследствие резкого роста цен на сырье, а EBITDA выросла на 60,3 % до \$22,317 млрд. Чистая прибыль группы увеличилась на 49,7 % до \$3,676 млрд

Бразилия

В 2008 г. Бразилия как и Австралия увеличила экспорт ЖРС. Но рост этот был значительно меньше, чем у Австралии. В 2007 г. Бразилия увеличила экспорт железорудного сырья на мировой рынок на 11,1 % до 269,448 млн т. Бразилия в 2008 г., по данным SECEX, увеличила отгрузки ЖРС на мировой рынок на 4,5 % по сравнению с предыдущим годом до 281,683 млн т. Всего отгрузки ЖРС бразильские горнорудные компании осуществляли в 45 стран мира.

При этом поставки бразильского ЖРС в Китай снизились по сравнению с предыдущим годом почти на 8,3 % и составили 96,4 млн т (105,03 млн т годом ранее). Доля Китая в общем объеме бразильского экспорта ЖРС снизилась с 39 % в 2007 г. до 34,2 %. При этом возросла доля Японии, Южной Кореи и Германии. Китай в основном закупает в Бразилии неагломерированное сырье, доля которого в структуре поставок в 2008 г. составила 91,7 % (91,5 % годом ранее). Поставки агломерированного сырья на китайский рынок в 2008 г. составили немногим более 8 млн т (почти 9 млн т в 2007 г.).

2008 г. в целом был достаточно сложным для ведущей железорудной компании мира — Vale (бывшая CVRD). Если в начале прошедшего года компания увеличивала производство ЖРС, то в четвертом квартале произошло резкое сокращение производс-

Экспорт железорудного сырья из Бразилии в 2007 и 2008 гг., млн т

Страна	2008 г.			2007 г.			Изм., %
	Неагломери- рованное сырье	Агломери- рованное сырье	Всего	Неагломе- рированное сырье	Агломери- рованное сырье	Всего	
Всего	231,693	49,990	281,683	219,397	50,051	269,448	4,5
В том числе:							
Китай	88,322	8,035	96,357	96,054	8,972	105,026	-8,3
Япония	30,123	5,644	35,767	25,885	5,332	31,217	14,6
Германия	21,259	4,316	25,575	19,859	4,422	24,281	5,3
Южная Корея	11,066	1,860	12,926	9,294	1,027	10,321	25,2
Франция	9,871	1,317	11,188	11,823	1,406	13,229	-15,4
Италия	6,684	4,104	10,788	6,464	4,902	11,366	-5,1
Бельгия	8,011	0,207	8,218	7,890	0,155	8,046	2,1
Бахрейн	7,807	0,157	7,964	1,470	—	1,470	441,7
Великобритания	6,915	0,592	7,507	6,070	0,623	6,693	12,2

тва ЖРС. С одной стороны это было связано с углублением мирового финансового кризиса и соответственно со снижением спроса на ЖРС, а с другой – требованием к китайским компаниям повысить цену на железную руду. Естественно, что все это негативно отразилось на объемах производства ЖРС, в том числе железорудных окатышей.

Несмотря на негативное влияние мирового финансового кризиса, бразильская Vale получила рекордный уровень чистой прибыли в \$13,2 млрд в 2008 г., что на 11,9 % выше показателей предыдущего года (\$11,8 млрд).

Объем чистых продаж группы в 2008 г. составил \$38,5 млрд (\$33,1 млрд в 2007 г.). Рост объема продаж произошел в значительной степени за счет увеличения реализации железной руды (46,2 % от общего объема продаж) и железорудных окатышей (11 %). Вместе с тем, под влиянием мирового финансового кризиса, чистая прибыль группы по итогам четвертого квартала составила \$1,36 млрд, что на 47 % ниже показателей аналогичного периода предыдущего года (\$2,57 млрд), а объем чистых продаж \$7,44 млрд (сокращение на 11,5 %).

Индия

В 2008 г. Индия существенно увеличила экспорт железной руды по сравнению с предыдущим годом до 113 млн т или на 24 %.

При этом рост произошел в основном за счет отгрузок в первом и втором кварталах, а также четвертом квартале.

В четвертом квартале Индия вновь смогла увеличить экспортные поставки руды. В основном это произошло за счет увеличения спроса со стороны Китая в декабре. Всего в октябре-декабре 2008 г. Индия поставила на экспорт 21,9 млн т ЖРС (17,2 млн т в третьем квартале). При этом в декабре отгрузки ЖРС в Китай превысили 10 млн т.

Экспорт железной руды из Индии по итогам 2008/2009 финансового года, по имеющимся оцен-

кам, будет ниже уровня предыдущего финансового года, когда он составлял 104 млн т. Снижение связано с сокращением поставок железной руды в эту страну в середине прошедшего года.

Соответственно и индийские добывающие компании также ожидают сокращения объемов добычи железной руды по итогам 2008/2009 финансового года.

Ведущая в Индии железорудная компания NMDC Ltd ожидает сокращения добычи железной руды по итогам 2008/2009 финансового года по сравнению с предыдущим финансовым годом до 27,5–28,5 млн т. В 2008 г. производство железной руды NMDC составило 29,8 млн т ЖРС, что оказалось ниже ожидаемого уровня в 32 млн т. Это связано со снижением спроса на ЖРС на мировом рынке.

Тем не менее компания заинтересована в разработке не только месторождений в Индии, но и за рубежом.

Но больше всего железорудные компании интересуют уровень цен на сырье. В настоящее время продолжаются переговоры по уровню цен на ЖРС в следующем финансовом году. И проходят они на фоне низкого спроса на металлопродукцию и снижения уровня цен на черные металлы.

Государственные железорудные компании в Индии продают большую часть своей продукции по долгосрочным контрактам, в основном индийским металлургическим компаниям, в частности Essar Steel, Ispat Industries, Jindal Vijayanagar Steel, ориентируясь в ценовом плане на цены ведущих мировых горнорудных компаний.

Несмотря на мировой финансовый кризис NMDC в следующем финансовом году, который закончится в марте 2010 г. намерена инвестировать в расширение производства 12 млрд рупий (\$239 млн), включая затраты на развитие металлургического производства и двух фабрик окомкования.

Правительство Индии одобрило планы индийских железорудных компаний по заключению долгосрочных контрактов на поставку ЖРС с китайскими

металлургическими компаниями. Индийские и китайские компании уже вели переговоры по заключению долгосрочных контрактов, в частности индийская MMTC Ltd., которая является ведущим экспортером руды в стране.

Китайские металлургические компании рассматривали возможность заключения долгосрочных контрактов, но высокий уровень спотовых цен, который был выше контрактных цен, препятствовал этому. Но уровень спотовых цен на индийскую руду в настоящее время снизился ниже уровня контрактных цен. В настоящее время правительство Индии ограничивает экспорт только высококачественной железной руды.

В Индии активно проходило обсуждение возможности принятия мер по ограничению экспорта ЖРС из страны. Ожидалось, что это выразится в повышении экспортных пошлин на ЖРС. Индийская группа SAIL призвала министерство финансов страны повысить экспортную пошлину на железную руду еще на 5 % (10 % ранее). Но ситуация на мировом рынке черных металлов резко ухудшилась. Спрос на индийскую руду в Китае упал, и вместо повышения экспортных пошлин было принято решение о снижении пошлин на экспорт руды.

Вызывает сомнение и возможный рост черной металлургии в прогнозируемых объемах. С одной стороны, это связано с текущими проблемами в мировой черной металлургии, а с другой — необходимостью помимо инвестиций собственно в металлургические предприятия, направлять значительные средства в развитие инфраструктуры. Необходимо также учитывать, что в условиях финансового кризиса многие ведущие металлургические компании намерены пересмотреть свои инвестиционные программы, что может отразиться и на планах строительства ряда металлургических предприятий в Индии, где принимают участие и зарубежные инвесторы.

Россия

Железорудные предприятия России в 2007 г. увеличили производство товарной железной руды по сравнению с аналогичным периодом предыдущего

года, что было обусловлено как ростом спроса на нее на внутреннем рынке, так и увеличением экспортных поставок.

По данным Росстата, добыча сырой железной руды в России в 2007 г. увеличилась на 2 % по сравнению с 2006 г. и достигла 279,7 млн т (274,2 млн т годом ранее).

Негативные изменения на мировом рынке черных металлов сказались и на ситуации в России. Уже по итогам сентября 2008 г. в стране произошло сокращение производства товарной железной руды, чугуна, стали и проката по сравнению с предыдущим месяцем. А в четвертом квартале 2008 г. в стране произошло резкое сокращение производства черных металлов. Ведущие металлургические предприятия были вынуждены останавливать доменные печи или переводить их на тихий ход, выводить из эксплуатации сталеплавильные и прокатные агрегаты. Естественно, что это повлекло за собой и снижение спроса на ЖРС. Снижение цен на ЖРС на спотовом рынке, а также сокращение спроса на сырье со стороны зарубежных потребителей, которые также сокращали производство чугуна, стали и проката привело и к снижению экспортных поставок ЖРС из России в последнем квартале 2008 г.

В результате производство товарной железной руды в России по данным Росстата в 2008 г. снизилось на 4,7 % и составило 99,9 млн т.

Естественно, что сокращение производства чугуна на российских металлургических предприятиях в первую очередь отразилось на горнорудных предприятиях, которые поставляют ЖРС на «свободный рынок».

Особенно значительно упало производство товарной железной руды на ГОКах в ноябре и декабре 2008 г. Выпуск товарной руды на ОАО «Лебединский ГОК» в ноябре составил всего 921 тыс. т, что более чем вдвое ниже уровня октября (1,98 млн т). На некоторых горнорудных предприятиях падение производства товарной руды в ноябре было более 60 % к уровню октября.

