

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ»**

**КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

**В.В. ПЛАТОНОВ**

# **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ: ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ**

**ББК 65.290-2**

**П 37**

**Платонов В.В.**

П 37      Интеллектуальный капитал : оценка и управление : учеб. пособие /  
В.В. Платонов. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 116 с.

ISBN 978-5-7310-2826-4

В учебном пособии рассматриваются теоретические основы и практические подходы к оценке интеллектуального капитала, излагаются фундаментальные концепции и методы управления в указанной функциональной области инновационного менеджмента. Особое внимание уделяется таким ключевым аспектам, как применение инструментов финансовой оценки интеллектуальных активов, бюджетирование проектов, направленных на воспроизводство уникальных знаний, реализацию процедур организации, учета и планирования, финансирования и инвестирования интеллектуального капитала. Учебное пособие содержит результаты последних исследований, определяющих уровень развития науки в данной области, включая системное изложение теоретико-концептуальных подходов, позволяющих студентам выработать направления самостоятельных научных исследований. Издание включает рассмотрение конкретных примеров применения концепции интеллектуального капитала в исследовательской деятельности и практике инновационного менеджмента, содержит глоссарий основных терминов и методические рекомендации по участию в деловой игре по финансовому менеджменту интеллектуального капитала.

Учебное пособие предназначено для студентов-магистрантов по направлению подготовки «Менеджмент».

**ББК 65.290-2**

Рецензенты: д-р экон. наук, проф. **Е.М. Рогова**  
канд. экон. наук, доц. **Н.В. Трифонова**

Учебное издание

Платонов Владимир Владимирович

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ: ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ**

Учебное пособие

Редактор *Е.Д. Груверман*

Подписано в печать 27.09.12. Формат 60x84 1/16

Усл. печ. л. 7,25. Тираж 50 экз. Заказ 451. РТП изд-ва СПбГУЭФ.

Издательство СПбГУЭФ. 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21.

**ISBN 978-5-7310-2826-4**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>Глава 1. ИСТОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ФИНАНСОВОЙ ОЦЕНКИ УЧЕТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА</b> .....	7
Методические указания по изучению материалов первой главы .....	7
История исследования финансовых аспектов интеллектуального капитала .....	8
Вопросы по усвоению материала темы .....	11
Литература по изучению темы.....	11
Методологические проблемы и методический инструментарий финансовой оценки и учета интеллектуальных активов .....	12
Вопросы по усвоению материала темы .....	14
Литература по изучению темы.....	14
Методы оценки интеллектуальных активов на основе измерения ценности (стоимости) бизнеса .....	15
Вопросы по усвоению материала темы .....	21
Литература по изучению темы.....	22
Модели оценки интеллектуальных активов, основанные на бухгалтерском доходе, ресурсах и денежном потоке .....	22
Вопросы по усвоению материала .....	26
Литература по изучению темы.....	26
Дополнительная литература по изучению тем первой главы .....	27
<b>Глава 2. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА</b> .....	29
Методические указания по изучению материалов второй главы .....	29
Интеллектуальные активы и инновационный потенциал бизнеса .....	30
Вопросы по усвоению материала темы .....	32
Литература по изучению темы.....	32
Учет инвестирования в интеллектуальные активы как средство устранения разрыва между стратегией и бюджетом предприятия.....	33
Вопросы по усвоению материала темы .....	38
Литература по изучению темы.....	39
Подходы к составлению отчета об интеллектуальном капитале научных организаций и раскрытие информации по интеллектуальному капиталу.....	39
Вопросы по усвоению материала темы .....	45
Литература по изучению темы.....	46
Инновационная сеть как механизм движения ресурсов	

инновационной деятельности .....	46
Вопросы по усвоению материала темы .....	65
Литература по изучению темы.....	65
Дополнительная литература по изучению тем второй глав .....	66

### **Глава 3. ИНВЕСТИРОВАНИЕ И ФИНАНСИРОВАНИЕ**

<b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АКТИВОВ.....</b>	<b>69</b>
Методические указания по изучению материалов третьей главы .....	69
Взаимозависимость инвестиционного и инновационного процессов.....	69
Вопросы по усвоению материала темы .....	75
Литература по изучению темы.....	75
Исследование закономерностей организационно-ресурсного обеспечения инновационного процесса.....	76
Вопросы по усвоению материала темы .....	84
Литература по изучению темы.....	84
Акционерный капитал и интеллектуальные активы (на примере высших учебных заведений) .....	85
Вопросы по усвоению материала темы .....	91
Литература по изучению темы.....	91
Финансирование интеллектуального капитала инновационных предприятий на основе формирования технологических центров .....	91
Вопросы по усвоению материала темы .....	99
Литература по изучению темы.....	99
Дополнительная литература по изучению тем третьей главы .....	99
Общие указания по участию в деловой игре «Финансовый менеджмент интеллектуального капитала» .....	101
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>111</b>
<b>ГЛОССАРИЙ .....</b>	<b>112</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Управление интеллектуальным капиталом (нематериальными активами) – задача более сложная, чем управление материальными и финансовыми ресурсами, ведь методический инструментарий для учета и оценки таких активов еще находится в стадии становления. В обыденном языке под интеллектуальным капиталом обычно понимаются особые знания и способности людей. Интеллектуальный капитал как экономическая категория – намного более сложное и комплексное понятие. «Сложное» означает, что он состоит из ряда связанных между собой частей: интеллектуальной собственности, технологического и организационного ноу-хау, сетевого капитала, человеческого капитала, репутации. «Комплексное» означает, что все эти части взаимозависимы, отличаются неоднородностью (сравните, например, технологические знания и репутацию компании), а точно предсказать результат управленческого воздействия на такой объект невозможно. Между тем интеллектуальный капитал представляет собой главный ресурс для инновационной деятельности предприятия, и управлять им необходимо. Неписаная мудрость менеджмента гласит: управлять можно только тем, что можно измерить. Следовательно, студентам-магистрам по направлению «Инновационный менеджмент» надо научиться, во-первых, использовать тот методический задел, который уже создан, а, во-вторых, разобраться в актуальной проблематике – важных и нерешенных проблемах, чтобы в дальнейшем в своей научной деятельности попытаться внести вклад в их решение.

Для того чтобы способствовать решению этой задачи, данное учебное пособие построено следующим образом.

Первая часть первой главы посвящена становлению финансовой оценки интеллектуального капитала как самостоятельной области наук о бизнесе. Затем в этой главе обсуждаются методологические проблемы финансовой оценки и учета интеллектуальных активов и дается обзор методического инструментария, который имеется на сегодняшний день в распоряжении ученых и практиков. Во второй половине главы подробно рассматриваются те инструменты финансовой оценки, которые на сегодняшний день достигли той степени развития, когда они могут успешно использоваться для решения практических задач. Эти инструменты построены на основе измерения ценности (стоимости) бизнеса или основаны на бухгалтерском доходе, ресурсах и денежном потоке.

Предмет второй главы составляют вопросы управленческого учета интеллектуального капитала. В первой части обсуждается взаимосвязь между интеллектуальными активами и инновационным потенциалом бизнеса, теоретические вопросы бюджетирования интеллектуального капитала и подходы к их решению в практике управления предприятием. Далее в

главе подробно описывается процедура составления отчета об интеллектуальном капитале – важнейшей процедуре учета и раскрытия информации об интеллектуальных активах для максимизации стоимости бизнеса на примере научных организаций и наукоемких предприятий. Последняя часть второй главы целиком посвящена подробному рассмотрению теоретических и практических проблем исследования сетевого капитала и его учета при принятии стратегических решений.

Третья глава призвана помочь разобраться в ключевых концептуальных вопросах инвестирования и финансирования интеллектуальных активов, а также обсудить решение некоторых прикладных проблем, относящихся к этой области в практике инновационного менеджмента. Теоретическая часть главы включает рассмотрение взаимозависимости инвестиционного и инновационного процессов и методологических вопросов исследования закономерностей организационно-ресурсного обеспечения инновационного процесса. Во второй части содержатся практические приложения к теоретическому материалу: к обоснованию необходимости формирования акционерного капитала высших учебных заведений, для развития их интеллектуальных активов, и к формированию механизма финансирования интеллектуального капитала инновационных предприятий в технологических центрах.

Каждая глава соответствует разделу учебной дисциплины магистерской программы «Управление и оценка интеллектуального капитала». Последняя, часть содержит основные моменты, которые необходимо знать студентам, чтобы успешно участвовать в деловой игре на основе компьютерной имитационной модели, по финансовому менеджменту интеллектуального капитала. Участие в этой игре позволяет закрепить усвоение материала учебного пособия и соответствующих ему разделов дисциплины.

Изучение каждой главы надо начать с чтения кратких методических указаний, в которых сделан акцент на особенностях данного материала и предлагается наиболее рациональный подход к его изучению.

Для контроля ваших знаний используйте вопросы по усвоению материала, которые даны в конце каждой темы. Приводится литература по ее изучению, которая может понадобиться для более эффективной работы с материалом учебного пособия. Также в конце каждой главы приведена дополнительная литература по изучению входящих в нее тем, включая англоязычные источники, которая не является обязательной, но использовалась при написании данного учебного пособия. Из нее вы можете почерпнуть более детальную информацию для самостоятельной научной работы.

## **Глава 1. ИСТОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ФИНАНСОВОЙ ОЦЕНКИ И УЧЕТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА**

### **Методические указания по изучению материалов первой главы**

При изучении тем первой части курса принимайте во внимание следующее. Хотя финансы – одна из бизнес-функций, которая меньше всего ассоциируется с инновациями и интеллектуальным капиталом, это не так по ряду причин, которые должны стать понятны после изучения первой главы. Финансовый менеджмент на предприятии в последние десятилетия претерпел принципиальные изменения. Во-первых, появились новые ключевые концепции. При изучении проблематики интеллектуального капитала следует учитывать, что это одна из таких концепций, появившаяся сравнительно недавно. Во-вторых, количество реально используемых на практике методов увеличилось в несколько раз, но только немногие из них на сегодняшний день могут использоваться для финансовой оценки и учета интеллектуального капитала. Когда предметом курса является относительно недавно появившаяся концепция, это создает определенные трудности для тех, кто привык находить в литературных источниках однозначные ответы. В этом же случае их еще нет, так как не успела сформироваться господствующая научная парадигма – принятое большинством толкование основных концепций и подходов к научному исследованию. Поэтому для того, чтобы разобраться в этой теме, надо повторить материал предыдущих курсов, которые касались финансового анализа, финансирования, инвестирования и бюджетирования. Это заложит фундамент формирования мнения о вопросах, находящихся в авангарде развития управленческой мысли, а, следовательно, дискуссионных и часто плохо структурированных. Изучая материал, старайтесь найти ответ на вопрос: где может данный подход использоваться, для решения каких проблем, с которыми вас познакомили при изучении других дисциплин магистерской программы; в чем особенности и ограничения применения того или иного метода или инструмента оценки интеллектуального капитала? Прохождение тем второго раздела главы допустимо в любой последовательности. Изучение материала раздела составляет главную предпосылку для успешного участия в деловой игре на основе имитационной модели по финансовому менеджменту интеллектуального капитала.



## **История исследования финансовых аспектов интеллектуального капитала**

Про академика П.Л. Капицу рассказывают историю, которую некоторые авторы считают произошедшей в действительности где-то в 20-х годах прошлого века [3]. При посещении завода компании Сименс-Шукерт в Германии ученому, бывшему «по совместительству» талантливым инженером, пообещали, что если он починит некую сложную установку (одни источники указывают генератор, другие паровой пресс), вознаграждение составит 10000 марок. Далее произошло примерно следующее: Капица обстукал молотком устройство, внимательно вслушиваясь, затем сильно ударил в определенную точку, после чего установка стабильно заработала. Немцы – народ педантичный и для выплаты внушительной денежной суммы попросили представить калькуляцию. Получили они в ответ знаменательный документ. Первая статья гласила: «за то, что ударил – одна марка». Вторая статья калькуляции была более существенной: «за то, что знал, куда ударить – 9999 марок». Проблема количественного выражения в денежных единицах уникальных знаний и компетенций для целей учета была здесь сформулирована кратко, исчерпывающе и безрадостно.

Во-первых, для сложного бизнеса знание представляет весомую долю стоимости и ценности. Во-вторых, знание невозможно точно выразить количественно: 9999 марок – та «доля шутки», которая содержится в изложенной выше истории. В-третьих, пусть это и кажется невозможным, знания учитывать и оценивать необходимо исходя из потребностей бизнеса, особенно сейчас, в постиндустриальном обществе. Но традиционные подходы в этой области малоприменимы. Если указанная история действительно имела место, П.Л. Капицу можно считать еще и одним из провозвестников экономики знаний, возникшей спустя 60 лет. Ведь называют среди таковых Альфреда Маршала, хотя его богатое интеллектуальное наследие лишь косвенно относится к тематике финансовой оценки знаний или интеллектуального капитала.

Указанная «безрадостность» проблемы относится к насущной необходимости учитывать интеллектуальный капитал, хотя это практически невозможно. Финансовый учет не может принимать во внимание столь шаткие соображения и пока учитывает знания настолько, насколько позволяет, с достаточной степенью надежности, накопленный на сегодняшний день методический багаж, то есть, учитывает их в минимальной степени, по сравнению с тем значением, которое интеллектуальный капитал, со всей очевидностью, имеет для современного бизнеса.

От вышеозначенной дилеммы «учитывать с не очень высокой степенью точности и надежности или не учитывать» никуда не уйти. Если в се-

редине 80-х годов оценка компаний рынком приблизительно соответствовала их оценке по данным финансовой отчетности, то к концу 90-х годов рыночная оценка превысила учетную почти в пять раз. Когда все большая доля активов не принимается во внимание финансовым учетом, возникает разрыв между оценкой бизнеса рынком – рыночной капитализацией и его оценкой по данным бухгалтерского учета. Другими словами, 75% ценности компании нельзя объяснить данными баланса.

Отчасти наблюдаемый феномен является следствием соблюдения одного из основных принципов финансового учета – «учета по исторической стоимости». С течением времени в условиях инфляции разница между первоначальной и восстановительной стоимостью увеличивается. Однако есть данные, на них мы остановимся подробнее несколько ниже, которые показывают, что влияние недооценки основных средств на возникновение разрыва между бухгалтерской и рыночной стоимостью бизнеса – не единственное и не главное.

Концепция интеллектуального капитала появилась не в рамках финансов, но пришла в финансовую науку из менеджмента совсем недавно, по меркам развития экономической науки, – в 90-е годы 20 века. Правда, развитие финансовой науки создало предпосылки для адаптации этого понятия. Хотя предысторию рассмотрения отдельных сторон данной проблематики можно при желании отыскать в концепциях и идеях столетней давности, исследование функционирования интеллектуального капитала зародилось и превратилось в бурно развивающееся направление науки о бизнесе с конца 1980-х годов. Одним из ключевых аспектов исследований стало изучение подходов к количественной оценке интеллектуального капитала.

Весьма существенно, что количественная оценка интеллектуального капитала с самого начала активно разрабатывалась в широком применении – не только для наукоемких предприятий, но и для всех отраслей экономики. Вехой в методологии количественной оценки интеллектуальных активов стало создание в первой половине 90-х годов Edvinsson системы оценки и раскрытия информации по нематериальным активам для задач менеджмента, но, главное, для инвесторов страховой компании Skandia [14] (см. также [11]). Появился метод, получивший название Skandia-Navigator, основанный на многочисленных нефинансовых индикаторах. Почти двести индикаторов, разработанных Эдвинссоном, вроде бы позволяют, с одной стороны, оценить неочислимое: нематериальные – неосязаемые активы. Этот подход не только способствует полноценной реализации функции управления интеллектуальным капиталом, но и увеличению рыночной стоимости компании путем лучшего раскрытия информации, в прямом смысле раскрывая глаза собственникам на скрытые нематериальные активы бизнеса. В дальнейшем данное направление было развито в

Дании, где была создана система раскрытия качественной информации по интеллектуальному капиталу.

С другой стороны, количественная оценка неосязаемого капитала все равно ускользала, так как никакого интегрированного показателя, в рамках метода Эдвинссона, быть не могло, а функциональная связь с оценкой бизнеса в стоимостном выражении отсутствовала. Поэтому, несмотря на очевидное значение подхода для практики стратегического управления бизнесом, скептики утверждают, что рост рыночной стоимости у Skandia был обусловлен лишь психологическим влиянием новой отчетности по интеллектуальному капиталу на ожидания инвесторов (отметим, что это обстоятельство само по себе является важным достижением).

В разработке моделей и методов оценки интеллектуального капитала условно можно выделить «скандинавскую школу» (К.-Е. Sveiby, L. Edvinsson, G. Roos и др.) и «североамериканскую школу» (В. Lev, N. Bontis, Т. Stewart и др.). Представители «скандинавской школы» активно работают над оценкой, прежде всего, нефинансовых характеристик интеллектуального капитала, а в фокусе исследований «североамериканской школы» находится проблематика финансовой оценки и учета нематериальных активов.

В рамках первого направления в последние годы отмечен значительный прогресс в области формализации качественных, нефинансовых моделей оценки интеллектуального капитала и раскрытия качественной информации в интересах инвесторов (Edvinsson, Roos, Mourisen и др.), а также исследования взаимосвязи между интеллектуальными активами и реализацией функций стратегического планирования. По второму направлению (Intangibles Research Нью-Йоркского университета под руководством В. Lev, McPherson, Sullivan, Hall, Jaffe и др.) были разработаны концептуальные подходы не только к финансовой оценке, но и к учету нематериальных активов. Интересные работы, интегрирующие «скандинавское» и «североамериканское» направления оценки интеллектуальных активов, осуществляет фирма Intellectual Capital Services, возглавляемая работающим сейчас в Великобритании G. Roos. В частности, они касаются разработки подходов к созданию эффективных стандартов финансового учета нематериальных активов (см. обзор по этой теме [19]). К началу текущего десятилетия, результаты исследований финансовой проблематики, начавшиеся 10-15 годами ранее как часть общего движения по управлению интеллектуальным капиталом, достигли «святая святых» – области стандартов финансового учета.

Следует подчеркнуть некоторую условность разделения подходов к оценке интеллектуального капитала на «североамериканскую» и «сканди-

навскую» школы. Так, модели качественной и нефинансовой оценки, разрабатываемые последней, основываются на методологии системы сбалансированных показателей, предложенной американцами Нортон и Капланом, а предложенная Левом модель Value Chain Scoreboard [18] основана на нефинансовых индикаторах. И все же подобное разделение мы считаем оправданным, так как одним из проявлений англо-американского подхода к организации экономической жизни является значительная зависимость компаний от фондового рынка – внешних инвесторов, что влияет на выбор методологических подходов. Так, в последние 15 лет получил распространение подход к управлению на основе ценности (стоимости) бизнеса, что также проявляется в оценке интеллектуального капитала.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Какова основная дилемма при оценке интеллектуального капитала?
2. Каковы две основные научные школы в области оценки и управления интеллектуальным капиталом, в чем их особенности?
3. Когда управление и оценка интеллектуального капитала возникло как новое, перспективное направление менеджмента?
4. Какие существуют области приложения методологии учета и анализа интеллектуального капитала для инновационной деятельности?
5. Какие важнейшие термины-синонимы существуют в этой области?
6. Почему нематериальные активы учитываются в бухгалтерском балансе не в полном объеме?
7. Какую роль играют нефинансовые индикаторы в моделях оценки интеллектуального капитала?
8. В чем главная методологическая проблема финансовой оценки нематериальных активов?

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 1, п. 1.

Руус Йоран, Пайк Стивен, Фернстрем Лиза. Интеллектуальный капитал. Практика управления. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. – Гл. 1.

Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007. – Введение.

Супрун В.А. Интеллектуальный капитал. Главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке. – М.: Либроком, 2010.

### **Методологические проблемы и методический инструментарий финансовой оценки и учета интеллектуальных активов**

На первый взгляд, моделей оценки интеллектуального капитала много. Только Roos и Pike в явно не полном списке перечисляют 25 моделей [20]. Однако выбор строгих методов финансовой оценки интеллектуального капитала крайне ограничен. Во-первых, ряд подходов чисто концептуальный и их нельзя относить к методам оценки. Во-вторых, многие методы, основанные на нефинансовых показателях и качественной информации, не способны дать обобщающую интегральную оценку. В-третьих, остается спорным, в какой степени чисто финансовые модели, которые претендуют на оценку интеллектуального капитала, действительно оценивают его, а не нечто иное, чему приписываются свойства интеллектуальных активов.

Радикальным решением стало бы внедрение методов и стандартов финансового учета, позволяющих в полной мере учесть интеллектуальные активы. Однако это требует огромной работы, которая уже началась и приводит к постепенной модификации стандартов учета. Теоретически, основываясь на современном определении активов, можно учесть всю совокупность составляющих интеллектуального капитала. Например, в США в 2001 году был принят революционный стандарт SFAS 142. В нем, в частности, признаются идентифицируемыми нематериальными активами: маркетинговые активы; технологические и инженерные активы; художественные активы; информационные активы, а также отношения с заказчиками и поставщиками [15]. Но это скорее констатация намерений: большая часть интеллектуальных активов еще долго останется гудвиллом, созданным внутри фирмы, и их как активы учитывать не будут. По оценкам В. Lev, на доведение до логического конца таких изменений потребуется не менее 20 лет [13]. При этом главная причина – отсутствие надежных методов оценки. Тогда можно будет говорить о ресурсоориентированном подходе к финансовому учету, а до тех пор значительную долю интеллектуальных активов придется улавливать на основе моделей финансовой оценки.

#### Классификация подходов и методов оценки интеллектуальных активов

Herman van den Berg разработал классификацию методов оценки интеллектуального капитала на основе динамики системы [26]. В соответствии с этим подходом выделяются статические и динамические методы.

Ниже (рис. 1) в наглядном виде представлена несколько уточненная и обобщенная классификация.

Различия между подходами на основе ресурсов, эффекта и денежного потока можно проиллюстрировать на примере патентов – части интеллектуальной собственности, относительно простой в плане оценки. Капитализированные расходы на НИОКР и издержки на патентование дают грубую оценку стоимости данной части интеллектуальных ресурсов (верхняя левая часть – рис. 1). По МСФО [17] и российским ПБУ [7, 8] применение подобного подхода допустимо, а по старому, но еще действующему стандарту американского GAAP запрещено [12]. На данное обстоятельство указывают для иллюстрации остающихся различий в американских и международных стандартах бухучета, но принципиального значения для оценки реальной стоимости нематериальных активов оно не имеет: слишком призрачна связь между деньгами, которые затратил бизнес на НИОКР, и их реальной экономической ценностью. Оценка реального эффекта может быть получена через моделирование связи между патентом и стоимостью бизнеса обладателя патента (нижняя правая часть – рис. 1) или расчета прироста денежного потока от инновации, реализующей патент (верхняя правая часть – рис. 1).

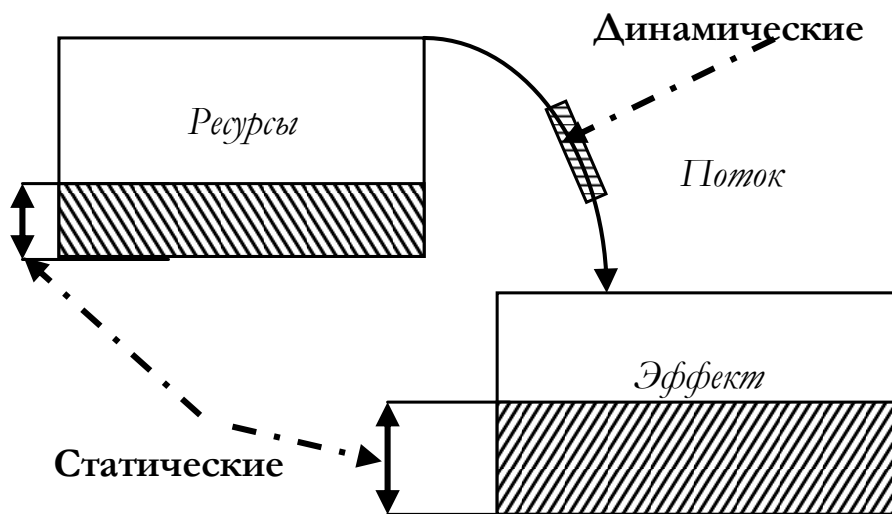


Рис. 1. Два основных подхода к оценке интеллектуального капитала

В рамках указанных подходов мы выделяем три группы методов (моделей) оценки интеллектуального капитала, они составляют имеющийся на сегодняшний день инструментарий оценки интеллектуального капитала. Две группы методов реализуют статический подход, и одна группа включает методы, которые относятся к динамическому подходу. Первая группа статических моделей относится к оценке интеллектуальных ресурсов – тех потенциально экономически значимых знаний, которыми обладает бизнес. Вторая группа моделей этого типа основана на измерении

эффекта от накопленных знаний. Группа динамических моделей оценивает поток, генерируемый интеллектуальным капиталом. Методы третьей группы обычно измеряют в качестве переменной потока – движение денежных средств.