Наиболее значительно сократилось производство товарной железной руды на ОАО «Лебединский ГОК» (на 7,1 % до 19,7 млн т), ОАО «Михайловский

Производство товарной железной руды в России, тыс. т					
Предприятия	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Изменение, %
Россия (всего)	95 098,8	101 994,9	104 659,0	99 902,1	-4,7
В том числе:					
ОАО «Комбинат КМАруда»	1 850,9	1 850,9	2 057,3	2 103,9	2,3
ОАО «Лебединский ГОК»	20 563,5	21 012,4	21 006,8	19 732,3	-6,1
ОАО «Стойленский ГОК»	11 891,0	12 682,0	13 405,2	13 154	-1,9
ОАО «Михайловский ГОК»	16 901,9	20 071,0	19 970,6	18 234	-8,7
ОАО «Карельский Окамыш»	9 123,4	9 964,2	10 422	9 837	-5,6
ОАО «Олкон»	4 023,7	4 473,7	4 650,9	4 675,2	0,5
ОАО «Ковдорский ГОК»	5 793,4	5 613,2	5 241,4	5 422,9	3,5
ОАО «Качканарский ГОК «Ванадий»	8 648,9	9 430,6	9 455,3	8 636,2	-8,7
ОАО «Коршуновский ГОК»	4 521,5	4 995,4	4 963,2	4 699,8	-5,3

Поставки ЖРС по видам горнорудными предприятиями России, тыс. т						
Продукция	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Изменение, %
Всего	91 771	91 405	97 305	99 179	89 392	-9,9
В том числе:						
Аглолуда	3 415	1 961	3 209	3 466	3 045	-12,1
Руда доменная	512	502	738	614	520	-15,3
Концентрат железорудный	52 117	52 752	54 388	55 713	53 026	-4,8
Окатыши	29 981	30 754	33 579	33 789	27 541	-18,5
Агломерат	5 747	5 436	5 391	5 597	5 260	-6,0

Поставки ЖРС на металлургические предприятия России, тыс. т					
Предприятия	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Всего	73 521	71 961	74 664	72 572	67 215
В том числе:					
ОАО «Северсталь»	11 834	11 920	12 163	12 812	11 557
ОАО «НЛМК»	13 856	12 381	14 093	13 926	13 145
ОАО «Тулачермет»	4 163	4 459	4 958	4 433	4 092
ОАО «Косогорский МЗ»	823	1 057	1 124	1 090	1 056
ОАО «Свободный Сокол»	917	961	1 185	891	745
ОАО «ОЭМК»	2 783	3 005	3 152	3 199	3 268
ОАО «ММК»*	5 112	7 126	2 356	1 656	1 363
ОАО «Уральская сталь»	4 189	2 984	3 710	4 267	4 326
ОАО «ЧМК»	4 587	3 563	5 712	5 989	5 602
ОАО «НТМК»	8 268	8 441	8 429	8 932	8 206
ОАО «ЗСМК»	6 973	6 648	8 769	7 509	7 229
ОАО «НкМК»	6 763	6 232	6 331	6 089	4 948

* Без учета поставок по импорту

ГОК» (на 8,7 % до 18,2 млн т), на ОАО «Карельский окатыш» (на 5,6 % до 9,8 млн т), на ОАО «Качканарский ГОК «Ванадий» (на 8,7 % до 8,6 млн т) и на ОАО «ВГОК (на 11,5 % до 1,5 млн т).

Большинство крупных металлургических предприятий, использующих ЖРС, в основном обеспечены им за счет собственных железорудных активов («Северсталь», предприятия УК «Металлоинвест», ЧМК, предприятия «ЕвразХолдинга»), хотя ОАО «ЗСМК» (входит в «ЕвразХолдинг») и ЧМК закупают у Михайловского ГОКа значительные объемы ЖРС.

Крупные объемы ЖРС со стороны вынуждены закупать ОАО «ММК», ОАО «Тулачермет», МЗ «Свободный Сокол», Косогорский МЗ.

ОАО «ММК» прилагает усилия для расширения собственной железорудной базы и продолжает поиск возможностей приобретения железорудных месторождений, в том числе за рубежом, и действующих активов. Но, очевидно, что реализация такого крупного инвестиционного проекта, как строительство Прискольского ГОКа может быть на какое-то время отложена.

В частности, в Старооскольском городском округе было объявлено о замораживании на неопределенный срок работ, связанных с проектом по строительству Приоскольского ГОКа. Напомним, что инвестиции в строительство Приоскольского ГОКа оцениваются ММК в пределах € 2,5 млрд. При этом большая часть средств на реализацию должна была

поступить за счет привлечения кредитов. До начала финансового кризиса ММК планировал завершить разработку необходимой технической документации к декабрю, а в 2009 г. — приступить к строительству ГОКа. Вывести ГОК на полную мощность планировалось в 2016 г., что позволило бы на 80 % закрыть потребности комбината в ЖРС.

Откладываются и сроки реализации инвестиций в других компаниях, в том числе в ОАО «КМАруда», которая планировала увеличение мощностей по добыче сырой железной руды до уровня в 11 млн т в год и выпуска железорудного концентрата до 5 млн т в год.

Горнорудные предприятия России в последние месяцы 2008 г. были вынуждены останавливать основное оборудование. Ввод некоторых агрегатов, которые были остановлены в конце 2008 г., осуществлялся в начале уже текущего года.

На Михайловском ГОКе в начале второй декады января вновь было возобновлено производство железорудных окатышей, которое было приостановлено в ноябре 2008 г. в связи со снижением спроса. В течение всего периода остановки оборудования, ГОК осуществлял отгрузки окатышей со склада.

Кроме того, в этот период проводились ремонтные работы. В январе на ГОКе была введена в эксплуатацию одна из двух обжиговых печей. Михайловский ГОК был намерен увеличить поставки окатышей потребителям на внутреннем рынке, в том числе

на предприятия своего холдинга, а также на Косогорский МЗ, а также на экспорт.

Украина

Украинские железорудные компании, впрочем, как и российские, сократили производство ЖРС в 2009 г. по сравнению с 2008 г. В значительной степени это было связано с падением производства чугуна в стране и снижением экспорта.

В четвертом квартале производства черных металлов на Украине и снижение спроса на ЖРС на мировом рынке повлекло за собой и резкое сокращение выпуска железорудного сырья на Украине.

Причем, предприятия-потребители отказывались от получения ЖРС по ранее заключенным контрактам в 4 квартале 2008 г. ГОКи вынуждены были сокращать производство ЖРС или вовсе приостанавливать его выпуск. И только усилия горнорудных компаний по реализации своей продукции и некоторый рост производства чугуна в стране позволили несколько улучшить ситуацию в декабре прошедшего года и январе-феврале текущего года. Но понятно, что это улучшение относительно.

В результате в 2008 г. производство железорудного сырья в стране уменьшилось по сравнению с 2007 г. на 7,1 % (почти на 5,5 млн т) и составило 72,11 млн т.

В начале 2009 г. Украина несколько увеличила производство ЖРС по сравнению с декабрем 2008 г. Но естественно, что выпуск ЖРС в январе-феврале 2009 г. существенно уступает показателям 2008 г.

В целом по итогам январь-февраль 2009 г. производство железной руды на Украине составило 8,73 млн т, что на 32,9 % ниже показателей аналогичного периода предыдущего года.

Постепенно осуществляется ввод остановленного ранее оборудования на украинских ГОКах, что позволит им увеличивать выпуск товарного железорудного сырья. В частности на Полтавском ГОКе в феврале была введена в эксплуатацию третья обжиговая машина. Ввод в эксплуатацию еще одной обжиговой машины в первой половине марта еще не был определен.

В структуре экспорта руды по отдельным странам можно отметить увеличение отгрузок как неагломерированного, так и агломерированного сырья в Китай, Австрию, и Болгарию. Но если Австрия и Болгария являются традиционным рынком сбыта украинского ЖРС, то рост поставок в Китай скорее обуславливался активным стремлением китайских компаний диверсифицировать закупки железорудного сырья. Так, поставки в Китай неагломерированной руды увеличились более чем в 2 раза, а агломерированной — на 15,2 %.

В результате сокращения производства черных металлов на Украине импорт ЖРС в страну существенно сократился по итогам 2008 г. — на 17,6 % или на 613,3 тыс. т. Всего импорт ЖРС на Украину в

2008 г. составил почти 2,87 млн т (около 3,5 млн т годом ранее). При этом сократился как импорт концентрата, так и окатышей.

Китай

Китай на долгие годы останется основным потребителем железорудного сырья в мире. И даже кризис в мировой экономике не изменит сложившуюся ситуацию. Поэтому в стране уделяют не только значительное внимание развитию собственной железорудной базы, но и расширению участия китайских компаний в разработке железорудных месторождений за рубежом.

В стране продолжается активный поиск новых месторождений, предпринимаются меры по увеличению добычи необходимого металлургическим компаниям сырья, что позволяет стране постоянно корректировать доказанные запасы железной руды в сторону их увеличения. В настоящее время Китай повысил уровень доказанных запасов железных руд до 68 млрд т (59,39 млрд т при среднем содержании Fe 30–35 % ранее).

Так, компания Tangshan Iron & Steel приобрела права на разработку южного сектора месторождения Sijiaoying в провинции Hebei. Запасы южного района месторождения оцениваются в 1,4 млрд т со средним содержанием железа 31,1 % в основном в магнетитовых рудах. Tangshan намерена приступить к добыче руды в 2012 г.

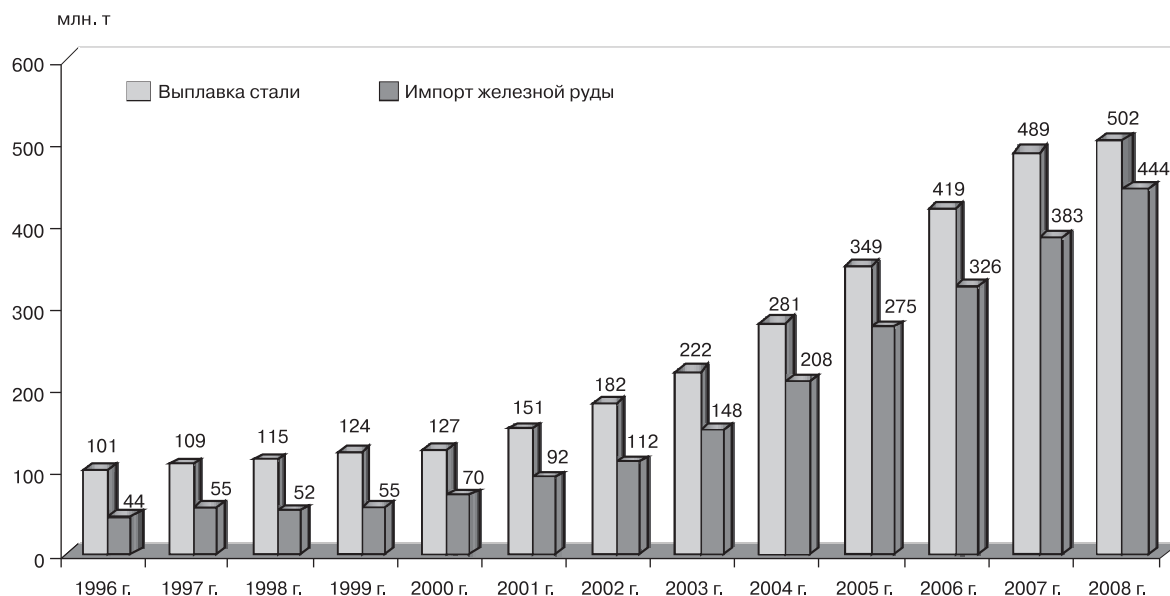
Shougang Group планирует инвестировать \$1 млрд в развитие Shougang Hierro Peru (SHP), Перу. Мощности компании по добыче железной руды намерены увеличить на 10 млн т в год. В настоящее время мощности SHP по добыче руды составляют 4,5–5 млн т в год. Реализация проекта планируется к завершению в 2010 г.

Gangcheng Group, провинция Sichuan, строит новый модуль по производству металлургического сырья мощностью 1,4 млн т в год в районе Miyi. В настоящее время компания в Miyi располагает еще двумя модулями по производству металлургического сырья мощностью по 1,2 млн т в год каждый. Ввод нового модуля в действие ожидается в конце 2010 г.

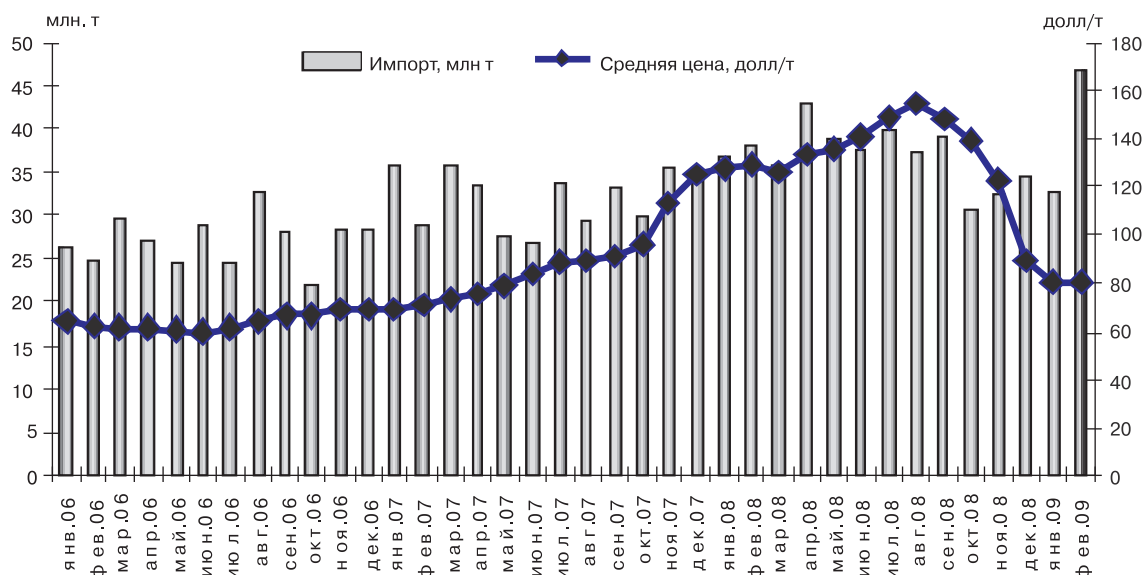
В Китае China Iron & Steel Association (CISA) будет направлять свои усилия на стабилизацию ситуации на рынке черных металлов страны, дальнейшее регулирование импорта ЖРС в страну, на реализацию плана правительства по поддержке металлургического комплекса.

Согласно данного плана в Китае произойдет увеличение доли пяти крупнейших металлургических компаний в производстве черных металлов в стране до 45 % по сравнению с текущим уровнем в 29 %. В основном это произойдет за счет объединения и поглощения более мелких компаний.

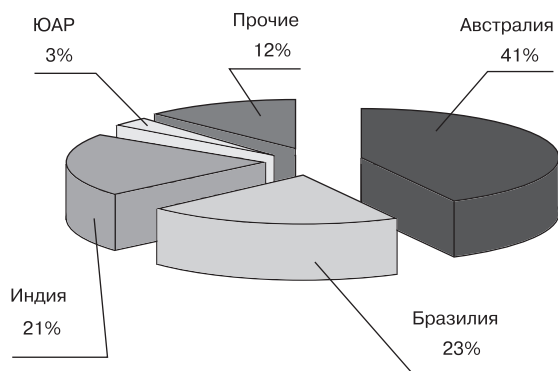
Очевидно, что Китай в будущем в меньшей степени будет зависеть от импорта железной руды. Это связано как с быстрым расширением добычи ЖРС в Китае, так и снижением темпов роста производства черных металлов в стране.



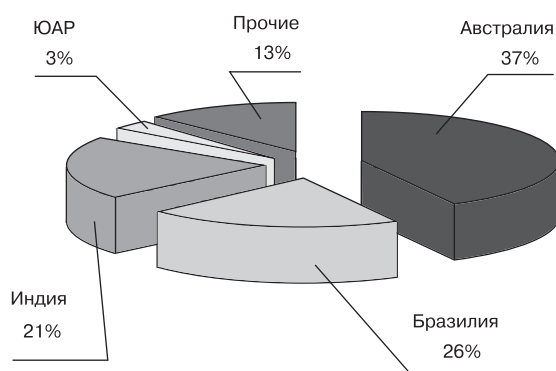
Выплавка стали в Китае и импорт железной руды, млн т



Импорт железной руды в Китай и средний уровень импортных цен на ЖРС



Импорт железнорудного сырья в Китай из отдельных стран в 2008 году



Импорт железнорудного сырья в Китай из отдельных стран в 2007 году

Китайские компании активно настаивают на снижении уровня цен на ЖРС при поставках в 2009 финансовом году. Основанием к такому изменению ситуации является мировой кризис, который привел к сокращению спроса на черные металлы (в четвертом квартале 2008 г. и начале текущего года) и соответственно потреблению ЖРС.

Япония

Одним из крупнейших мировых импортеров ЖРС является Япония. После некоторого сокращения объемов импорта ЖРС в 2005 г. (на 1,9 % по сравнению с 2004 г.) в Японию, в дальнейшем наблюдался рост ввоза железорудного сырья, что обуславливалось увеличением производства черных металлов в стране. После увеличения импорта ЖРС в 2007 г., в 2008 г. вновь был отмечен рост импорта ЖРС.

Рост импорта ЖРС в страну в январе-сентябре прошедшего года определялся высоким уровнем производства чугуна и стали. Однако, в четвертом квартале произошло существенное снижение производства черных металлов в стране, что соответственно отразилось и на объемах импорта ЖРС. В результате производство чугуна в Японии по итогам 2008 г. незначительно снизилось к уровню предыдущего года (на 0,7 %) и составило 86,2 млн т (86,8 млн т годом ранее). В тоже время выплавка стали в стране составила в 2008 г. 118,7 млн т (снижение на 1,2 %).

По итогам 2008 г. ввоз железорудного сырья в Японию увеличился, правда, незначительно — всего на 1,1 % до 140,413 млн т. Рекордный уровень импорта ЖРС в страну был отмечен в 1974 г. (141,816 млн т). В 2007 г. в страну было поставлено 138,9 млн т железорудного сырья, что на 5,1 % превысило показатели 2003 г. (132,1 млн т) и на 3,4 % показатели 2006 г. (134,36 млн т). В стоимостном выражении ввоз ЖРС в страну в 2007 г. увеличился по сравнению с 2006 г. на 25,5 %. При этом средняя цена импортного железорудного сырья выросла на 1322 йен/т или на 21,4 % с 6 181 до 7 503 йен/т.

Основные поставки ЖРС на японский рынок осуществляют Австралия, Бразилия, Индия, ЮАР и Филиппины. На долю Австралии в структуре поставок ЖРС на японский рынок в 2008 г. пришлось 58,5 % (59,9 % в 2007 г.), на Бразилию — почти 25,9 % (22,2 %), на Индию — 4,9 % (5,7 %), на ЮАР — 4,7 % (4,6 %), на Филиппины — 2,9 % (3,8 %).

В 2008 г. на эти пять стран пришлось 96,8 % от общего объема импорта железорудного сырья в страну (96,2 % по итогам 2007 г.). Обращает на себя внимание некоторое сокращение доли Индии, Австралии и Филиппин в общем объеме поставок ЖРС на японский рынок. При этом доля поставок ЖРС из Бразилии и ЮАР увеличилась.

Необходимо отметить, что Австралия и ЮАР поставляют в Японию только неагломерированное сырье (кусковая руда и железорудная мелочь), Бразилия — в основном неагломерированное сырье, а также окатыши, Индия — в основном неагломерированное сырье.

В начале 2009 г. Япония существенно сократила импорт ЖРС в связи с падением выпуска черных металлов в стране. Импорт ЖРС в январе составил всего 9,2 млн т, что на 25,8 % или на 3,3 млн т ниже показателей аналогичного периода предыдущего года. При этом поставки ЖРС из Австралии упали на 31,8 % до 5,116 млн т, из Бразилии — на 10,4 % до 2,602 млн т, а из Индии — на 43,6 % до 0,58 млн т. Поставки железной руды с Филиппин составили вообще только 47 т.

Южная Корея

Южная Корея является одним из крупных производителей черных металлов в мире. По объемам производства чугуна страна занимает пятое место в мире, уступая только Китаю, Японии, США и России. В 2008 г. в отличие от большинства стран Южная Корея сумела увеличить производство чугуна по сравнению с 2007 г. на 6 % до более чем 31,2 млн т, а выплавку стали — на 4 % до 53,5 млн т.

Правда, в конце 2008 г. производство чугуна и стали в стране стало снижаться. И это стало следствием негативного влияния мирового финансового кризиса. Ведущая металлургическая компания страны POSCO в конце года сократила производство чугуна и стали. В первом квартале 2009 г. компания намерена вновь сократить производство черных металлов.

Тем не менее, рост производства черных металлов в стране в 2008 г. привел к необходимости увеличения импорта ЖРС.

По данным таможенной статистики, Южная Корея ежегодно импортирует 43–44 млн т ЖРС. В 2006 г. импорт ЖРС в страну составил 43,9 млн т, что всего на 1 % выше показателей предыдущего года. В 2007 г. ввоз ЖРС в Южную Корею увеличился на 7 % и достиг почти 46,805 млн т. В 2008 г. импорт ЖРС в Южную Корею превысил 49,5 млн т.