На первый взгляд, оценка на основе денежного потока кажется заманчивой. Увеличение баланса движения денежных средств обусловлено либо дополнительным притоком денежных средств, либо уменьшением оттока денежных средств от ресурсосберегающей инновации. Затем можно применять проверенные методы оценки инвестиций. Однако высокая неопределенность будущих потоков денежных средств от инновации уменьшает практическую ценность подобного подхода и оставляет широкое поле для поиска альтернативных моделей. Одной из них является модель оценки патентов, взвешенных с учетом цитирования (см. более подробно ниже), основанная на достаточно успешном моделировании связи между патентами и стоимостью бизнеса. Наряду с классификацией на основе динамики системы, модели и методы оценки интеллектуального капитала можно разделить на те, которые основаны на идентификации конкретных нематериальных активов, и те, которые оценивают совокупный интеллектуальный капитал. Методы, рассмотренные на примере оценки конкретных нематериальных активов – патентов, служат иллюстрацией первой группы методов. Однако многочисленную, часто популярную, но небесспорную группу методов составляют те, которые призваны оценить невидимый интеллектуальный капитал в совокупности, т.е. неидентифицированные нематериальные активы, которые не распределены по конкретным статьям баланса, – так называемый гудвилл, созданный внутри компании.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. В чем революционность стандарта SFAS 142 и, что препятствует широкому практическому использованию содержащегося в нем подхода?
2. Какие существуют варианты учета затрат на НИОКР, в чем различаются в этом российский и американский подход?
3. Как называются нематериальные активы, которые не конкретизированы по отдельным статьям баланса?
4. Какие два подхода лежат в основе применения конкретных моделей и методов оценки интеллектуального капитала? В чем их особенности?
5. На какие группы можно подразделить имеющийся на сегодняшний день методический инструментарий оценки интеллектуального капитала?

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 1, п.2,3.

Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М., Тихомиров Н.Н. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во: СПбГУЭФ, 2008. – Гл., п.5.1.

Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал. Серия: Социальная теория. – М.: Издательский дом Государственного университета - Высшей школы экономики, 2010.

### **Методы оценки интеллектуальных активов на основе измерения ценности (стоимости) бизнеса**

Данная группа методов стремится оценить интеллектуальный капитал на основе анализа разрыва, возникающего между рыночной стоимостью бизнеса и его стоимостью по бухгалтерскому балансу. Некоторые из них, такие как экономическая добавленная стоимость, стали одними из наиболее популярных концепций в области наук о бизнесе. Большинство из этих моделей относится ко второй группе по нашей классификации: статических моделей, основанных на оценке эффекта.

Все началось около сорока лет назад с модели Tobin's Q. Эта модель, предложенная нобелевским лауреатом Джеймсом Тобином, заслуживает особого внимания. Она не только стала «событием» при своем появлении в конце 60-х годов как средство оценки тенденций фондового рынка, но получила второе дыхание в конце 90-х, когда ее стали применять для оценки интеллектуального капитала.

Финансовый учет никогда не претендовал на то, что стоимость компании по бухгалтерскому балансу должна хоть приблизительно соответствовать рыночной стоимости бизнеса. Активы учитываются по стоимости приобретения. Поэтому возникает несоответствие между рыночной стоимостью компании и ее учетной (бухгалтерской) стоимостью. Модель Тобина данное несоответствие призвана снять, так как рыночная стоимость бизнеса соотносится с восстановительной стоимостью активов.



$$q = \frac{AMV}{ERC}$$

где *AMV* – рыночная стоимость компании; *ERC* – ожидаемая восстановительная стоимость активов

Так как *ERC* определяется по рыночной стоимости активов, то для значений  $q > 1$  рыночная оценка компании инвестором выше, чем оценка ее материальных активов по цене, которую надо заплатить за покупку их по отдельности. Напротив, для значений коэффициента  $q < 1$  оценка инвесторами стоимости функционирования активов в рамках компании меньше, чем сумма цен аналогичных активов на рынке. В первом случае инвесторы высоко оценивают потенциал роста компаний, во втором – нет. Коэффициент  $q$  для всего фондового рынка позволяет судить о том, переоценены ли корпоративные ценные бумаги или, наоборот, недооценены. Для нас же интересен другой аспект применения коэффициента – относительно отдельных компаний. Когда компания стабильно имеет более высокий коэффициент  $q$ , чем конкуренты, можно говорить о наличии у нее активов, которые обуславливают ее стабильное конкурентное преимущество, но невидимы для бухгалтерского учета. Ссылки на то, что данное несоответствие связано с учетом основного капитала по исторической стоимости, уже не проходят – активы переоценены по восстановительной стоимости. Чтобы показать, как модель Тобина выражает стоимость интеллектуального капитала, мы представим ее в следующем виде:

$$ИК = ERC \times (q - 1) - БА,$$

где *ИК* – интеллектуальный капитал; *БА* – активы по бухгалтерскому балансу.

Тогда коэффициент  $(q-1)$  при восстановительной стоимости активов отражает вклад уникальных знаний компании в создание стоимости (ценности) бизнеса или позволяет выяснить, в какой степени недооценка его стоимости обусловлена неучетом нематериальных активов. Другими словами, он дает возможность выделить ту часть невидимых активов компании, которая уже не относится к переоценке материальных активов и, возможно, относится к нематериальным активам. Отметим, что инвестиции американских компаний в такие активы в 2002 году составили около

триллиона долларов [13], что, примерно, было равно всему ВВП России, рассчитанному по паритету покупательной способности валют.

Ситуация, когда  $q$  намного превышала единицу, возникала раньше несколько раз, но каждый раз ее корректировали мировые кризисы (в 1929 и 1974 годах), приводя в соответствие бухгалтерскую и рыночную стоимость компаний. К концу 90-х Tobin's  $Q$  достиг угрожающе высокого уровня. К тому времени он зарекомендовал себя надежным индикатором, который указывает на переоценку инвесторами реальной стоимости компаний и на приближение часа стихийной корректировки через кризис фондового рынка. Однако сам изобретатель Джеймс Тобин выразил сомнения в традиционных объяснениях. Он отметил, что акции действительно переоценены, значение показателя неизбежно упадет, но краха фондового рынка не будет. Он аргументировал свою позицию тем, что часть превышения ценности бизнеса над учетной стоимостью приходится на нематериальные активы. «Все более стоимость капитала компаний составляют не материальные активы, а человеческий капитал и способность менеджмента находить и удерживать самых ярких инноваторов. Это – как делать ставку на тренера спортивной команды, которого нет в ее заявочном листе» [25].

В 2001 спекулятивный интернет-пузырь новой экономики лопнул, рыночная стоимость компаний резко упала, но это падение было значительно меньшим, чем в предыдущие кризисы. Кризис присущим ему болезненным способом скорректировал ошибку, показав реальную ценность интеллектуального капитала. В то же время ситуация, когда ее по-прежнему невозможно оценить через финансовую отчетность, сохранилась, что неизбежно приведет к новым ошибкам, обманам инвесторов и кризисам. Поэтому кризис привел к появлению радикальных изменений в консервативных бухгалтерских стандартах, регулирующих учет нематериальных активов, в первую очередь, принятию в 2001 году в США стандарта финансовой отчетности SFAS 142, изменившего представление о содержании понятия «нематериальные активы» с позиций финансового учета.

Как отмечалось выше, в странах с относительно большим значением фондового рынка (США, развитые страны Британского Содружества, Нидерланды и некоторые другие) получил широкое распространение подход к управлению на основе ценности (стоимости) бизнеса (value based management). В задачу курса не входит подробное рассмотрение этого обширного направления, находящегося на стыке финансов и менеджмента (обзор его тенденций и подробный разбор ключевых методов см., соответственно [9, 10]). Объектом нашего интереса является возможность использования строгих методов оценки бизнеса в стоимостных измерителях, применительно к интеллектуальному капиталу.

Достаточно распространено мнение, что методы управления на основе ценности бизнеса обладают значительным потенциалом для финансовой оценки нематериальных активов. Более того, они непосредственно измеряют интеллектуальный капитал. Подобную концепцию сформулировал «классик жанра» Karl-Eric Sveiby, и она лежит в основе Skandia навигатора Эдвинссона, что наглядно проявляется в схеме рыночной стоимости Skandia (Skandia's Market Value Scheme) (рис. 2). Обратите внимание, что вторая строчка схемы отражает пассив баланса, а то, что лежит ниже этого уровня – составляющие интеллектуальных активов, в соответствии с определением, предложенным нами в начале данного учебного пособия.

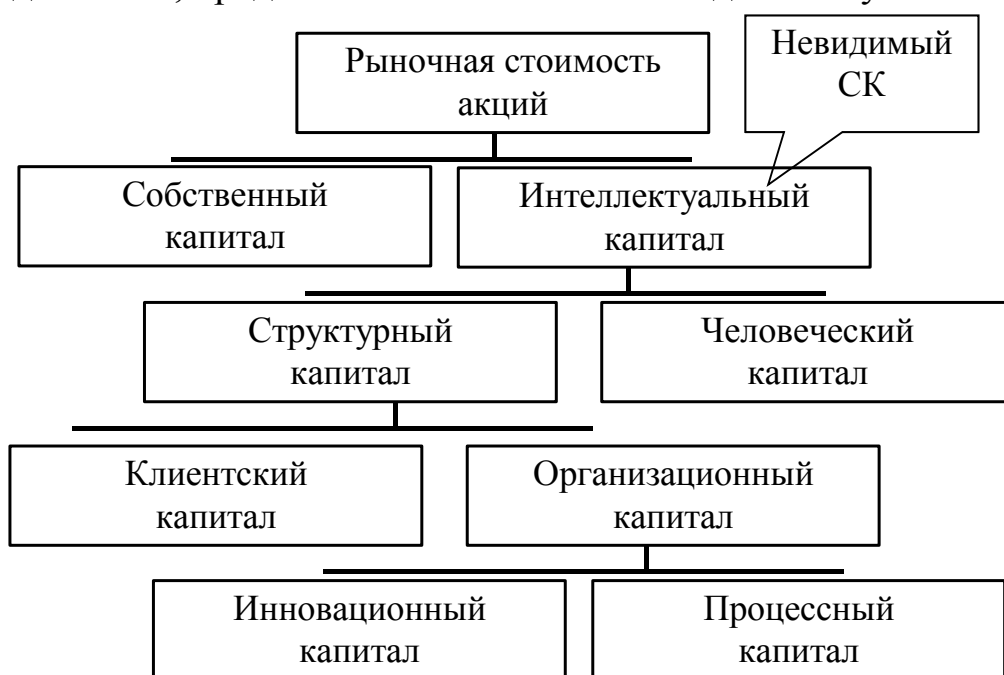


Рис. 2. Схема рыночной стоимости Skandia (навигатор интеллектуального капитала)

Логика отождествления невидимой стоимости бизнеса и интеллектуального капитала примерно следующая. Финансовая оценка при управлении на основе ценности бизнеса касается измерения реальной ценности бизнеса в противоположность бухгалтерской, полученной по правилам финансового учета. Подобная разница представляет собой невидимый капитал, и его можно, при определенных допущениях, отождествить с интеллектуальным капиталом как стоимость (ценность) активов компании, превышающую стоимость материальных активов вместе с малой долей нематериальных активов, учитываемой по существующим стандартам.

Возможности и ограничения подобного подхода проиллюстрируем на примере одной из наиболее распространенных моделей оценки на основе ценности – модели рыночной добавленной стоимости (market value added).

$$MVA = (MVSE + MVD) - TAC$$

, где *MVSE* – рыночная стоимость собственного капитала, *MVD* – рыночная стоимость корпоративного долга, *TAC* – скорректированный инвестированный капитал,

Разница между инвестированным капиталом (стоимостью активов), очищенная от технических искажений, налагаемых стандартами финансового учета и особенностями учетной политики, может быть представлена как оценка интеллектуального капитала. То же самое справедливо относительно популярной модели экономической добавленной стоимости (EVA), так как MVA может быть представлена как настоящая стоимость EVA за ряд лет. В принципиальном плане последняя основана на «старой» категории «экономическая прибыль», сформулированной Маршаллом в позапрошлом веке [4], и ее последующем развитии – остаточном доходе.

Однако почему возникающая разница, оцениваемая MVA/EVA, относится именно к интеллектуальному капиталу компании? О рыночной стоимости корпоративного долга вести речь, применительно к оценке интеллектуального капитала, некорректно: его стоимость имеет связь с неосязаемыми активами компании только в малой части, в которой она связана с кредитным рейтингом, и зависимость здесь следующая:

Нематериальные активы  $\uparrow \Rightarrow$  Кредитный рейтинг  $\uparrow \Rightarrow$  % за кредит  $\downarrow \Rightarrow$  Рыночная стоимость долга  $\uparrow$

Основное же влияние на стоимость долга оказывает движение процентных ставок – переменная, неконтролируемая менеджментом, с которой стоимость заемного капитала компании находится в обратно пропорциональной зависимости.