Необходимо отметить изменения в структуре поставок ЖРС на южнокорейский рынок из отдельных стран. Основные поставщики ЖРС в Южную Корею — Австралия, на которую в 2007 г. пришлось свыше 60 % от общего объема закупок железорудного сырья страной, и Бразилия — почти 27 %, в 2008 г. вновь увеличили свои отгрузки. Австралия увеличила экспорт ЖРС в Южную Корею на 9,5 % до 34,14 млн т (68,9 % от общего объема импорта), а Бразилия — на 16,8 % до 12,13 млн т (24,5 %). В то же время ЮАР и Индия сократили объемы поставок ЖРС на южнокорейский — на 20,4 и 48 % соответственно.

Тайвань

Достаточно значительные объемы ЖРС закупает по импорту Тайвань. Характерной чертой последних лет был рост объемов импорта ЖРС. Эта тенденция была связана с увеличением производства черных металлов в стране. В 2007 г. Тайвань увеличил импорт ЖРС на 3,7 % по сравнению с предыдущим годом 16,035 млн т (15,46 млн т в 2006 г.).

Основные поставки ЖРС на Тайвань осуществляются из Австралии и Бразилии. Незначительные объемы ЖРС закупаются также в Канаде. Из других стран поставки ЖРС на Тайвань минимальны.

Но в конце 2008 г. ситуация изменилась. Производство чугуна на Тайване в 2008 г. составило, по предварительным данным, 9,8 млн т, что на 6,8 % ниже показателей предыдущего года, а выплавка стали — на 3,3 % до 20,2 млн.

Естественно, что сокращение производства черных металлов повлекло за собой и снижение объ-

емов импорта ЖРС. Ввоз ЖРС на Тайвань в 2008 г. составил 15,57 млн т, что на 2,9 % ниже показателей предыдущего года (16,04 млн т). При этом Австралия вновь, как и в предыдущем году увеличила отгрузки ЖРС (на 5,8 %) до 10,9 млн т, в то же время другие поставщики сократили свои поставки. Бразилия снизила отгрузки ЖРС на Тайвань в 2008 г. на 10,7 % по сравнению с 2007 г., а Канада — на 59,2 % до 493 тыс. т (свыше 1,2 млн т годом ранее). В результате в структуре поставок ЖРС на Тайвань доля Австралии достигла 70,2 % (64,4 % годом ранее).

Мировой рынок туристических услуг: тенденции развития и регулирования

© 2009 г. Е. С. Лепендина*

Туризм является одним из наиболее крупных секторов мировой экономики. О важности этого сектора свидетельствует его высокая доля в занятости, валютных и налоговых поступлениях, инвестициях, а также положительные внешние эффекты, оказываемые им на другие сектора экономики (транспорт, торговлю и др.). Так, по данным Всемирного совета по туризму и путешествиям, в 2005 г. в туризме и смежных отраслях было занято 243,3 млн работников (8,4 % от числа всех занятых), и на эти отрасли приходилось более 10,3 % мирового ВВП [1, с. 3].

Туристическая деятельность является крупным источником валютных поступлений для многих стран, как развитых, так и развивающихся и с переходной экономикой. В 2006 г. доля доходов от иностранного туризма в общей сумме поступлений от экспорта товаров и услуг составила: в США – 7,5%, в ЮАР – 11,2 %, в Новой Зеландии – 15,1 %, в Испании – 16,5 %, в Камбодже – 17,3 %, на Кипре – 29,5 %, в Хорватии – 37,7 %, на Багамских островах – 67,2 %¹. Во многих развивающихся островных государствах доходы от экспорта туристических услуг превышают доходы от экспорта товаров.

Кроме того, туризм в большей степени, чем другие отрасли, обладает эффектом мультипликатора. По оценкам Всемирной туристской организации, один занятый в туристическом бизнесе создает от 5 до 9 рабочих мест в других отраслях экономики (транспорте, торговле и т. д.), в частности, обеспечивая занятость работников со средним и низким уровнем квалификации [3, с. 3]. Наконец, туризм оказывает существенное влияние на политические и культурные связи между государствами.

Понятие «международный туризм» охватывает поездки любого лица между двумя или большим числом стран в случаях, когда это лицо (посетитель) находится вне своего постоянного места жительства не менее 24 часов, но не более 1 года для отдыха, бизнеса или в других целях. При этом основной мотив пребывания за рубежом не должен состоять в осуществлении деятельности, оплачиваемой из источников в

посещаемой стране. Кроме того, согласно определению, принятому в 1993 г. Статистической комиссией ООН совместно с Всемирной туристской организацией (ЮНВТО), международные посетители делятся на туристов и экскурсантов [4]. Посетитель является международным туристом, если проводит хотя бы одну ночь в местной гостинице или другом месте, предназначенном для проживания; в противном случае он считается международным экскурсантом.

Для целей статистики в статью «международный туризм» включается стоимость всех товаров и услуг, приобретенных лицами, путешествующими за рубежом, в том числе расходы на проживание, питание, сувениры, экскурсии, местный транспорт и т. д. Статья «международный туризм» не включает расходы туристов на международный транспорт.

Классификатор Всемирной торговой организации (ВТО) выделяет 4 группы услуг, связанных с путешествиями:

- а) услуги отелей и ресторанов;
- б) услуги туристических агентств и туроператоров;
- в) услуги гидов;
- г) прочие услуги [5, с.6].

В рамках статистики международного туризма анализируется 2 основных показателя:

- 1) число посещений туристами (но не экскурсантами) иностранных государств;
- 2) объем торговли туристическими услугами.

За период с 1950 по 2006 гг. число посещений возросло с 25 млн. до 846 млн. человек (среднегодовой темп прироста составил 6,5 %) [6]. В 2006 г. 43,6 % иностранных посещений приходилось на страны Западной Европы, 19,8 % — на Азиатско-Тихоокеанский регион, 10,8 % — на страны Центральной и Восточной Европы и 10,7 % — на Северную Америку. На страны Латинской Америки, Ближнего Востока и Африки в сумме приходилось всего 15,1 % туристических посещений [7, с. 3].

Объем поступлений от туризма в период с 1950 по 2006 гг. рос еще быстрее, со среднегодовым темпом 11,2 %, и составил в 2006 г. 745 млрд. долл. [8, с. 112]. Региональное распределение доходов от туризма и расходов на него приведено в табл. 1.

Как видно из таблицы, ведущим экспортером и импортером туристических услуг является Европейский Союз. В то же время, только 30,4 % экспорта и

* Аспирант экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова

¹ Рассчитано автором с использованием данных [2]

Таблица 1

Международная торговля туристическими услугами в распределении по регионам (в %)

	Доля региона (2006 г.)		Среднегодовые темпы прироста в 2000-2006 гг.	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт
Все страны мира	100,0	100,0	8	8
Европа	48,2	49,3	9	9
в том числе ЕС (25)	41,8	44,9	8	8
Азиатско-Тихоокеанский регион	20,6	22,2	10	7
Северная Америка	17,9	15,4	2	4
Центральная и Южная Америка	4,6	2,7	7	4
Африка	4,3	2,1	14	11
Ближний Восток	2,7	4,7	8	14
Страны СНГ	1,7	3,5	18	15

Источник: [8], с. 123.

36,3 % импорта стран ЕС приходится на государства, не являющиеся его участниками. Доля Азиатско-Тихоокеанского региона, занимающего второе место, стабильно увеличивается — главным образом, за счет развития туристического сектора в Китае. Наоборот, доля Северной Америки за последние годы сократилась (в частности, в связи с ужесточением процедур выдачи виз), хотя все еще остается достаточно высокой. Динамично развивается экспорт туристических услуг из Африки и стран СНГ, однако их доля на мировом рынке по-прежнему крайне незначительна.

Если сравнить статистику доходов от международного туризма со статистикой иностранных посетителей, то можно заметить, что доля стран ЕС, Северной Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона по первому показателю выше, чем по второму, тогда как для других регионов мира характерна обратная ситуация. Это свидетельствует о том, что средняя величина расходов туриста, совершающего поездку в ЕС, Северную Америку или Азию и Океанию, выше по сравнению со средним уровнем расходов туриста,

путешествующего по другим регионам. В свою очередь, это может объясняться разной продолжительностью поездок, различиями в уровне цен и др. факторами.

Ниже приведены списки стран-лидеров в области экспорта и импорта туристических услуг (табл. 2).

Большая часть международной торговли туристическими услугами приходится на взаимный обмен между развитыми государствами. Эти страны обладают лучшей туристической инфраструктурой, вследствие чего предоставляемый ими туристический продукт отличается высоким качеством. Кроме того, относительно высокий уровень доходов позволяет жителям развитых стран совершать более длительные и дорогие зарубежные поездки.

Другой характерной особенностью отрасли является преимущественно внутрирегиональный характер международных туристических потоков. Например, как уже говорилось выше, ведущими торговыми партнерами стран ЕС в области туризма являются другие страны ЕС. Значительная часть экспортно-импортных операций США приходится на

Таблица 2.

Ведущие страны-экспортеры и импортеры туристических услуг в 2006 г.

Экспортеры			Импортёры		
Страна	Экспорт, в млрд. долл.	Доля в %	Страна	Импорт, в млрд. долл.	Доля в %
1. США	85,7	11,5	1. Германия	74,8	10,2
2. Испания	51,1	6,9	2. США	72,0	9,8
3. Франция	42,9	5,8	3. Соединенное Королевство	63,1	8,6
4. Италия	38,1	5,1	4. Франция	32,2	4,4
5. Китай	33,9	4,6	5. Япония	26,9	3,7
6. Соединенное Королевство	33,7	4,5	6. Китай	24,3	3,3
7. Германия	32,8	4,4	7. Италия	23,1	3,2
8. Австралия	17,8	2,4	8. Канада	20,5	2,8
9. Турция	16,9	2,3	9. Россия	18,8	2,6
10. Австрия	16,7	2,2	10. Республика Корея	18,2	2,5

Источник: [7], с.5, 10

Канаду и Мексику, Японии — на республику Корею, Китай и Австралию и т. д. Доля межрегионального туризма составляет всего 30 % [9, с. 168]. Расширению его масштабов препятствуют, прежде всего, значительные транспортные расходы и длительные перелеты на большие расстояния. Упомянутое обстоятельство является существенной преградой для развития туризма во многих странах Африки, Южной Америки и островных государствах, которые расположены в регионах, удаленных от передовых экономик (тогда как последние являются основными поставщиками туристов).

В то же время, удешевление международных перевозок на регулярных и чартерных рейсах в последние годы повысило роль межрегионального туризма и, в частности, способствовало развитию экспорта туристических услуг из развивающихся стран. Если в 1950 г. на 15 стран-лидеров приходилось 88 % посещений международных туристов, то к 2005 г. их доля сократилась до 57 % [6]. Это во многом объясняется выходом на мировой туристический рынок стран с формирующимися рынками и других развивающихся государств. Однако нужно еще раз подчеркнуть, что страны, привлекающие наибольшее число иностранных туристов, не всегда являются лидерами по объему экспорта туристических услуг. Например, в 2006 г. Мексика и Россия занимали соответственно 8-е и 10-е места в списке стран, принимающих наибольшее число туристов. В то же время, по объему поступлений от туризма Мексика не входит в «десятку», а Россия — даже в список 20 ведущих экспортеров.

Существенную роль в увеличении потоков международного туризма сыграла глобализация. Рост объемов международной торговли товарами и зарубежного инвестирования, усиление экономической взаимозависимости стран способствовали расширению масштабов деловых поездок, которые, в свою очередь, стимулировали развитие чисто рекреационного туризма. Большое влияние на последний оказали также рост доходов потребителей, относительное снижение политической напряженности в мире и др. тенденции. В частности, повышение образовательного уровня населения стимулировало интерес к новым видам туризма, что дало возможность развивающимся странам занять свою нишу на мировом рынке. Так, уникальные природные возможности Кении, Коста-Рики, Доминики, Индонезии и др. стран позволили им успешно развивать экологический туризм [10, с. 2].

Однако, несмотря на то, что в последние десятилетия на мировом туристическом рынке появилось много новых стран-участниц, не все экспортеры туристических услуг смогли в равной мере воспользоваться преимуществами процесса глобализации. Степень привлекательности страны для иностранных туристов зависит от ряда факторов, главными из которых являются:

1) *уровень внутренних цен относительно мировых.* Чем ниже уровень цен в стране (в первую очередь, на туристические услуги), тем, при прочих равных усло-

виях, выше ее рейтинг на мировом рынке туризма. В свою очередь, уровень относительных цен зависит от валютного курса и фискальной политики правительства. Завышенный обменный курс сдерживает поток въездного туризма. Что же касается налогов, то хотя в большинстве стран предусматривается возврат НДС и пошлин, уплаченных экспортером товаров, этот принцип не применяется к экспорту нематериальных услуг;

2) *качество и разнообразие предоставляемого туристического продукта.* Поскольку туристическая услуга является комплексной, каждая из ее отдельных составляющих существенно влияет на степень удовлетворения потребителя. В первую очередь, качество туристического продукта определяется уровнем развития инфраструктуры в стране пребывания. Понятие «инфраструктура туризма» включает гостиничную, телекоммуникационную, транспортную, информационную составляющую, а также индустрию отдыха (наличие специальных, рассчитанных на туристов, зданий и сооружений, оборудования для занятий различными видами спорта и т. д.). Не менее важен и уровень подготовки кадров, обслуживающих туристов: гидов, переводчиков, спортивных инструкторов, специалистов в области гостиничного дела и др.;

3) *организация авиационного сообщения.* Конкурентоспособность страны на мировом туристическом рынке существенно зависит от цены, регулярности, безопасности авиаперевозок и других условий авиатранспортного обслуживания. В частности, одной из проблем на пути развития туризма в некоторых странах является невысокая сертификация их аэропортов [11, с. 8]. Поэтому государственная политика в области туризма и транспорта должны быть скоординированы;

4) *визовое регулирование.* Усложнение процедуры выдачи въездных виз является препятствием для развития экспорта туристических услуг, т. к. их поставка на мировой рынок в основном осуществляется посредством потребления за рубежом;

5) *репутация страны.* Стихийные бедствия, антропогенные катастрофы, высокий уровень преступности, эпидемии и др. факторы могут негативно отразиться на объеме туристического потока в страну вплоть до полного прекращения въездного туризма.

Анализ вышеперечисленных факторов показывает, что развитые страны имеют преимущество в качестве туристической инфраструктуры, квалификации персонала, а также в организации авиационного обслуживания туристов. Их репутация на мировом туристическом рынке выше, чем у развивающихся государств и стран с переходной экономикой. Последние часто не имеют достаточных финансовых ресурсов для осуществления инвестиций в инфраструктуру туризма и обеспечения подготовки кадров, что снижает их привлекательность для иностранных туристов. В то же время, туристические услуги, предоставляемые развивающимися странами, стоят дешевле. Кроме того, визовое регулирование въезда в эти государства, как правило, не очень строгое (на-

пример, визовые требования полностью отсутствуют, или виза проставляется в момент прохождения пограничного контроля). Это в определенной степени стимулирует туристические потоки.

Рассмотрим теперь мировой туристический бизнес с точки зрения производителей услуг. На отдельных сегментах рынка доминируют крупные ТНК: туроператоры и гостиничные сети. Для других секторов, наоборот, характерна низкая степень концентрации. Рестораны и туристические агентства часто являются представителями малого и среднего бизнеса.

Главные действующие лица на мировом рынке туризма – туроператоры. Они формируют туристический продукт в виде пакета, включающего целый комплекс взаимосвязанных услуг (размещение в отеле, экскурсионную программу, организованный транспорт и питание и т. д.), определяют цену тура и условия его реализации (в том числе политику скидок). Затем такой пакет может продаваться потребителям либо напрямую, либо при посредничестве турагента. В отличие от туроператоров, которых можно назвать оптовыми торговцами, турагентства представляют собой форму розничной торговли на рынке туристических услуг. Как правило, они реализуют пакеты, сформированные туроператорами, за комиссионное вознаграждение. Кроме этого, турагенты занимаются резервированием авиабилетов для туристов, предоставляют им необходимую информацию и т. д.

Мировому рынку услуг, оказываемых туроператорами, присущи черты олигополии, причем крупнейшие поставщики базируются в развитых государствах. Некоторые из туроператоров владеют сетью отелей в разных странах, имеют собственные авиакомпании и другие транспортные компании (например, TUI Travel [12]). В большинстве случаев, поставщики услуг из развивающихся стран (многие из которых являются малыми и средними предприятиями) имеют возможность выйти на мировой рынок только посредством заключения сделок с туроператорами из передовых экономик. Обладая существенно большей переговорной силой, туроператоры включают в контракты пункты, позволяющие им бронировать номера по сниженным ценам и без внесения залога, а также перекладывать на контрагентов риски, связанные с нереализованными туристическими пакетами. Это неблагоприятно сказывается на развитии туристической деятельности в развивающихся странах.

В сфере гостиничного бизнеса также преобладают крупные сети отелей. Многие из них полностью или частично сформированы на основе договоров франчайзинга, другие входят в холдинговые структуры. Крупнейшей гостиничной сетью является Best Western International, охватывающая более 4200 отелей в 80 странах [13]. Лидерами являются также InterContinental Hotels Group, Marriott International, Starwood Hotels & Resorts Worldwide и др. Независимые отели и гостиницы семейного типа также распространены, но их роль продолжает сокращаться. Около

45 % мирового фонда гостиничных мест приходится на Западную Европу, еще 35 % — на Америку и страны Карибского бассейна [9, с. 172].

В 1995 г. 15 крупнейших гостиничных компаний создали общую для всех участников систему резервирования мест в отелях, получившую название Pegasus Systems (с 2000 г. — Pegasus Solutions) [14]. Являясь важнейшей информационной системой в отельном бизнесе, Pegasus Solutions одновременно входит в состав глобальных компьютерных систем резервации авиабилетов (computer reservations systems — CRSs). Компьютерные системы бронирования создавались, начиная с 1970-х гг., крупными авиаперевозчиками с целью автоматизации процесса резервирования билетов. Впоследствии эти системы расширились и охватывали все большее число услуг, связанных с воздушным транспортом (хранение и обработка информации, выдача билетов, маркетинг и др.). Современные компьютерные системы бронирования также предоставляют разнообразные виды туристических услуг, не имеющих отношения к авиаперевозкам; среди них – формирование пакетов туристических поездок, резервирование мест в гостиницах, аренда автомобилей туристами и т. п. В настоящее время такие системы известны под названием «глобальные распределительные системы» (global distribution systems — GDSs). Крупнейшими из них являются:

- 1) Amadeus (создатели — Air France, Iberia, Lufthansa, SAS);
- 2) Sabre (American Airlines, All Nippon Airways, China Airlines, Singapore Airlines);
- 3) Galileo (Alitalia, British Airways, Swissair, United Airlines);
- 4) Worldspan (Delta, Northwest, Trans World Airlines) [15].

Необходимо подчеркнуть, что хотя вышеназванные системы были созданы авиакомпаниями, в настоящее время они широко используются представителями туристического бизнеса, в том числе агентствами Expedia, Travelocity и Orbitz, осуществляющими операции он-лайн [16, с. 154], а также многими отелями. Сотрудничество в рамках таких систем может заменить поставщикам некоторых видов услуг коммерческое присутствие на том или ином рынке, что повышает эффективность их деятельности.

Несмотря на выгоды, которые приносит использование глобальных систем распределения, развивающиеся страны часто рассматривают их как барьер входа на туристический рынок. Хотя в динамично развивающихся государствах Юго-Восточной Азии была создана собственная глобальная распределительная система Abacus [17], другие страны не смогли разработать аналогичной системы. Вследствие этого, их национальные поставщики туристических услуг вынуждены либо использовать традиционные местные системы бронирования, либо оплачивать доступ к одной из глобальных распределительных систем по завышенным тарифам. Хотя во многих странах Африки такой доступ можно получить, упомянутые системы

фактически оперируют на монопольных условиях. Кроме того, многие развивающиеся страны (и в особенности наименее развитые), слабо представлены в глобальных распределительных системах, поскольку считаются малопривлекательными для туризма. Это снижает уровень доступа к их туристическому продукту и препятствует повышению их конкурентоспособности на мировом рынке.

Несмотря на то, что в США, Канаде и странах ЕС действуют нормы, направленные на ограничение антиконкурентной практики глобальных распределительных систем, а Организация международной гражданской авиации (ИКАО) приняла в 1991 г. Кодекс поведения для компьютерных систем бронирования, соответствующее регулирование все еще недостаточно эффективно [3, с. 14]. Кодекс ИКАО не является обязательным для выполнения, в то время как правительственные нормы действуют только в пределах национальных территорий. В рамках ВТО компьютерные системы бронирования регулируются Генеральным соглашением по торговле услугами (ГАТС), но к окончанию Уругвайского раунда только 23 страны взяли на себя соответствующие специфические обязательства, а многие применяют РНБ с изъятиями [3, с. 17].