Рыночный %  $\uparrow \downarrow \Rightarrow$  Рыночная стоимость долга  $\downarrow \uparrow$

Также сомнительно использование рыночной стоимости акционерного капитала в качестве базы для финансовой оценки интеллектуальных активов. Главным аргументом в пользу возможности подобного использования является гипотеза эффективных рынков (EMH).

Этот аргумент действительно имеет основания, так как согласно данной гипотезе рынок капиталов учитывает всю доступную информацию, в том числе об интеллектуальных активах фирмы. Но при оценке интеллектуального капитала здесь возникают два ограничения. Первое заключается в том, что трудно отделить информацию, которая относится не к интеллектуальному капиталу, а к другим факторам, учитываемым инвесторами. Нельзя, к примеру, серьезно предполагать, что интеллектуальный капитал

российских компаний подскочил на десятки процентов в первом полугодии 2005 года. Второе ограничение использования показателей рыночной стоимости для оценки интеллектуального капитала заключается в возможности нарушения рыночной эффективности для отдельных сегментов рынка из-за поведенческих особенностей его участников. В частности, мы публиковали результаты эмпирической проверки подобной возможности применительно к рынку паевых инвестиционных фондов [6]. Оценка интеллектуального капитала является еще одной областью, где вероятно проявление фактора ограниченной рациональности инвесторов. В случае с паевыми инвестиционными фондами этот фактор связан со структурой рынка, преобладанием мелких, непрофессиональных инвесторов при ограниченных возможностях арбитража. В случае оценки интеллектуального капитала ограничение налагается крайней сложностью самого объекта оценки. Анализировать интеллектуалоемкие активы сложно, а там, где возможности рационального мышления ограничены, на первый план выходят психологические факторы. Следует также учитывать влияние объективных макроэкономических факторов, не относящихся к интеллектуальному капиталу, на рыночную стоимость бизнеса.

Остановимся на данном обстоятельстве подробнее. Pike, Rylander и Roos обобщили составляющие рыночной стоимости (MV) следующим образом [19]:

$$MV = S1 + S2 + S3 + S4 + E,$$

*где S1 – собственный капитал; S2 – обязательства; S3 – известные возможности; S4 – неизвестные возможности; E – переменная, зависящая от рыночных сантиментов инвесторов.*

Как соотносится эта модель с изложенными выше соображениями? Переменные S2 и S3 выражают нематериальные активы в терминах оценки опционов. Но только ли их? Они включают возможности, относящиеся к нематериальным активам компании, то есть к реальным опционам и тем факторам, которые связаны с функционированием финансового рынка, а также макроэкономическим и политическим факторам. Их нельзя отнести только к рыночным сантиментам (E). Таким образом, интеллектуальный капитал опять оказывается недифференцированным, даже на столь обобщенном уровне.

Означает ли вышеизложенное, что методы финансовой оценки в рамках управления ценностью бизнеса неприменимы к нашей тематике? Правильным ответом будет: отчасти. Прежде всего, такая оценка интеллектуального капитала важна как коммуникативный символ. Он дает некий

сигнал лицам, заинтересованным в информации о данной компании: инвесторам, менеджерам, кредиторам и прочим. Стоящий за символом метод может помочь очертить рамки и структурировать обсуждение проблемы заинтересованными участниками. Сигнал заключается в том, что невидимые активы существуют, они могут быть источником поглощения значительных инвестиций и, вполне возможно, их эффект определяет значительную долю рыночной стоимости бизнеса в части ее превышения над учетной, бухгалтерской стоимостью. Проблема состоит лишь в том, что долю, которую в действительности составляет интеллектуальный капитал, при этой методологии строго определить очень сложно, если в принципе вообще возможно.

Неоправданное упрощение сложной проблемы финансовой оценки интеллектуального капитала чаще возникает не по причине банального шарлатанства, а как следствие междисциплинарного характера финансовой оценки интеллектуального капитала. Она лежит на стыке, как минимум, менеджмента, экономики и финансов. Междисциплинарные исследования обычно очень интересны и актуальны в науках о бизнесе, но таят опасность выхода исследователя за рамки своей компетенции. Например, оценка интеллектуального капитала является предметом для специалистов в области кадрового менеджмента, которые могут не представлять подводных камней финансовой оценки.

Однако и мотив шарлатанства, безусловно, присутствует в околонуучных материалах некоторых небольших консультационных фирм на Западе, стремящихся заработать на «модной тематике». Это не относится к большинству небольших фирм, активно внедряющих на практике методы управления интеллектуальным капиталом, а подобные прискорбные случаи в России еще не отмечены. Экономическим стимулом к шарлатанству, основанному на упрощенных методах финансовой оценки интеллектуального капитала, служит платежеспособный спрос на «научное» обоснование раздувания реальной стоимости бизнеса. При злоупотреблении подходом интеллектуальный капитал является удобным средством: во-первых, убедить, что не существует переоценки акций компании – есть некая мифическая стоимость; во-вторых, скрыть реальные убытки, рассматривая их как финансирование инвестиций в создание невидимых активов, которые в действительности не существуют. Из политэкономии известно про аферу с голландскими тюльпанами в 17 веке, когда раздувание рыночной стоимости основывалось на приписывании особой ценности комбинациям при скрещивании разных видов тюльпанов, воплощающих, якобы, уникальные знания цветоводов.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Какие конкретные методы объединяют подходы к оценке интеллектуального капитала на основе измерения ценности (стоимости) бизнеса?
2. В чем преимущества и недостатки каждого из этих методов, не позволяющие использовать его в качестве основного?
3. Что такое восстановительная стоимость активов и что означает ситуация, когда восстановительная стоимость активов предприятия, приходящаяся на одну акцию, меньше, чем рыночная стоимость акции?
4. Почему величина коэффициента Тобина больше единицы свидетельствует о формировании интеллектуального капитала?
5. Каковы основные составляющие навигатора интеллектуального капитала и логическая взаимосвязь между ними?
6. Как соотносятся между собой показатели MVA и EVA?
7. Как обобщенная модель рыночной стоимости Pike, Rylander и Roos соотносится с конкретными методами оценки интеллектуальных активов на основе измерения стоимости бизнеса?

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 1, п.4.

Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М., Тихомиров Н.Н. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 5., п.5.3.

Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007. – Ч. 2, гл.4,5.

Руус Йоран, Пайк Стивен, Фернстрем Лиза. Интеллектуальный капитал. Практика управления. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. – Гл. 3.

### **Модели оценки интеллектуальных активов, основанные на бухгалтерском доходе, ресурсах и денежном потоке**

#### Модели оценки интеллектуальных активов, основанные на бухгалтерском доходе

Отличие этой группы методов от предыдущей заключается не в применении бухгалтерской информации, как можно было бы заключить из различия в названиях. Традиционная учетная информация, но скорректированная и обработанная, используется и при ценностном подходе, и точ-

но так же корректируются данные финансовой отчетности при расчете показателей бухгалтерского дохода. Отличие заключается в принципе выявления финансового эффекта интеллектуального капитала. Здесь он определяется не путем анализа рыночной стоимости, а через измерение способности компании стабильно обеспечивать более высокие показатели доходности по сравнению с конкурентами, а сверхвысокая доходность объясняется присутствием скрытых интеллектуальных активов. Методы оценки бухгалтерской доходности также относятся к статичным моделям, ориентированным на анализ эффекта, и обладают их общим недостатком: удельный вес в нем интеллектуального капитала точно не определяется. Вместе с тем, так как обычно сравниваются аналогичные компании-конкуренты, влияние на рыночную стоимость факторов, которые не связаны с функционированием интеллектуального капитала, уменьшается.

Наиболее интересен в данных моделях подход к учету интеллектуального капитала, который, в случае последовательного применения, превращается в принципиально новую философию финансового анализа. Традиционно бизнесы сопоставляются по уровню доходности, которая выступает как независимая переменная. В моделях, основанных на бухгалтерском доходе, независимой переменной выступает размер невидимого капитала. Именно его максимизирует успешно действующая фирма.

$$ИК = f(r^a, r^m),$$

где  $r^a$  – уровень доходности данного бизнеса;  $r^m$  – уровень доходности аналогичных компаний.

Таким образом, по функциональной роли модели оценки интеллектуального капитала, основанные на бухгалтерском доходе, также относятся к инструментам управления на основе ценности бизнеса. Проиллюстрируем это на примере модели «подсчитанная нематериальная ценность» (calculated intangible value). Важнейшие шаги ее алгоритма следующие: расчет валовой прибыли за три года ( $P$ ); расчет среднегодовой стоимости материальных активов за три года ( $\bar{A}$ ); расчет среднеотраслевой рентабельности активов за тот же период ( $ROAm$ ); затем рассчитывается сверхвысокий доход  $ER$  по формуле:  $ER = P - ROAm \times \bar{A}$ ; последние шаги алгоритма заключаются в расчете объема интеллектуального капитала как настоящей стоимости сверхвысокого дохода с учетом налога на прибыль по формуле

$$ИК = PV(ER \times T; r),$$

где  $T$  – ставка налога на прибыль;  $r$  – стоимость капитала компании.



При данном подходе отождествление невидимого капитала с интеллектуальным капиталом более правомерно, чем в рамках моделей, рассмотренных до этого. Так как сравниваются компании-конкуренты, то вариация в рентабельности может быть объяснена только конкурентным преимуществом, а оно обусловлено наличием интеллектуальных активов, как идентифицируемых, так и гудвилла.

После того, как нематериальные активы, рассчитанные по данной формуле, сложены с материальными активами, компании не будут дифференцированы по рентабельности, а более эффективные компании будут иметь больший объем интеллектуального капитала. Он является стоимостной мерой достигнутого конкурентного преимущества и успеха менеджмента.

#### Оценка интеллектуальных активов на основе ресурсов и денежного потока

Одним из наиболее интересных подходов к оценке интеллектуального капитала стала «оценка патентов, взвешенных с учетом цитирования» (citation-weighted patents), разработанная Hall и Jaffe в конце 90-х годов [16]. В основе данной модели лежит оценка нефинансовых индикаторов, характеризующих интеллектуальные ресурсы (первая группа методов по нашей классификации). Финансовая оценка выводится, когда полученный интегральный количественный нефинансовый индикатор сопоставляется с рыночной стоимостью бизнеса. Такой подход свободен от важного недостатка, когда финансовый эффект и рыночную ценность интеллектуального капитала выводят из рыночной ценности и/или финансовой эффективности бизнеса, которая, в свою очередь, зависит от тех же самых показателей интеллектуального капитала. Один из способов решить указанную проблему заключается в использовании нефинансовых индикаторов.

Использование нефинансовых индикаторов при оценке интеллектуального капитала широко применялось и до оценки патентов, взвешенных с учетом цитирования. Принципиальная новизна и преимущество данного метода состоят в двух моментах. Первый заключается в том, что метод выделяет ключевой интегральный показатель, которому можно сопоставить финансовую ценность бизнеса. Напротив, прочие методы используют десятки и сотни нефинансовых показателей, не находящихся в строгой функциональной или даже статистически доказанной взаимосвязи. Второй сильный момент метода состоит в том, что с 1980-х годов имеется необходимая количественная база данных для расчета интегрального показателя – электронная база данных патентной информации. Вторым моментом весьма существенным для реальной применимости метода.

В сжатой форме логику, на которой основан метод, можно изложить следующим образом. Патенты представляют собой важную часть интел-

лектуального капитала: интеллектуальной собственности или организационного капитала, по классификации «скандинавской школы» (рис. 2). Информация о патентах является открытой, и она сопоставима для различных компаний. Однако реальная экономическая ценность патентов распределяется весьма неравномерно. На небольшую долю приходится основное практическое использование, большинство же патентов бесполезно. Индикатором практической ценности патентов является частота их цитирования в других патентах. Подчеркнем, что речь идет об индикаторе, – доступном, достаточно надежном и сопоставимом заменителе информации, которой не располагают аналитики. Предполагается, что цитирование отражает практическую ценность патента и, похоже, это подтверждается эмпирически.

Особенно интересно в данной связи то, что цитирование патента самой же компанией, которой он выдан, более существенно связано со стоимостью бизнеса. Возникает, на первый взгляд, парадоксальное явление. Можно было бы ожидать, что ценность патента будет выше тогда, когда его цитируют другие компании. Мы объясняем данное явление эффектом технологического рычага. Технологический рычаг – мера способности предприятия распространять передовые знания и прикладные ноу-хау, полученные в процессе осуществления первичной разработки, на множество продуктов для конечных пользователей [21].

Технологический рычаг (TL) может быть выражен через учетную стоимость материальных активов следующим образом:

$$TL = \sum_{i=1}^I \frac{AT_i}{AT_1},$$

где  $I$  – количество новых применений (результатирующих продуктов и технологий (РПТ) базовой инновационной технологии;  $AT_1$  – стоимость материальных активов, связанных с ее разработкой;  $AT_i$  – стоимость материальных активов, связанных с созданием  $i$ -й РПТ.

В итоге возрастает стоимость материальных активов, которую можно определить количественно в денежном выражении, и улучшается показатель доходности инвестиций. Очевидно, что также увеличивается и невидимая стоимость нематериальных активов, в данном случае неразрывно связанных с материальными активами, задействованными в реализации той же инновации.

Ограничение данного метода оценки интеллектуальных активов отражает ограничение доли нематериальных активов, связь которых с цен-

ностью бизнеса он моделирует. Метод позволяет оценить только интеллектуальную собственность – непосредственно патенты и, косвенно, связанное с ними ноу-хау.

Использование *реальных опционов для финансовой оценки интеллектуального капитала* представляется весьма перспективным подходом. Оно позволяет смоделировать стоимость (ценность) нематериальных активов на основе ожидаемых денежных потоков, с учетом неопределенности, столь свойственной использованию уникальных знаний. Оценка нематериальных активов как реальных опционов относится к третьей группе методов, хотя она подразумевает также идентификацию и оценку интеллектуальных ресурсов. Подобно патентам, взвешенным с учетом цитирования, оценка нематериальных активов как реальных опционов устраняет упомянутый выше недостаток, так как идентифицируются конкретные нематериальные активы как возможности для конкретного бизнеса, после чего осуществляется их оценка через будущий поток денежных средств.

Данный метод, несмотря на свою трудоемкость, весьма перспективен. Интеллектуальные активы оцениваются как сумма своих составляющих – нематериальных активов, определяемых как набор возможностей, открываемых перед бизнесом. При этом применяется строгий и практически апробированный, применительно к другим финансовым приложениям, методический инструментарий: оценка опционов на основе формулы Black Scholes и Merton; оценка дисконтированных денежных потоков. Слабость метода – зависимость от прогнозирования будущих потоков денежных средств. Это затрудняет, но не блокирует возможности его практического применения в финансовой оценке инвестиций в создание интеллектуальных активов.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. В чем заключается принцип выявления финансового эффекта вои интеллектуального капитала в моделях, основанных на бухгалтерском доходе?
2. Каковы важнейшие шаги алгоритма модели «подсчитанная нематериальная ценность»?
3. В чем преимущества метода, основанного на оценке патентов с учетом цитирования?
4. Как выводится интегральная оценка интеллектуального капитала с помощью данного метода?

5. Что показывает технологический рычаг? Какие виды эффекта рычага вы знаете из других университетских курсов? В чем механизм их проявления похож, а чем различается?

### Литература по изучению темы

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во: СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 1, п. 5.

Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007. – Ч. 2, гл. 7, 8.

Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. 2-е рус. изд. (пер. с 7-го междунар. изд.) – М.: Олимп-Бизнес, 2009. – Гл. 2-5.

### Дополнительная литература по изучению тем первой главы

1. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 1997. – 1120 с.
2. Бухвалов А.В. Реальные опционы в менеджменте: классификация и приложения // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 2. – С. 27-56.
3. Иванов Г.И. Формулы творчества или как научиться изобретать. – М.: Просвещение, 1994.
4. Маршал А. Принципы экономической науки. – М.: Прогресс, 1993.
5. Охрименко А. Концепция реальных опционов в практике принятия инвестиционных решений // Индикатор. – 2000. – № 07/08.
6. Платонов В.В., Марковский О.В. Рациональны ли вкладчики на рынке паевых инвестиционных фондов? // Финансы и Бизнес. Научно-практический журнал. – 2005. – № 2.
7. Положение по бухгалтерскому учету № 14 «Учет нематериальных активов», утвержденное приказом Министерства финансов РФ № 91н от 16.10.2000.
8. Положение по бухгалтерскому учету № 17 «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы», утвержденное приказом Министерства финансов РФ № 115н от 19.11.2002.
9. Теплова Т.В. Современные модификации стоимостной модели управления компанией // Вестник МГУ. Сер. 6. Экономика. – 2004. – № 1.
10. Щербакова О.Н. Применение современных технологий оценки стоимости бизнеса действующей компании // Финансовый менеджмент. – 2003. – № 1.

11. Эдвинссон Л. Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях. – М.: ИНФРА-М, 2005.
12. Accounting for Research and Development Costs SFAS 2. FASB. Issue date 10/1974.
13. Brainpower on the Balance Sheet//Business week, August 26, 2002
14. Edvinsson, L., Malone, M. S. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value By Finding Its Hidden Brainpower (1st Ed.). – New York: HarperBusiness, 1997.
15. Goodwill and Other Intangible Assets. SFAS 142. FASB. Issue date 10/2001.
16. Hall, B., Jaffe A. Market value and Patent Citations: A First Look//Working papers of Brookings Institute, Washington D.C., 1998
17. Intangible Assets. IAS 38. International Accounting Standards Board. March 2004.
18. Lev B. Intangibles: Management, Measurement, and Reporting. – Washington D.C.: Brookings Institute, 2001.
19. Pike S., Rylander A., Roos G. Intellectual Capital Management And Disclosure/The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge: A Selection of Readings. Ed. N. Bontis and C. W. Choo. – New-York: Oxford University Press, 2001. [www.intcap.com/ICS\\_Article\\_2000\\_IC\\_Mgt\\_&\\_Disclosure.pdf](http://www.intcap.com/ICS_Article_2000_IC_Mgt_&_Disclosure.pdf)
20. Pike S., Roos G. Measurement Issues in Intellectual Capital – A Review: [www.globalaccesspartners.org/goran2.pdf](http://www.globalaccesspartners.org/goran2.pdf)
21. Platonov V. Technological Leverage in Management of Innovations// Control Applications of Optimization, International Workshop, IFAC, 2000 [www.innovations2005.narod.ru/texts/tl.pdf](http://www.innovations2005.narod.ru/texts/tl.pdf)
22. Porter M.E. Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: With a new introduction. – N.Y.: Free Press, 1998.
23. Sullivan P. Value-Driven Intellectual Capital. – Chichester: John Wiley and Sons, 2000.
24. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. – 1997. – № 18 (7). – P. 509-533.
25. Tobin's Q data: [http://www.gold-eagle.com/gold\\_digest\\_99/crimi032399.html](http://www.gold-eagle.com/gold_digest_99/crimi032399.html)
26. Van den Berg H. Models of Intellectual Capital Valuation: A Comparative Evaluation//Working papers Queen's University Kingston, 2003.

## Глава 2. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА

### Методические указания по изучению материалов второй главы

Изучать данную часть курса надо последовательно, в отличие от предыдущей части, все темы проходятся строго последовательно. Прежде всего, надо четко разобраться в ресурсах инновационной деятельности, чтобы уметь разграничить каждый их вид и понимать их экономическую роль и место каждого вида ресурсов в реализации инновационного потенциала. Предпосылкой для этого является понимание сущности инновационного потенциала и, после ознакомления с составом ресурсов инновационной деятельности, важно научиться разграничивать ресурсы и составляющие инновационного потенциала. Основная процедура ресурсного обеспечения на предприятии – бюджетирование. Материал в учебном пособии изложен исходя из предположения, что вы имеете четкое понимание принципиальных моментов этой, технически весьма сложной, процедуры, включая знание структуры основного бюджета. Поэтому перед изучением второй темы освежите свои знания по данному вопросу. В плане инновационной деятельности возможности этой процедуры все чаще оспариваются. Надо ответить на вопрос: почему так происходит? Вам надо разобраться в том, что дает бюджетирование для ресурсного обеспечения воспроизводства интеллектуального капитала, в чем его ограничения и каковы альтернативы. После этого вы можете изучить материалы темы, посвященной внешним аспектам воспроизводства интеллектуального капитала. Процедура составления отчета об интеллектуальном капитале обеспечивает связь между внутрифирменным и внешним движением интеллектуальных ресурсов. Предпосылками для понимания этой темы являются наличие общего представления о механизме акционерного общества и понимание содержания стратегического менеджмента. Последняя тема раздела призвана помочь разобраться в функционировании сетевого капитала. Представление об основах экономической социологии облегчит прохождение этой темы, но не является обязательным. Материал темы содержит необходимую информацию, чтобы разобраться в том, что такое инновационные сети, какие параметры характеризуют сеть. Затем подробно описывается концептуальная модель одного из видов инновационной сети. Концептуальная модель – важный инструмент исследований в тех областях, где особое значение имеет качественная информация, к которым относится менеджмент. Модель позволяет не только понять, как двигаются потоки интеллектуальных ресурсов между предприятиями в инновационных сетях, но и как можно использовать концептуальные модели для обоснования управленческих решений.

## Интеллектуальные активы и инновационный потенциал бизнеса

Ресурсы инновационной деятельности можно разделить на три принципиально различные группы: материальные активы, финансовые активы и интеллектуальные активы (интеллектуальный капитал). Своеобразие финансовых ресурсов в воспроизводственном плане заключается в том, что они не выступают непосредственно элементом процесса создания инноваций, но могут быть конвертированы в любой другой вид ресурсов, в соответствии с коэффициентами, суть – ценами ресурсов. При всей важности финансовых и материальных ресурсов они не могут играть ключевую роль в инновационной деятельности. Инновационная деятельность связана с созданием нового блага, и здесь ключевой характеристикой выступает *уникальность*. Именно данную уникальность и отражают интеллектуальные активы – уникальные знания и компетенции, являющиеся и ресурсами, и результатом инновационной деятельности.

### Инновационный потенциал

Инновационный потенциал предприятия представляет собой способность к осуществлению инновационной деятельности с достижением того или иного уровня результативности. В свою очередь, инновационный потенциал является производным от составляющих интеллектуального капитала, среди которых нам представляется наиболее целесообразным выделить для типологизации факторов инновационного потенциала: организационную составляющую (уникальный организационный потенциал бизнеса), коммуникативную составляющую (уникальные способности взаимодействовать с внешней средой – хозяйственными контрагентами, общественными и государственными организациями); информационно-технологическую составляющую.

Составляющие интеллектуального капитала представляют собой основу соответствующего инновационного потенциала, но последний не тождественен им. Это является следствием фундаментального свойства интеллектуальных активов – неаддитивности. Оно соответствует ситуации, когда сумма (ценность интеллектуальных активов) не является суммой их составляющих. В итоге относительно больший объем интеллектуальных активов автоматически не означает больший инновационный потенциал бизнеса.

Так, в плане организационной составляющей неправильная структура кадрового потенциала, в части научно-технического персонала – диспропорция, связанная с тем, что соотношение между техническим персоналом и научными работниками неоправданно низкое, снижает кадровый потенциал, при наличии достаточного числа в абсолютном выражении и той и другой категории работников. Следующая ситуация возникает, когда действенная система мотивации труда или развитая корпоративная культура

повышает кадровый потенциал при тех же кадровых ресурсах. Другой случай: когда при наличии способных менеджеров, но отсутствии командного взаимодействия организационный потенциал входит в противоречие с кадровым. Относительно информационно-технологической составляющей типичная ситуация несовпадения интеллектуальных активов и потенциала возникает, когда отсутствуют перекрестные лицензии, уменьшающие значение имеющейся интеллектуальной собственности. Аналогичные аргументы можно привести относительно других составляющих инновационного потенциала.

Уровень инновационного потенциала определяется не только интеллектуальными активами. Во-первых, организационный потенциал бизнеса не относится только к уникальным способностям производной от материальных ресурсов, необходимых для обеспечения инновационной деятельности. Под организационным потенциалом мы понимаем наличие управленческих кадров требуемой квалификации, опыта и возраста, сработанность команды управленцев, наличие взаимопонимания между управленцами, разработчиками и между различными структурными подразделениями фирмы, наличие необходимых основных средств, алгоритмов реализации бизнес процессов и т.д. Во-вторых, в плане организационного потенциала информационные ресурсы играют роль обеспечения других составляющих потенциала и таким образом выполняют сквозную функцию. Не все информационные ресурсы относятся к новому научному или техническому знанию. Типичный пример – маркетинговая информация. Обоснованным можно считать мнение, что информационное обеспечение бизнеса сводится к четырем группам задач: что делать? кому продать и у кого купить? где взять средства? Поэтому мы предлагаем выделять как часть информационно-технологической составляющей интеллектуальных активов только те информационные ресурсы, которые обладают качеством уникальности.