В то же время, с развитием информационно-коммуникационных технологий глобальные системы распределения перестали быть единственным способом организации зарубежных поездок. Потребители все чаще обращаются к сети Интернет для покупки авиабилетов, бронирования номеров в отелях и оплаты других туристических услуг. Это открывает широкие возможности для малых и средних предприятий, в том числе и поставщиков из развивающихся стран, которые теперь могут предлагать свои услуги туристам напрямую, минуя посредников в лице туроператоров и турагентств. Но для этого туристическая компания должна создать эффективный веб-сайт, который бы не только информировал посетителей о наборе предлагаемых услуг, но и позволял бы им заказать эти услуги в режиме он-лайн. Поскольку поставщики из развивающихся стран часто не располагают достаточными финансовыми, техническими и кадровыми ресурсами для создания качественного сайта, особое значение приобретают государственные программы поддержки туристического бизнеса [16, с.150]. В частности, правительство может разработать единый сайт, посвященный

туризму и разместить на нем информацию общего (история страны, туристические достопримечательности с фотографиями) и практического характера (визовые и валютные требования; списки авиакомпаний, совершающих рейсы в страну; перечни местных отелей и описание их услуг с предоставлением возможности онлайн-бронирования).

По сравнению с другими секторами услуг, для мирового рынка туризма характерна относительно высокая степень либерализации. В рамках ГАТС наибольшее число обязательств страны взяли на себя именно в сфере услуг, связанных с путешествиями.

По итогам Уругвайского раунда переговоров, 108 членов ВТО приняли на себя специфические обязательства по статье «услуги отелей и ресторанов», 80 — по статье «услуги туристических агентств и туроператоров», 45 — по статье «услуги гидов» и 13 по статье «прочие услуги, связанные с путешествиями». **Табл. 3** иллюстрирует характер принятых странами обязательств в зависимости от вида туристических услуг и способа их предоставления.

Как показывает таблица, наибольшее число обязательств касается таких способов поставки туристических услуг, как потребление за рубежом и коммерческое присутствие. Наименьшая степень либерализации характерна для торговли услугами, которые предоставляются физическими лицами.

Многие из сохраняющихся торговых барьеров в области туризма связаны с необходимостью защиты экологии. Доступ на рынок может быть ограничен

Таблица 3.

Обязательства, принятые членами ВТО в сфере туризма

А. Услуги отелей и ресторанов: 108 стран		
Способ поставки услуг*	Доступ на рынок	Национальный режим без изъятий
Трансграничная торговля	42	50
Потребление за рубежом	98	95
Коммерческое присутствие	75	89
Присутствие физических лиц	9	29
Б. Услуги туристических агентств и туроператоров: 80 стран		
Трансграничная торговля	44	50
Потребление за рубежом	66	66
Коммерческое присутствие	44	66
Присутствие физических лиц	7	16
В. Услуги гидов: 45 стран		
Трансграничная торговля	24	25
Потребление за рубежом	41	41
Коммерческое присутствие	32	36
Присутствие физических лиц	1	8
Г. Прочие услуги, связанные с путешествиями: 13 стран		
Трансграничная торговля	6	7
Потребление за рубежом	12	13
Коммерческое присутствие	7	7
Присутствие физических лиц	2	6
<i>Источник:</i> [3], с. 15–16		
* Согласно определению, приведенному в ГАТС (см. [18], с. 285–286)		

возможностями природной среды: например, в течение дня в районе коралловых рифов может находиться не более определенного числа лодок для дайвинга, или страна вводит ограничение на число отелей, строящихся в лесных зонах.

Другие барьеры носят социально-экономический характер. Правительства могут требовать от принадлежащих иностранцам отелей и туристических фирм, чтобы те предоставляли рабочие места местным жителям или закупали для своей деятельности отечественные материалы и оборудование. Эти ограничения особенно широко применяются в развивающихся государствах.

Наконец, существуют ограничения, в соответствии с которыми деятельность по предоставлению услуг должна быть совместима с местной культурой, особенностями пейзажа, архитектуры и местными обычаями (например, регламентируется высота зданий и т. п.) [19, с. 148].

Помимо вышеперечисленных барьеров, затрагивающих коммерческое присутствие, государства используют разнообразные меры, регулирующие межстрановые перемещения физических лиц. Это могут быть особые условия выдачи виз, ограничения на вывоз валюты, квалификационные требования и т. д. В первую очередь, такие барьеры направлены на сокращение импорта услуг, поставляемых посредством присутствия иностранных физических лиц. Однако некоторые из этих мер могут быть введены с целью ограничения экспорта туристических услуг из данной страны в рамках потребления за рубежом. Необходимость ограничения экспорта (например, посредством невыдачи туристических виз иностранцам), как правило, вызвана соображениями национальной экономической безопасности.

В рамках Дохийского раунда переговоров по линии ВТО предполагается дальнейшая либерализация международной торговли туристическими услугами. При этом особое внимание должно быть уделено укреплению позиций наименее развитых стран на мировом рынке туризма. В настоящее время разрабатывается Приложение по туризму, которое предположительно станет составной частью ГАТС. В него должны быть включены положения, касающиеся равного доступа к глобальным распределительным системам, информационной прозрачности, взаимосвязи между туризмом и авиационным транспортом [11, с. 11]. Перечисленные меры будут направлены на ограничение монопольного поведения в туристической отрасли.

Итак, процессы глобализации в существенной мере способствовали развитию мирового туристического рынка. В последние десятилетия все большее число развивающихся государств и стран с переходной экономикой смогли выйти на этот рынок в качестве экспортеров. Однако развитые страны уверенно лидируют не только по числу туристических посещений, но и, что более важно, по объему поступлений от туризма. Развивающиеся страны уступают им в качестве услуг, глубине инфраструктуры, кадро-

вом и техническом потенциале. Кроме того, поставщики услуг из развивающихся стран подвергаются дискриминации при попытке доступа к глобальным распределительным системам. В то же время, современные возможности информационно-коммуникационных технологий (и электронной торговли в частности) помогают в определенной степени снизить зависимость мелкого и среднего туристического бизнеса развивающихся государств от крупных транспортных компаний и туроператоров.

Мировой рынок туризма либерализован в большей степени, чем рынки других услуг. Однако на нем по-прежнему сохраняются ограничения, направленные на защиту национальной экономической безопасности, поддержание социальной стабильности, охрану окружающей природной и культурной среды. В настоящее время в рамках ВТО разрабатывается Приложение по туризму, которое должно повысить информационную прозрачность в отрасли и ограничить монопольное поведение на мировом рынке туристических услуг, тем самым, способствуя их экспорту из наименее развитых стран.

Библиографический список

1. Progress and Priorities 2006-2007 // World Travel and Tourism Council. — 36 pages. http://www.wttc.travel/bin/pdf/original_pdf_file/progresspriorities06-07.pdf.
2. Trade Profiles 2007 // World Trade Organization. — 197 pages. http://www.wto.org/english/res_e/bo-oxsp_e/anrep_e/trade_profiles07_e.pdf.
3. International Trade in Tourism-Related Services: Issues and Options for Developing Countries / Background Note by the UNCTAD Secretariat. TD/B/COM.1/EM.6/2, 8 April 1998. — 18 pages. <http://www.unctad.org/en/docs/c1em6d2.en.pdf>.
4. Tourism // Statistical Abstract 2007. Department of Census and Statistics. http://www.statistics.gov.lk/Abstract_2006/abstract2006/Pages/chap17.htm.
5. Services Sectoral Classification List. Note by the GATT Secretariat, Group of Negotiations on Services // MTN.GNS/W/120. 10 July 1991. — 7 pages. http://www.wto.org/english/tra-top_e/serv_e/mtn_gns_w_120_e.doc.
6. Tourism — an Economic and Social Phenomenon // World Tourism Organization. <http://www.unwto.org/aboutwto/why/en/why.php?op=1>.
7. Tourism Highlights 2007 Edition // World Tourism Organization. — 12 pages. http://unwto.org/facts/eng/pdf/highlights/highlights_07_eng_lr.pdf.
8. International Trade Statistics 2007 // World Trade Organization. — 262 pages. http://www.wto.org/english/res_e/statistics_e/its2007_e/its2007_e.pdf.
9. Дюмулен И. И. Международная торговля услугами. — М.: Экономика, 2003. — 315 с.
10. Fact Sheet: Global Ecotourism // The International Ecotourism Society. — 6 pages. <http://www.ecoto->

urism.org/webmodules/webarticlesnet/templates/eco_template.aspx?articleid=15&zoneid=2.

11. Report of the Expert Meeting on Strengthening the Capacity for Expanding the Tourism Sector in Developing Countries, with Particular Focus on Tour Operators, Travel Agencies and Other Suppliers. TD/B/COM.1/17 — TD/B/COM.1/EM.6/3, 7 July 1998. — 18 pages. <http://www.unctad.org/en/docs/c1em6d3.en.pdf>.

12. Company Structure — Mainstream Sector // TUI Travel PLC. <http://www.tuitravelplc.com/tuitravel/structure/mainstream/>.

13. About Best Western // Best Western International Hotels. <http://www.bestwestern.com/aboutus/index.asp>.

14. Pegasus Solutions Overview // Pegasus Solutions. http://www.pegas.com/about_us/Pegasus_Aboutus.asp.

15. Computer Reservations System (CRS) Regulations // U.S. Department of Transportation. 14 CFR Part

255, RIN 2105-AC65. <http://www.dot.gov/affairs/Computer%20Reservations%20System.htm>.

16. Information Economy Report 2005 // United Nations Conference on Trade and Development. — 276 pages. http://www.unctad.org/en/docs/sdtedc20051_en.pdf.

17. Asia Pacific's Leading Travel Facilitator // Abacus International. <http://www.abacus.com.sg/default.aspx>.

18. General Agreement on Trade in Services // World Trade Organization. Pp. 283–317. http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/26-gats.pdf.

19. Bendell, J., Font, X. Which Tourism Rules?: Green Standards and GATS // Annals of Tourism Research. Vol. 31, Issue 1, January 2004. Pp. 139–156.

RUS

Путилов А. А., Воробьев А. Г., Путилов А. В., Гольдман Е. Л.

**Государственные корпорации и развитие высокотехнологичных отраслей
реального сектора экономики: исторический обзор и мировой опыт**

Показана роль, значение и преимущества государственных корпораций в развитии и использовании высокотехнологичных отраслей на примере ряда отраслей промышленности Российской Федерации. Выделены и расшифрованы типы институтов развития. Даны характеристики государственных корпораций. Показаны особенности работы государственных корпораций в современных условиях экономического развития.

Ключевые слова:

Институты развития, государственные корпорации, инновации, высокотехнологичные отрасли.

ENG

Putilov A. A., Vorobev A. G., Putilov A. V., Goldman E. L.