В некоторых случаях понятия «интеллектуальные активы» и «материальные активы» пересекаются: рабочий образец новой техники в натурально-вещественном плане относится к *материально-техническим ресурсам*. В то же время он воплощает знание о еще не внедренном новшестве, то есть относится к интеллектуальным активам в части информационно-технологической составляющей, потребляемым в инновационной деятельности. В заключение хотелось бы остановиться еще на одной проблеме – соотношения интеллектуальных активов и человеческого капитала. При предлагаемом выше подходе к выделению составляющих интеллектуальных активов и их соотношению с инновационным потенциалом как отдельной категорией дифференциация этих понятий не представляет серьезной проблемы. Например, сотрудник, работавший многие годы над определенной научной проблемой в одной организации, обладает ноу-хау, причем в ряде случаев не артикулируемым, трудно



формализуемым и всегда уникальным. В этом случае было бы ошибкой отделить его способность к инновационной деятельности, как составляющую кадровых ресурсов, от интеллектуальных активов в форме ноу-хау, носителем которых он является и которые относятся к их информационно-технологической составляющей.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. На какие основные группы подразделяются ресурсы инновационной деятельности?
2. К какому виду ресурсов относятся знания и навыки инженера, позволяющие ему осуществлять технологическую подготовку производства новой продукции?
3. Какому виду организационного потенциала непосредственно не сопоставлен конкретный вид ресурсов инновационной деятельности? Почему?
4. Сотрудник фирмы, выполняя задание, ищет и находит в базе данных описание технического решения, запатентованного другой фирмой. Как допускают условия подписки на базу данных, он загружает соответствующий файл на компьютер на своем рабочем месте. К какому виду ресурсов его фирмы будет относиться данный файл?
5. К определённому ингредиенту, используемому при производстве парфюмерной продукции, имеют доступ только узкая группа лиц с строжайшей отчетностью. К какому виду ресурсов относится данный ингредиент?

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во: СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 2, п. 2.

Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М., Тихомиров Н.Н. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во: СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 9.

Руус Йоран, Пайк Стивен, Фернстрем Лиза. Интеллектуальный капитал. Практика управления. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. – Гл. 3.

Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007. – Ч. 2, гл. 7, 8, 9.

Инновационное развитие. Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. Серия: Научная мысль. – М.: Изд-во: Инфра-М, 2010.

Юсупов Р.М., Гржибовский С.П. Инновационное развитие предприятий на основе использования нематериальных активов. – М.: Экономика, 2011.

**Учет инвестирования в интеллектуальные активы  
как средство устранения разрыва между стратегией и бюджетом  
предприятия**

В 20 веке в странах с рыночной экономикой бюджетирование (финансовое планирование) превратилось в центральную процедуру финансового менеджмента на предприятии. Неслучайно бюджетирование стало одной из первых управленческих процедур регулярного менеджмента, которые успешно внедряли в 90-е годы российские предприятия. Подобное внедрение позволяло сразу же решить комплекс первоочередных проблем, встающих перед предприятием, действующим в условиях рыночной экономики, начиная от оптимизации денежных потоков и заканчивая построением финансовой структуры предприятия с внедрением бюджетного управления по центрам финансовой ответственности. Внедрение бюджетирования было одной из тем программ зарубежной технической помощи в середине 90-х годов. В отличие от многих других, оказавшихся «мертво-рожденными» (за них бизнес отказывался платить деньги из собственного кармана и они сходили на нет как только прекращалось их субсидирование), бюджетирование доказало свою актуальность. На сегодняшний день существует весьма развитый рынок отечественных и импортных программных решений и консультационных услуг в данной области, но главное – бюджетирование превратилось в реальный механизм управления, успешно функционирующий во многих российских компаниях.

Однако не внедрили ли российские предприятия устаревшую управленческую технологию, находящуюся на последних фазах жизненного цикла, которую придется скоро заменять? В развитых странах, в последние годы, развивается движение за отказ от бюджетирования (*beyond budgeting*). В первых рядах, перешедших от слов к делу, пошли крупные скандинавские компании, за ними английские, немецкие. Норвежский нефтяной гигант «Статойл» даже зарегистрировал в качестве торговой марки мероприятие *Blowing up the Budget*, что можно перевести как «сметая бюджетирование».

В качестве главного аргумента высказывается довод, что бюджетирование становится оковами для предприятий в эпоху экономики знаний, а финансовые показатели не способны правильно учесть особенности инвестиций в инновации и описать воспроизводство нематериальных активов достаточно полно для решения задач управленческого контроля. Более того, указывается на то, что сама процедура бюджетирования слишком жесткая, лишает организационную систему гибкости, а главное, ориентирует менеджмент лишь на учет прошлых решений. Делается вывод, что бюд-

жетирование не позволяет не только управлять на рынках, подверженных высокому темпу перемен, но и обеспечить ориентацию бизнеса на реализацию долгосрочной стратегии. Образуется брешь между операционным и стратегическим управлением [26]. Место бюджетирования должна занять новая система, основанная на преимущественном учете нефинансовых показателей и имеющая в качестве методической основы систему сбалансированных показателей деятельности Нортон и Каплана [7], существенно модифицированную для использования в целях оперативного управления.

В данном разделе мы не ставили цель рассмотреть альтернативные подходы к управлению предприятием, исключаящие бюджетирование из ключевых процедур управления. Предлагаемый подход, в силу своей радикальности и, в то же время, конкретности, необходимой для реализации в регулярном менеджменте, требует подробного изложения, обоснования и дискуссии, а один только список международных компаний, заявивших, что рассматривают возможность такого неоднозначного шага, заставляет отнестись к проблеме с достаточным вниманием. Хотелось бы рассмотреть те возможности, которые существуют у процедуры бюджетирования для использования бизнесом в условиях инновационного развития и роста значения нематериальных активов. Мы считаем, что для многих российских компаний, успешно внедривших бюджетирование и потративших значительные усилия и ресурсы, указанная выше радикальная управленческая инновация, даже при наличии ряда преимуществ, может оказаться экономически неоправданной, по крайней мере, пока не использован до конца потенциал существующей управленческой технологии.

В тех отраслях, в которых темп изменений и инновационные факторы не столь существенны, не только не стоит вопрос о замене уже внедренной системы бюджетирования, но альтернативные варианты представляются сомнительными, когда внедрение осуществляется с нуля. Количество таких предприятий в России очевидно больше, чем в ЕС или США: уровень развития рыночной экономики у нас пока ниже, а возможностей для роста традиционного бизнеса на основе инвестиционной активности и распространения зарекомендовавших себя технологий осталось еще много. По известной классификации Майкла Портера [8], в отличие от развитых рыночных экономик, наша экономика находится не на инновационной, а на инвестиционной фазе развития, что надо учитывать при выборе управленческих технологий.

Например, для гостиничного бизнеса соседней Финляндии, по сравнению с Северо-Западом РФ, намного большее значение имеют нематериальные активы. Там выше и уровень конкуренции, и значение неценовой конкуренции; качественно иное развитие рыночной инфраструктуры, а основной капитал предприятий отрасли уже сформирован за многие годы интенсивной инвестиционной деятельности. Таким образом, конкурентное

преимущество определяют, в значительной степени, нематериальные активы. Напротив, для отечественных предприятий той же отрасли гораздо более актуальным является расширенное воспроизводство основных средств, привлечение инвестиций, раскрытие резервов для повышения производительности труда и качества обслуживания за счет лучшей организации и создания эффективных механизмов управленческого контроля. В этих условиях для большинства из них разговоры об альтернативах бюджетированию стали бы чистым теоретизированием. Разумеется, абсолютно беспочвенно рассматривать замену бюджетирования компаниям, для которых большое значение имеет оптимизация финансовых потоков и/или которые активно используют для финансирования своей деятельности заемные средства.

Но бизнес неоднороден. В отличие от указанной группы компаний, роль нематериальных активов оказывается принципиально иной для растущей сети стоматологических клиник, которая внедряет новые технологии лечения, стимулирует организационные инновации и распространение передового опыта, реализует непрерывные программы повышения квалификации и переподготовки кадров, а также вкладывает значительные средства в рекламу. Подобный отечественный бизнес относится к числу тех, для которых, по утверждению энтузиастов отказа от бюджетирования, оперативное финансовое планирование неэффективно. Но действительно ли не существует более простых решений для управления нематериальными активами, не требующих радикальных шагов рискованной операции по замене бюджетирования сбалансированной системой показателей на уровне оперативного управления? Мы считаем, что существует.

Главный неиспользованный резерв, предусмотренный в структуре основного бюджета фирмы, – бюджет развития. Обычно он является «пятым колесом» бюджетного механизма, а, вместе с тем, это ключевой элемент для закрытия бреши между оперативным и стратегическим управлением. Для того чтобы отвечать этой цели, бюджет развития должен стать симбиозом традиционного инвестиционного бюджета и бюджета интеллектуального капитала, обеспечивая планирование, учет и контроль материального и интеллектуального капитала (рис. 3). Инвестиционный бюджет тогда остается планом финансирования воспроизводства основных средств и «жестких» нематериальных активов, являющихся объектами интеллектуальной собственности, признаваемых бухгалтерским учетом, но составляющих обычно незначительную долю нематериальных активов бизнеса, обуславливающих его стабильное конкурентное преимущество. Бюджет интеллектуального капитала учитывает финансирование инновационных мероприятий (разработку и освоение новых технологий, формирование бренда и ребрендинг, подготовку кадров, создание или приобретение но-

вых систем управления и т.п.), направленных на формирование стабильного конкурентного преимущества в соответствии со стратегией компании. Если компания имеет систему стратегического управления, ее информация является исходной для разработки бюджета развития, а процедура его разработки представляет собой связующее звено между стратегическим и оперативным менеджментом.

Появляется возможность учесть в полном объеме инвестирование в нематериальные активы в рамках оперативного финансового планирования, а планирование инновационных мероприятий, отражаемых в бюджете развития, осуществляется на основе информации, генерируемой системой сбалансированных показателей, в рамках разработки стратегии (рис. 3). В итоге сохраняются все преимущества бюджетирования и четкого разделения стратегического и оперативного управления.

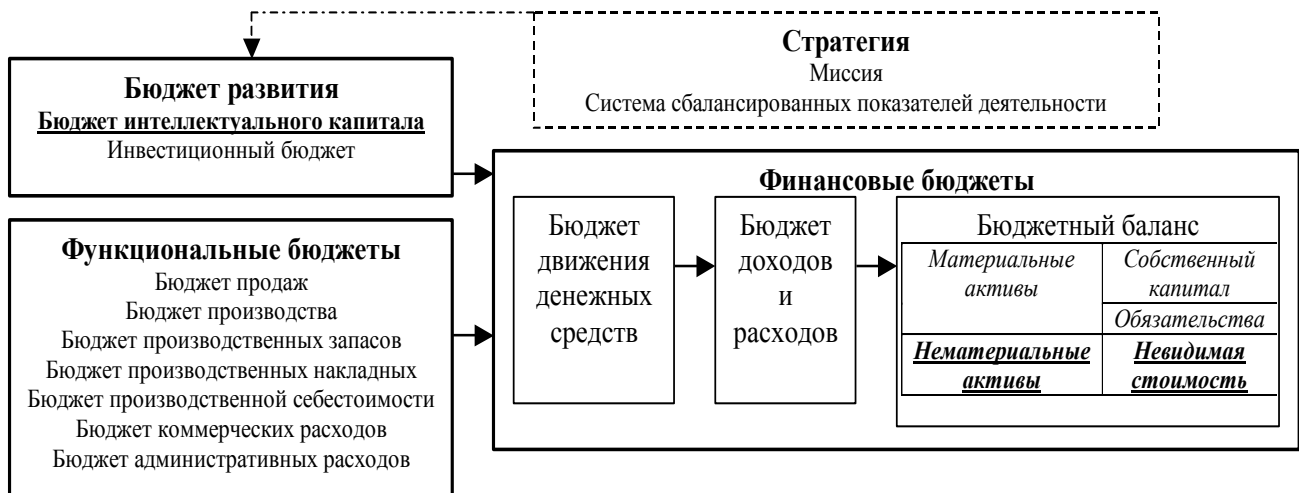


Рис. 3. Модифицированная структура основного бюджета фирмы

Данный подход имеет *принципиальное преимущество* перед заменой бюджетирования системой сбалансированных показателей: при учете нематериальных активов он обеспечивает жесткую увязку источников средств с направлениями их использования. Другими словами, становится возможным планировать соответствие активов и пассивов, что становится гораздо более сложным, менее наглядным и прозрачным при альтернативных подходах. Как мы это делаем, используя бюджет развития? Финансирование любых инновационных мероприятий (в том числе инновационных проектов), включенных в бюджет развития, признается не как расходы, напрямую относимые на бюджет доходов и расходов, а как затраты в создание основного капитала в части нематериальных активов. В бюджете доходов и расходов, при таком подходе, нематериальные активы отражаются только в части их фактической амортизации и переоценки для целей управленческого учета.