**The state corporations and development of hi-tech branches of real sector of economy:
the historical review and world experience**

The role, value and advantages of the state corporations in development and use of hi-tech branches on an example of some industries of the Russian Federation is shown. Types of institutes of development are allocated and deciphered. Characteristics of the state corporations are given. Features of work of the state corporations in modern conditions of economic development are shown.

Keywords:

Development institutes, the state corporations, innovations, hi-tech branches.

RUS

Жилкин И. В.

**Интеграционное развитие социально-экономической
и промышленной составляющих экономики региона**

Излагается характеристика экономики во взаимосвязи социальной, промышленной и инвестиционной составляющих развития региона. Описываются приоритетные задачи и основные проблемы экономического роста. Приводится механизм стабильного динамического укрепления экономики в стратегическом плане.

Ключевые слова:

Экономика, экономический рост, социальное развитие, стратегия развития.

ENG

Jilkin I. V.

Integration development social and economic and industrial components region economy

The economy characteristic in interrelation of social, industrial and investment components of development of region is stated. Priority problems and the basic problems of economic growth are described. The mechanism of stable dynamic strengthening of economy in the strategic plan is resulted.

Keywords:

Economy, economic growth, social development, development strategy.

RUS

Ильичев И. П.

Особенности оценки экономической эффективности на основе приростного анализ

В статье рассматриваются и иллюстрируются основные методические положения и приемы приростного анализа на примерах из металлургического производства.

Ключевые слова:

Приростный анализ, маржинальная прибыль, релевантные затраты, переменные затраты, аутсорсинг.

ENG

Ilychev I. P.

Features of an estimation of economic efficiency on a basis приростного the analysis

Specialty of assessing economic efficiency on base incremental analysis
This article concerns main problems of incremental analysis. It gives examples of using incremental analysis on base metallurgical production.

Keywords:

Incremental analysis, margin profit, relevant cost, outsourcing

RUS

Костыгова Л. А., Ракова Н. Н., Хотинский А. А.

Перспективы развития производства и потребления металлопродукции из титана

Титан уже давно стал материалом современности, обладающим уникальными свойствами. В статье приведены основные потребляющие отрасли с указанием основных используемых свойств и титана и его сплавов. Как видно из приведенных данных, основные области применения титана в РФ – это авиа- и ракетостроение (55 %), судостроение (8 %), наземная и подводная техника (15 %), нефтяная и химическая промышленность (10 %).

В работе рассмотрены основные потенциальные потребители титана и его сплавов. Установлено, что потребности в титане и его сплавах полностью не удовлетворены ни в одной из рассматриваемых отраслей.

Качественный скачок в развитии Корпорации ОАО «ВСМПО-АВИСМА» возможен на основе создания кластера в районе Верхней Салды. Это позволит объединить силы отечественных и зарубежных производителей титановых изделий, создать отечественные высокопередельные мощности, применить технику и технологии нового инновационного уровня, разместить вокруг основного производства наукоемкие обрабатывающие производства, направленные на получение готовых титановых изделий, в первую очередь для авиации, энергетики, медицины.

Ключевые слова:

Титан, национальный рынок, совместные предприятия, высокие технологии, потребители.

ENG

Kostigova L. A., Rakova N. N., Hotinskij A. A.

Prospects of development of manufacture and consumption of metal product from the titan

The titan became for a long time already the material of the present possessing unique properties. In article the basic consuming branches with instructions of the basic used properties and alloys are resulted. Apparently from the resulted data, the basic scopes of the titan in the Russian Federation is avia- and rocket production (55 %), shipbuilding (8 %), the land and underwater technics (15 %), the oil and chemical industry (10 %).

In work the basic potential consumers of the titan and its alloys are considered. It is established that requirements for the titan and its alloys completely are not satisfied in one of considered branches.

The quantum leap in development of Corporation "VSMPO-AVISMA" is possible on a basis of cluster around Verryney Salda. It will allow to unite forces of domestic and foreign manufacturers of titanic products, to create domestic highrepartition capacities, to apply technics and technologies of new innovative level, to place round the basic manufacture the high technology processing manufactures directed on reception of ready titanic products, first of all for aircraft, energy, medicine.

Keywords:

The titan, home market, joint ventures, high technologies, consumers.

RUS

Штанский В. А., Орлов Д. В.

Принципы и методы формирования торговой политики металлургическими компаниями на внутреннем рынке металлопродукции

В статье проанализированы методы формирования и реализации металлургическими компаниями торговой политики на внутреннем рынке.

Показано, что финансово-экономический кризис снизил покупательную способность мелких и средних предприятий, а также независимых трейдерских компаний, вследствие почти двукратного увеличения стоимости кредитных средств и соответственного существенного сокращения их размеров.

Обоснованы экономические преимущества реализации металлопродукции через металлоторгующие фирмы, аффилированные с крупными металлургическими компаниями.

Ключевые слова:

Внутренний рынок, дилерская сеть, контрактные цены, процентная ставка, прямые продажи, сервисные металлосклады, сервисные металлоцентры, торговая политика, трейдерские компании, финансово-экономический кризис, цена закупки.

ENG

Shtansky V. A., Orlov D. V.

Principles and methods of formation of a commercial policy the metallurgical companies in metal products home market

In article formation and realisation methods metallurgic-skimi by the commercial policy companies in home market are analysed.

It is shown that financial and economic crisis has lowered purchasing a way-nost of the small and average enterprises, and also independent трейдепских the companies, owing to al-most double increase in cost of proceeds of credit and respective th essential reduction of their sizes.

Keywords:

Economic advantages of realisation of metal products through металлоторгующие firms, аффилированные with large metallurgical a computer-nijami are proved.

RUS

Лещинская А. Ф., Подлепа В. А.

**Принятие решений об инвестировании на основе
игровых моделей сотрудничества и конкуренции**

В статье рассматривается возможность рационального принятия решений инвесторами о вложении финансовых ресурсов может быть обеспечена на основе использования игровых моделей сотрудничества и конкуренции. Теоретические аспекты их применения изложены в приведенной работе.

Предлагаемые правила игровых моделей сотрудничества и конкуренции представляют принципы финансового планирования, на основе которых возможно исследовать и анализировать применяемые модели распределения финансовых ресурсов на долгосрочном и оперативном уровне планирования.

Ключевые слова:

Инновационное развитие, принятия решений инвесторами, математическая теория игр, игровые модели сотрудничества и конкуренции, принципы финансового планирования, финансовые ресурсы.

ENG

Leshchinskaja A. F., Podlepa V. A.

**Decision-making on investment on the basis
of game models cooperation and a competition**

In article possibility of rational decision-making by investors about an investment of financial resources is considered can be provided on the basis of use of game models of cooperation and a competition. Theoretical aspects of their application are stated in the resulted work.

Offered rules of game models of cooperation and competition represent financial planning principles on which basis probably to investigate and analyze applied models of distribution of financial resources at long-term and operative level of planning.

Keywords:

Innovative development, decision-making by investors, the mathematical theory of games, game models of cooperation and a competition, financial planning principles, financial resources.

RUS

Караваев Е. П., Скрыбин О. О.

Методические и организационные основы управления инвестиционными проектами

В статье проводится сравнительный анализ схем производства циркония на основе технологических и экономических показателей. Проведенный анализ показал, что в условиях ОАО «Чепецкий механический завод» наиболее целесообразно использовать хлоридную технологию производства, однако при ее проектировании следует учитывать негативные факторы использования этой технологии, такие как использование хлора в производстве и необходимость разработки мероприятий по снижению уровня риска аварийного выброса хлора при производстве циркония.

Ключевые слова:

Цирконий, хлоридная, щелочная и фторидная технология, хлор, металлургия хлорирования, экономическая эффективность.

ENG

Karavaev E. P., Skryabin O. O.

Methodical and organizational bases of management of investment projects

In article the comparative analysis of schemes of manufacture of zirconium on the basis of technological and economic indicators is carried out. The carried out analysis has shown that in the conditions of Open Society «Chepetsk mechanical plant» it is the most expedient to use the chloride technology of the production, however at its designing it is necessary to consider negative factors of use of this technology, such as chlorine use in manufacture and necessity of working out of actions for decrease in a risk level of emergency emission of chlorine by zirconium manufacture.

Keywords:

Zirconium, chloride, alkaline and fluoride technology, chlorine, metallurgy chlorination, economic efficiency.

RUS

Ларионова И. А., Орлова Н. Б., Скородумов С. В., Логачева М. А.

**Оценка влияния параметров оплаты материальных ресурсов
на рентабельность металлургической продукции**

Для эффективного управления снабженческой деятельностью предприятия предлагается методика, на основании которой можно оценивать поставщиков материальных ресурсов, проводить многовариантные расчеты, приводить варианты в сопоставимый вид и оценивать влияние различных значений параметров условий платежа на рентабельность продукции.

Ключевые слова:

Управление закупками, материальные ресурсы, условия оплаты.

ENG

Larionova I. A., Orlova N. B., Skorodumov S. V., Logachyov M. A.

**Estimation of influence of parameters of payment of material resources
on profitability of metallurgical production**

The article deals with activity evaluation methods of suppliers of material means. These methods help to carry out multiple calculations, to result variants in a comparable kind and to evaluate influence of various significances of parameters of terms of payment on profitability of production

Keywords:

Management of purchases, material resources, terms of payment

RUS

Харитонов Н. А., Харитонов Е. Н.

**Проблемы внедрения системы бюджетирования
в корпоративной информационной системе**

Изложены основные проблемы, возникающие при внедрении системы бюджетного планирования деятельности промышленного предприятия. Представлена методика построения системы бюджетирования (по отдельным процессам). Предложены отдельные «показатели бюджета» для расходной и доходной части бюджета.

Ключевые слова:

Система бюджетирования; корпоративная информационная система; процессы бюджетирования; показатели бюджета; расходная и доходная части бюджета.

ENG

Kharitonova N. A., Kharitonova E. N.

**Problems of fixing of budgeting's system
in corporation's information system**

The basic problems arising at introduction of system of budgetary planning of activity of the industrial enterprise are stated. The technique of construction of budgeting's system (on separate processes) is submitted. «Parameters of the budget » for an expense's and income's parts in the budget are offered separate.

Keywords:

The budgeting's system; corporate information system; processes of budgetary planning; parameters of the budget; expenses and incomes in the budget.

RUS

Сироткин С. А., Кельчевская Н. Р.

Некоторые подходы к расчету экономического эффекта инноваций

Статья посвящена вопросам определения экономического эффекта инноваций. В статье предлагаются авторские подходы к расчету экономического эффекта инноваций с учетом особенностей налогообложения в РФ, а также рассмотрен пример расчета экономического эффекта инвестиционного проекта, предполагающего реализацию базисной инновации.