Ключевой элемент предлагаемого подхода связан с изменением знакомого подхода к корреспонденции счетов, применяемого не только в целях финансового учета, но и при управленческом учете и бюджетировании. В бюджетном балансе средства, инвестированные в рамках инновационных проектов, прогнозируются как накопление (приращение) активов. В данном методе самом по себе нет принципиально ничего нового. Разумеется, речь идет об учете всей совокупности создаваемых нематериальных активов, а значит об отходе от стандартов финансового учета. Принципиальным является то, что пассивы бюджетного баланса прогнозируются исходя из того, кто будет потенциально контролировать нематериальные активы, создаваемые за счет средств фирмы. Они создаются в ходе финансирования инновационных мероприятий, и фирма собирается их использовать как можно дольше. На стадии планирования создания нематериальных активов надо оценить степень контроля над ними: она обычно ниже, чем у материальных активов. Подобное обстоятельство часто сопряжено с дополнительными затратами. Например, медицинская компания осуществляет программу переподготовки терапевтов для использования новых технологий лечения. Полученные навыки принадлежат данной категории работников, которые могут сменить место работы, что находит отражение в бюджетном балансе. Необходимо трезво учитывать данное обстоятельство и предусматривать меры по сохранению (удержанию) данного актива исходя из того, что ожидаемые результаты должны соответствовать полным затратам (на создание и удержание нематериального актива). Напротив, реализация самой программы переподготовки терапевтов требует командного взаимодействия различных категорий специалистов фирмы, приглашенных преподавателей, а также использования программного продукта, права на который принадлежат фирме. Тогда приращение нематериальных активов в этой части приводит к росту невидимого собственного капитала медицинской компании (табл. 1).

Контроль над активами – один из столпов финансового учета. Нарушение этого принципа часто допускается при попытках придумать метод: как учесть в полной мере нематериальные активы [12]. По нашему мнению, это неприемлемо не только для целей финансового учета (внешней отчетности), но и для бюджетирования и управленческого учета. При бюджетировании интеллектуального капитала (нематериальных активов) на стыке стратегического и оперативного управления должен трезво прогнозироваться будущий реальный контроль над нематериальными активами, так как это будет определять и степень их постоянства и полные издержки их воспроизводства (они проиллюстрированы выше на примере обучения терапевтов).

Структура модифицированного бюджетного баланса

<i>Материальные активы</i>	<i>Собственный капитал</i>
	<i>Обязательства</i>
<u><i>Нематериальные активы (*)</i></u>	<u><i>Невидимая стоимость</i></u>
1. Человеческий капитал	А. Приравнивается к обязательствам
2. Сетевой капитал	1. Контролируемая персоналом
3. Инновационный капитал	2. Контролируемая поставщиками
4. Процессный капитал	3. Контролируемая заказчиками
	Б. Приравнивается к собственному капиталу
	4. Контролируемая фирмой

*(\*) Состав нематериальных активов дан по Edvinsson и Malone [25], за исключением замены понятия «клиентский капитал» на более широкий термин «сетевой капитал»*

Не столь однозначным решение о возможности отказа от традиционной процедуры бюджетирования представляется в случаях, когда бизнес с большой ролью нематериальных активов еще не внедрил систему регулярного финансового планирования. Разумеется, это актуально только тогда, когда он не работает со сколько-нибудь значительным привлечением заемных средств. Тогда можно рассматривать вопрос о концепции управления через систему показателей деятельности, в основе которой лежит подход Нортон и Каплана, не предусматривающей бюджетирования в традиционном виде. Для бизнесов с большим количеством нематериальных активов управленческий контроль на основе системы сбалансированных показателей, стирающий грань между стратегическим и оперативным управлением, становится еще более актуальным. Подчеркнем, что речь идет не только, и даже не столько о «классических» инновационных бизнесах, осуществляющих научно-технические нововведения, а о таких компаниях, как крупные рекламные агентства, дизайнерские фирмы и другие, для которых ключевую роль играют уникальные компетенции и другие нематериальные активы. Однако это – отдельная большая тема.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Почему ряд крупных компаний отказывается от традиционной процедуры бюджетирования?

2. На каком методическом подходе основаны, чаще всего, альтернативные бюджетированию системы?
3. Каким образом в рамках традиционной системы бюджетирования возможно планировать инвестиции в интеллектуальный капитал?
4. Почему для большинства российских компаний внедрение альтернативных бюджетированию подходов неактуально?
5. Приведите пример мероприятий, финансирование которых учитывается в бюджете интеллектуального капитала.

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 2, п. 2.

Воробьев В.П. Платонов В.В., Рогова Е.М., Тихомиров Н.Н. Инновационный менеджмент. Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 5.2.

Глэдстоун Дэвид, Глэдстоун Лаура. Инвестирование венчурного капитала. – М.: Баланс Бизнес Букс, 2006. – гл. 1.

Пфлегинг Нильс. Управление на основе гибких целей. Вне бюджетирования. Как превзойти конкурентов в XXI веке. – М.: Белый город, 2009. – Ч. 2, 3.

Фридаг Хервиг Р., Шмидт Вальтер. Сбалансированная система показателей. – М.: Омега-Л, 2011.

### **Подходы к составлению отчета об интеллектуальном капитале научных организаций и раскрытие информации по интеллектуальному капиталу**

С переходом развитых экономик на инновационный тип развития все большую роль в обеспечении стабильного роста бизнеса играют нематериальные активы, отражающие наличие у предприятий новых продуктов и процессов, а также уникальных знаний и компетенций. По некоторым авторитетным оценкам, доля интеллектуальных активов в активах компаний в странах с развитой рыночной экономикой достигает трех четвертей от реальной стоимости активов. Для наукоемких предприятий значение интеллектуального капитала особенно высоко. Более того, оно является решающим, так как интеллектуальные активы определяют область специализации наукоемких предприятий. Вместе с тем экономика и управление интеллектуальным капиталом представляет новое направление экономи-



ческих исследований, которое начало развиваться в последние десять-пятнадцать лет. Поэтому в рамках этого направления остается неразработанным широкий круг методических вопросов, в том числе, построения системы оценки нематериальных факторов, которая оказывается ключевой для оценки потенциала наукоемких предприятий как хозяйствующего субъекта, действующего в условиях рыночной экономики. Принципы подобной системы отчетности для зарубежных компаний, акции которых обращаются на бирже, уже стали формироваться. В целом система оказывается схожа с регламентацией процесса стратегического управления (постановка целей, выбор из возможных альтернатив и оценка результатов), но используется она не для управления, а в целях отчетности для обоснования рыночной стоимости компаний с целью увеличения капитализации.

Сопоставительный анализ подхода раскрытия информации об интеллектуальном капитале показал значительно больший прогресс в этой области в странах Евросоюза (прежде всего, Скандинавии) и Японии по сравнению с США. Это объясняется большими традициями использования качественной информации в раскрытии данных о компаниях по сравнению с упором на предоставление количественных финансовых индикаторов в рамках процедур американского GAAP, которые в основном сформировались в индустриальную эпоху. Что касается России, то здесь данная практика еще находится в зачаточном состоянии. В этом параграфе мы изучаем рекомендации по ее развитию применительно к наукоемким предприятиям. Однако общие принципы, описанные ниже, могут быть актуальны и для других видов бизнеса.

При составлении отчета о развитии интеллектуального капитала наукоемких предприятий на основе информационных и организационных ресурсов может использоваться определенная последовательность, которая отработывалась группами европейских и скандинавских экономистов и доказала свою эффективность при составлении отчетов об интеллектуальном капитале промышленных компаний. При этом следует выделить следующие шаги при составлении отчета:

1. Описание информационных и организационных ресурсов (обобщенно данные виды ресурсов будем обозначать «неосязаемые»).
2. Определение группы приоритетных задач, стоящих перед менеджментом компании.
3. Выбор возможных действий для реализации приоритетных задач (инициативы).
4. Построение системы индикаторов для конкретизации задач и степени их выполнения.

Выполнение данной последовательности является основным при выработке рекомендаций к развитию любой отрасли и предприятия, основанных на использовании интеллектуальных активов. Учитывая тот факт,

что методические рекомендации применяются к организации, специализирующейся на создании новых интеллектуальных ресурсов, различие между составлением отчета об интеллектуальном капитале наукоемких предприятий и других фирм будет отличаться в некоторых важных аспектах.

В целом в зарубежной практике принято выделять две основные функциональные роли отчета об интеллектуальном капитале – он является инструментом управления, используемым для создания добавочной стоимости, и служит средством коммуникации со служащими, заказчиками, партнерами и инвесторами.

Надлежащим образом сформированный отчет о развитии интеллектуального капитала наукоемких предприятий должен быть сфокусирован на использовании организационных и информационных ресурсов, в том числе для:

- развития отрасли, к которой относится наукоемкое предприятие государственными органами путем применения стратегии национальной инновационной стратегии;
- прогноза изменений в отрасли – данная информация будет востребована заказчиками – предприятиями отрасли, существующими и потенциальными инвесторами этих предприятий.

Научная организация, следовательно, становится более «открытой», взаимосвязанной с «целевыми группами» своей отрасли и интегрированной в ее хозяйственный процесс, что принципиально более широкая задача, чем составления отчета для инвесторов обычного бизнеса. Отчет об интеллектуальном капитале наукоемких предприятий для внешних пользователей способствует распространению информации в интересах компании и, следовательно, повышает возможность привлекать в первую очередь заказчиков, перспективных сотрудников и только затем кредитные ресурсы или инвесторов.

Отчет об интеллектуальном капитале промышленной компании ассоциируется с финансовой отчетностью (с отчетом о прибылях и убытках и балансом, в первую очередь в части интеллектуальных активов), но для наукоемких предприятий отчет, прежде всего, должен описывать прогресс в исследованиях и разработках. Далее он должен раскрывать предпринятые инициативы по использованию информационных и организационных ресурсов через различные количественные индикаторы, которые находятся в системе с качественными показателями.

Первым элементом отчета и первым шагом при его составлении целесообразно рассматривать описание неосязаемых (информационных и организационных) ресурсов. Причинами существования любой организации является удовлетворение потребностей заказчиков, в данном случае наукоемких предприятий, в обеспечении инновационной продукцией, а также новой информацией для создания их собственных инноваций.

Для удовлетворения потребностей в развитии инновационной деятельности предприятий отрасли используется набор неосязаемых (информационных и организационных) ресурсов, которые могут как генерироваться самостоятельно, так и приобретаться у наукоемких предприятий. В этом случае происходит *трансфер интеллектуальных активов*. При неэффективной организации научной деятельности инновационный процесс будет реализовываться за счет собственного интеллектуального капитала других предприятий и интеллектуальные ресурсы наукоемких предприятий могут оказаться незадействованными. Поэтому описание неосязаемых ресурсов направлено на раскрытие связей между текущим потреблением и эффективностью удовлетворения указанной потребности.

При описании интеллектуальных активов необходимо использовать такие словосочетания, как «потому что», «следовательно» и «чтобы». Таким образом, описание интеллектуальных активов обосновывается качественно через доводы в пользу их использования для целей инновационной деятельности и объясняется на основе того, как трансфер интеллектуального капитала приведет к улучшениям для потребителя. Также важно задать вопрос «почему?» при работе с каждым элементом отчета об интеллектуальном капитале наукоемких предприятий (описание ресурсов, инициативы, приоритетные задачи управления, индикаторы). Ответы на вопросы «почему эта инициатива?» и «почему эта приоритетная задача управления?» способствуют разработке описания неосязаемых (организационных и информационных) ресурсов отрасли. Ответы типа «следовательно» и «потому что» и вопрос «почему?» помогают сформулировать согласованный отчет с качественной оценкой интеллектуального капитала.

Технически при описании неосязаемых ресурсов можно использовать ответы на нижеследующие вопросы:

- Какие услуги наукоемкое предприятие предлагает предприятиям отрасли?
- В чем заключается отличие услуг наукоемкого предприятия от развития интеллектуального капитала заказчиками собственными силами?
- Какие информационные и организационные ресурсы наукоемкого предприятия являются необходимыми для приращения интеллектуальных активов и их последующего трансфера?
- Какова связь между потребительской стоимостью, создаваемой наукоемким предприятием, и его неосязаемыми ресурсами?

Второй компонент отчета – это приоритетные задачи управления, которые определяют те изначальные неосязаемые (организационные и информационные) ресурсы, которые должны стать основой для трансфера интеллектуальных активов. Классическим фактором создания новой стоимости через использование этих ресурсов является налаживание со-

трудничества с заказчиками, формирующего принципиально новые требования к разработке новшеств, благодаря которым наукоемкое предприятие нарабатывает опыт в областях, специфических для данной отрасли, тем самым создавая и поддерживая конкурентное преимущество. Этот уникальный опыт – другая составляющая интеллектуальных активов.

Особенностью отчета для наукоемкого предприятия является не только описание существующих собственных неосязаемых ресурсов и уникальных компетенций, но и идентификация отсутствующих в настоящее время в отрасли неосязаемых (организационных и информационных) ресурсов, которые должны быть восполнены за счет трансфера извне для развития инновационной деятельности.