Ключевые слова:

Инновация, экономический эффект, инвестиции, капитализация.

ENG

Sirotkin S. A., Kelchevskaja N. R.

Some approaches to calculation of economic benefit of innovations

The abstract to article «Some approaches to calculation of economic benefit of innovations» Article is devoted questions of definition of economic benefit of innovations. In article authors offered approaches to calculation of economic benefit of innovations with the account of features of the taxation in the Russian Federation, and also gave the example of calculation of economic benefit of the investment project assuming realization of a basic innovation.

Keywords:

Economic benefit investments, innovations, capitalization.

RUS

Рытиков А. М., Рытиков С. А.

**Особенности схем финансирования инвестиционных проектов
при максимизации чистого дисконтированного дохода**

При рассмотрении альтернативных вариантов инвестиционных проектов, предпочтение отдается проекту с большим значением чистого дисконтированного дохода (ЧДД). Предлагаемая имитационная модель позволяет при заданных начальных условиях найти денежные потоки, обеспечивающие максимальное значение ЧДД. При этом решаются проблемы назначения сроков (очередности) реализации технологически независимых участков (линий); выбора видов внешнего финансирования, его сроков, объемов и периодов погашения; распределения по периодам жизненного цикла проекта собственных и генерируемых проектом средств. Выявлена необходимость наложения дополнительных ограничений при максимизации ЧДД (в частности, на заемные средства по периодам жизненного цикла проекта), что приводит к снижению значения данного показателя.

Ключевые слова:

Имитационная математическая модель; полностью сбалансированный финансовый план; жизненный цикл проекта (ЖЦП); инвестиционный проект (ИП); современная (настоящая) стоимость; дисконтирование разновременных денежных потоков; схема финансирования; линии (участки) несвязанные материальными потоками; пуск очередями; норма дисконта; чистый дисконтированный доход (ЧДД); внутренняя норма доходности (ВНД); индекс доходности (ИД); чистый доход (ЧД).

ENG

Rytikov A. M., Rytikov S. A.

**Features of schemes of financing of investment projects
at maximisation of the pure discounted income**

When alternative variants of investment projects are considered the preference is given to projects with greater net present value (NPV). Suggested simulation model with initially predetermined parameters gives possibility to find cash flows that generate maximum NPV. In this case the following issues are resolved: the issue of implementation priority of technology-independent manufacturing centers (lines); the selection of project external financing instruments, its terms, volumes and repayment period; the distribution of own and generated by project cash flows over periods of project life cycle. Necessity of additional limitations NPV (in particular, on loans and borrowing over periods of project life cycle) was identified during maximization of NPV that lead to its decrease.

Keywords:

Simulation model; full-balanced finance plan; project life cycle; investment project; present value (PV); discounted cash flow; financing structure; technology-independent manufacturing centers (lines); start-up queue; discount rate; net present value (NPV); internal rate of return (IRR); profitability index (PI); net income (NI).

RUS

Информационно-аналитическая группа «Русмет»

Мировой рынок железорудного сырья

В обзоре представлен анализ состояния рынка ЖРС в различных странах на период 2008 начало 2009 гг.

Ключевые слова:

Железная руда, чугун, сталь, импорт, экспорт.

ENG

The world market железорудного raw materials

In the review the analysis of a condition of market ZHRS in the various countries for 2008 beginning 2009 is presented.

Keywords:

Iron ore, pig-iron, steel, import, export.

RUS

Лепендина Е. С.

Мировой рынок туристических услуг: тенденции развития и регулирования

Данная статья посвящена мировым тенденциям развития и регулирования туризма. Автор анализирует роль туристической сферы в мировом хозяйстве и экономике отдельных регионов, рассматривает основные факторы, определяющие привлекательность страны для иностранных туристов, выявляет главных действующих лиц в международном туристическом бизнесе. Особое внимание уделено значению глобальных систем распределения и информационно-коммуникационных технологий для поставщиков услуг из развивающихся стран. Наконец, подробно исследуются торговые ограничения в сфере туризма и перспективы их либерализации.

Ключевые слова:

Международный туризм, международная торговля услугами, ГАТС, Всемирная туристская организация, туроператоры, гостиничный бизнес, компьютерные системы бронирования, глобальные распределительные системы, либерализация рынка туристических услуг.

ENG

Lependina E. S.

The world market of tourist services: development and regulation tendencies

This article explores modern trends of international trade in tourism services. The author analyzes the role of tourism in the world economy and the economies of individual regions, reveals main factors determining the attractiveness of a country to foreign tourists and identifies major producers in international tourism business. Particular attention is paid to the importance of global distribution systems and information and communication technologies to service suppliers from developing countries. Finally, a detailed description of trade restrictions is provided and prospects for their liberalization outlined.

Keywords: international tourism, international trade in services, GATS, World Tourism Organization, tour operators, hotel business, computer reservations systems, global distribution systems, liberalization of trade in tourist services.

Памятка к оформлению статей в журнале «Экономика в промышленности»

Для издания принимаются только ранее неопубликованные авторские материалы – научные (практические) статьи, обзоры (обзорные статьи), рецензии, соответствующие тематике научно-практических и теоретических журналов. Статья должна иметь не более 5 авторов (остальных, принимающих участие в работе, можно указать в сноске).

Статья (вместе с рисунками) представляется в электронном и распечатанном виде в формате Word для Windows (при их полной идентичности). Распечатанный экземпляр статьи должен быть подписан авторами статьи. К статье прилагаются реферат (на русском и английском языках) и ключевые слова (7-10 слов).

Стандартный объем статьи: до одного авторского листа* в том числе рисунки (желательно 2-4 рисунка). Окончательный объем, количество рисунков и таблиц согласовываются с редакцией. Текст печатается через 2 интервала.

Статья должна начинаться с обоснования актуальности темы и целесообразности ее разработки и заканчиваться краткими выводами или заключением. В основной части статьи должны раскрываться процессы исследования проблемы, пути получения результатов и сами результаты, сопровождаемые необходимыми описаниями, объяснениями доказательств и обоснованиями. Материал должен быть изложен кратко, без повторений данных таблиц и рисунков в тексте; на литературу, таблицы и рисунки следует давать ссылки в тексте.

Библиографический список должен содержать следующие сведения. При ссылке на журнальную статью: фамилию и инициалы автора, полное название журнала, год издания, том, номер, страницы начала и конца статьи; для книг фамилию и инициалы автора, название произведения, место издания, издательство (для иностранного источника достаточно указать город), год издания, общее число страниц книги; для статей в сборнике: название сборника, номер выпуска (или тома), место издания, издательство (или издающая организация), страницы начала и конца статьи. Номер литературной ссылки дается в квадратных скобках в соответствующем месте текста. Иностранное написание слов приводится в скобках, кроме ссылок на литературу. Автор отвечает за достоверность сведений, точность цитирования и ссылок на официальные документы и другие источники.

Иллюстрации должны быть четкими, пригодными для компьютерного воспроизведения. Не следует перегружать рисунки второстепенными данными, не имеющими прямого отношения к тексту статьи.

Фотографии (цветные) должны быть контрастными. Если иллюстрации будут представлены в электронном виде, то они должны быть в формате TIF, EPS, JPEG или PSD с разрешением не меньше 300 dpi при масштабе 1:1.

Цветные иллюстрации желательно сопровождать подписями.

Физические единицы и обозначения даются в Международной системе единиц СИ.

К статье необходимо приложить письмо-заявление в редакцию журнала на публикацию статьи в журнале (в произвольной форме), а также авторскую карточку (на каждого автора) с указанием места работы, должности, степени, контактного адреса, телефона и адреса электронной почты:

Авторская карточка					
№	Ф.И.О	Место работы, должность, степень	Почтовый адрес	Телефон	e-mail
1					
2					

* Один авторский лист содержит 40 000 знаков (в т.ч. пробелы) что примерно соответствует 22 авторским страницам (формат А4, шрифт Times New Roman, 14 п., двойной междустрочный интервал).

Количество знаков можно контролировать при помощи меню Word: раздел «Сервис», подраздел (пункт) «Статистика», функция «Пересчет».

Не принимаются статьи, направленные в редакцию без выполнения требований настоящих условий публикации. В случае отклонения статьи редколлегия предоставляет мотивированный отказ. По поводу отклоненных статей в дальнейшую переписку и дискуссию не редакция вступает.

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается

Все материалы можно направлять:

ФГОУ ВПО «Государственный технологический университет «Московский институт стали и сплавов (МИСиС)», кафедра экономики и менеджмента, редакция журнала «Экономика в промышленности».

Почтовый адрес: 119049, Москва, Ленинский пр., д. 4.,

МИСиС, ответственному секретарю проф. Ильичеву И.П.

Тел.: 955-00-47, 955-01-53(доб.1-02), Факс: 236-16-14,

Эл. почта: iip2006@mail.ru

СПИСОК АВТОРОВ			
№	Фамилия Имя Отчество	Статья	Телефон
1	Костыгова Людмила Александровна	Перспективы развития производства и потребления металлопродукции из титана	8 (495)955-00-37
2	Рытиков Александр Михайлович, Рытиков Сергей Александрович	Особенности схем финансирования инвестиционных проектов при максимизации чистого дисконтированного дохода	8(495)678-9000 доб. 3356
3	Штанский Владимир Александрович	Принципы и методы формирования торговой политики металлургическими компаниями на внутреннем рынке металлопродукции	8(495)777-9314
4	Кельчевская Наталья Рэмовна	Некоторые подходы к расчету экономического эффекта инноваций	7 (343) 3759566
5	Ларионова Ирина Александровна	Оценка влияния параметров оплаты материальных ресурсов на рентабельность металлургической продукции	8 (495)955-00-37
6	Лепендина Екатерина Сергеевна	Мировой рынок туристических услуг: тенденции развития и регулирования	(8495)133-93-08
7	Жилкин Игорь Валерьевич	Интеграционное развитие социально-экономической и промышленной составляющих экономики региона	8 (495)955-00-37
8	Скрябин Олег Олегович	Оценка и анализ перспектив развития производства циркония	8 (495)955-00-37
9	Ильичев Игорь Павлович	Особенности оценки экономической эффективности на основе приростного анализа	8 (495) 955-0153 доб. 102
10	Караваев Евгений Петрович	Методические и организационные основы управления инвестиционными проектами	8 (495)955-00-37
11	Путилов Александр Валентинович	Государственные корпорации и развитие высокотехнологичных отраслей реального сектора экономики: исторический обзор и мировой опыт	
12	Лещинская Александра Федоровна	Принятие решений об инвестировании на основе игровых моделей сотрудничества и конкуренции	(495) 955-01-26