Технически при описании дефицитных неосязаемых ресурсов можно использовать ответы на нижеследующие вопросы:

- Какие существующие неосязаемые ресурсы должны быть усилены через сотрудничество с наукоемким предприятием?
- Какие новые неосязаемые ресурсы необходимы?

Третий компонент отчета об интеллектуальном капитале наукоемкого предприятия – это набор инициатив, которые могут быть осуществлены для развития неосязаемых ресурсов в рамках приоритетных задач стратегического управления. Инициативы связаны с развитием неосязаемых ресурсов, контролем использования ресурсов и результатом их использования в инновационной деятельности. Примерами инициатив являются: инвестирование в информационные технологии, привлечение экспертов при формировании рабочих групп по приоритетным направлениям развития исследований. В практическом плане важно отметить, что инициативы могут повторяться из года в год, например, стажировка и повышение квалификации персонала. В таком случае отчет об интеллектуальном капитале наукоемкого предприятия следует дополнить показателями оценки результативности и эффективности ранее осуществленных инициатив.

Технически при описании инициатив по развитию интеллектуальных активов следует использовать ответы на два основных вопроса:

- Какие инициативы могут быть осуществлены?
- Каким инициативам должны быть отданы приоритеты?

Четвертый компонент отчета об интеллектуальном капитале наукоемкого предприятия представляет собой набор индикаторов, которые позволяют определить ожидаемые результаты всех мероприятий по реализации этих инициатив. Программы мероприятий претворяют инициативы в жизнь, а индикаторы делают инициативы количественно измеримыми. Например, себестоимость разработки энергосберегающей технологии является одним из индикаторов оценки эффективности инициативы, направленной на снижение себестоимости конечной продукции. Некоторые индикаторы непосредственно связаны с инициативами, к примеру «объем

средств, вложенных в информационные технологии», другие связаны с инициативами опосредованно, например, «число экспертов и рабочих групп по развитию отдельных направлений радиоэлектронной отрасли» или «количество программных продуктов, созданных для энергетической отрасли».

Ключевой вопрос при разработке индикаторов является:

- Какие индикаторы может каждая инициатива иметь?

Индикаторы могут измерять:

- Эффект.
- Процессы.
- Набор ресурсов.

Вышеописанные шаги по составлению отчета об интеллектуальном капитале наукоемкого предприятия являются взаимосвязанными элементами. Так, инициативы должны разрабатываться только в рамках приоритетных задач управления. Каждой инициативе необходимо определить индикатор, иначе результат ее реализации неочевиден. Оценка же неосязаемых (организационных и информационных) ресурсов показывает, насколько эффективно используются неосязаемые ресурсы для удовлетворения запросов заказчиков – предприятий конкретной отрасли.

В итоге составления отчета об интеллектуальном капитале наукоемкого предприятия на основе оценки организационных и информационных ресурсов надо содержательно раскрыть четыре ключевых вопроса:

1. Какие потребности удовлетворяют компании отрасли и какие из этих потребностей возможно покрыть за счет трансфера интеллектуального капитала наукоемкого предприятия ?
2. Что и как необходимо сделать, чтобы этот трансфер был осуществлен?
3. Нужно ли улучшать существующие продукты (осуществлять улучшающие инновации), разрабатывать принципиально новые продукты для трансфера с целью создания базисных инноваций и т.д.
4. Какие существуют варианты разработок и приращения интеллектуальных активов, какие нужны для этого инициативы, чем важна каждая инициатива и как они связаны между собой?

Особенностью процессов использования организационных и информационных ресурсов является координация действий. Поэтому все большую популярность получает система сбалансированных показателей, которая направлена на то, чтобы оценить синергетический эффект от инициатив в разных отделах предприятия. Мы считаем, что еще более это актуально для наукоемкого предприятия.

Последовательное применение данного механизма является важным инструментом перевода отрасли на инновационный тип развития. При этом практически невозможно с первого раза выявить все неосязаемые

(организационные и информационные) ресурсы, участвующие в удовлетворении запросов потребителей, поэтому составление модели развития отрасли – сложный многоступенчатый процесс.

Может оказаться целесообразным составление отчета «в обратном порядке», т.е. сначала описываются мероприятия-инициативы. Это позволяет конкретизировать процедуру, что часто является необходимым для того, чтобы у топ-менеджеров не возникало ощущение низкой конкретности. Начиная с конкретных действий выявляются потребные неосязаемые (организационные и информационные) ресурсы. Постепенно понимание инициатив ведет к разработке описания неосязаемых ресурсов, которое является наиболее трудной частью процесса. Постепенно, шаг за шагом, наукоемкое предприятие выстраивает процесс управления интеллектуальным капиталом.

Отчет должен описывать взаимосвязь между интеллектуальным капиталом наукоемкого предприятия и инновациями – новыми продуктами, процессами или услугам предприятий отрасли. Ведь экономический смысл неосязаемых ресурсов наукоемкого предприятия заключается в том, что они – часть фундамента для инновационной деятельности их заказчиков. Но, поскольку продукты или услуги могут быть разработаны несколькими способами, необходимо определить и оценить, как неосязаемые ресурсы и продукт или услуги будут связаны.

Это конкретизируется в двух ключевых вопросах:

1. В каких неосязаемых ресурсах компания нуждается?
2. Как неосязаемые ресурсы вносят вклад в производство продукта или услуги заказчика?

Таким образом, выявляя инициативы в процессе разработки отчета об интеллектуальном капитале, мы видим, что их описание связано не с локальными и непосредственными целями наукоемкого предприятия и отдельных заказчиков, а с созданием цепочки ценности в отрасли и экономике в целом.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Для чего предназначена процедура раскрытия информации об интеллектуальном капитале?
2. Какие страны достигли наибольшего прогресса в раскрытии информации об интеллектуальном капитале? Чем этот прогресс обусловлен?
3. Каковы основные шаги составления отчета о развитии интеллектуального капитала на основе информационных и организационных ресурсов?
4. Что, прежде всего, должен отражать отчет об интеллектуальном капитале наукоемких предприятий?
5. Каковы основные компоненты отчета об интеллектуальном капитале?
6. Какая формулировка правильная при описании развития интеллектуальных активов? А. «Мы уделяли повышенное внимание юридиче-

ской защите результатов собственных НИОКР, потому что незащищенность таких результатов опасна не только присвоением результатов нашего интеллектуального труда, но и выдвижением после этого претензий за их использование к нам самим». Б. «Существенные вложения в защиту интеллектуальной собственности привели к значительному росту доли патентов в активах. Это позволяет предотвратить присвоение результатов нашего интеллектуального труда и, более того, выдвижение после этого претензий за их использование к нам самим».

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 2, п. 4.

Руус Йоран, Пайк Стивен, Фернстрем Лиза. Интеллектуальный капитал. Практика управления. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. – Гл. 5.

Пфлегинг Нильс. Управление на основе гибких целей. Вне бюджетирования. Как превзойти конкурентов в XXI веке. – М.: Белый город, 2009. – Ч. 3.

Лукичева Л.И. Управление интеллектуальным капиталом. – М.: Омега-Л, 2010. – Гл. 2-3.

### **Инновационная сеть как механизм движения ресурсов инновационной деятельности**

Исследование динамики инновационной деятельности на уровне предприятий и организаций эволюционировало от традиционного микроэкономического анализа и от анализа, сфокусированного на обосновании конкретных управленческих действий, к рассмотрению хозяйственных сетей [32]. Вместо совокупности агентов рынок представляется как переплетение социальных сетей – совокупность устойчивых связей между его участниками, а ключевое значение приобретает структура сложившихся между ними связей [13]. Аналогично на макро- и мезоэкономическом уровнях в фокусе анализа оказались национальные и региональные инновационные системы [36], а также инновационные кластеры [42].

Важность сетевой составляющей увеличивается в той степени, в которой возрастает роль инновационной деятельности в экономическом развитии. Поэтому с переходом к инновационному типу развития (innovation driven development) значение сетевой составляющей хозяйственной дея-

тельности, которое всегда было важным, становится ключевым [41]. Например, отношения между компаниями, возникающие при создании новой продукции, для своего осуществления требуют наличия кооперационных сетей (далее также именуемых «инновационные сети»). Важность кооперационных сетей, по сравнению с рыночными законами взаимодействия независимых агентов, при осуществлении инновационной деятельности возрастает и в силу множества других факторов. Примеры тому – зависимость инновационной деятельности от узкоспециализированных активов, которая обычно экономически целесообразна при совместном использовании, а рынки таких активов «тонкие или вовсе отсутствуют» [32, р. 23], или экономическая необходимость формирования стратегических партнерств между конкурентами [20].

### Предмет исследования инновационных сетей

Объектом исследования являются трансграничные кооперационные сети, формируемые для содействия инновационной деятельности партнеров, находящихся по обе стороны государственной границы в соседних регионах. Далее они также называются «трансграничные инновационные сети», и эти термины используются взаимозаменяемо. Своеобразие изучения трансграничных инновационных сетей – в ярко выраженном междисциплинарном характере: научная проблема лежит на стыке инновационного менеджмента, экономической социологии, экономической географии и международной экономики. Научная проблема, изучению которой посвящен данный раздел, состоит в поиске ответа на вопрос: «Как возникновение трансграничной инновационной сети влияет на осуществление инноваций предприятиями, которые находятся в регионах по обе стороны границы?»

Решить эту проблему позволяет концептуальная модель, связывающая структурные характеристики трансграничной инновационной сети, потоки ресурсов и динамику инновационной деятельности, а затем, на этой основе, позволяющая дать содержательную интерпретацию опыта развития трансграничной инновационной сети, в данном случае на примере создания сети между югом Северо-Западного региона России и Юго-Восточным регионом Финляндии.

Деловые связи между регионами Лаппеенранты и Санкт-Петербурга поступательно развивались весь постсоветский период. Среди растущих трансграничных деловых связей встречались проекты сотрудничества в области высоких технологий, но в целом инновационные проекты не представляли весомую долю в экономическом сотрудничестве. Ситуация стала меняться в последние годы, во многом благодаря осуществлению проектов по программам Евросоюза, включая Tacis, Interreg-III, инициаторами которых стали региональные власти и университеты приграничных



регионов. В частности, инновации являются одним из основных направлений осуществляемого сейчас крупного проекта «Санкт-Петербургский коридор» (Interreg-III). Насколько существенен был прогресс в этом направлении, иллюстрирует тот факт, что семинар в Брюсселе в июне 2009 г. «Усиление сотрудничества между ЕС и Россией в сфере инноваций» был организован совместно администрацией г. Лаппеенранта и г. Санкт-Петербург (Ладыгин, 2009). Трансграничная инновационная сеть удачно вписывается в приоритеты инновационного развития России и Евросоюза, включая обновленную Лиссабонскую стратегию, обретая все более широкую перспективу. Так, новый этап развития сети уже будет проходить под эгидой программы сотрудничества России и ЕС – «Европейско-Российского инновационного коридора» (ЕРИК).

В минувшие 15 лет, с расширением Евросоюза, вступлением в силу Северо-Американского соглашения о свободной торговле (НАФТА), в мире осталось не так много мест соприкосновения регионов, из стран с развитым инновационным потенциалом, принадлежащих к различным рыночным системам. Поэтому возникновение трансграничных инновационных сетей между Россией и Финляндией является, во многом, уникальным феноменом. В отличие от формирования инновационных сетей в пределах региональных инновационных систем, создание подобных трансграничных инновационных систем представляет интерес не только в практическом, но и в теоретическом плане, так как в этом случае ослабляется влияние фактора территориальной близости, считающегося ключевым для формирования региональных инновационных сетей. Ведь речь идет о регионах, разделенных реальной границей с физическими барьерами (например, неопределенным временем пересечения границы из-за вероятности длинных очередей на пропускных пунктах) и экономическими барьерами (например, таможенными пошлинами). Инновационная деятельность является наиболее сложным видом бизнеса. Поэтому, в отличие от туризма, влияние на который трансграничного сотрудничества между регионами Санкт-Петербурга и Лаппеенранты достаточно понятно, изучение того, как на инновационную динамику влияют формирующиеся трансграничные кооперационные сети, представляет непростую и интересную научную проблему. Исследование феномена возникновения трансграничных связей позволяет по-новому взглянуть на важные взаимосвязи, движущие силы, барьеры и противоречия, которые существуют, но менее заметны в других инновационных сетях, и осмыслить их.

Концептуальная модель влияния структурных характеристик трансграничной кооперационной сети на инновационную динамику

Концептуальная модель, связывающая характеристики сети и динамику инновационной деятельности, применительно к феномену трансграничных инновационных сетей позволяет лучше понять закономерности и

ключевые факторы влияния кооперационных сетей различной локализации на инновационное развитие отдельных предприятий и регионов. В нашем случае такая модель позволяет лучше понять механизмы и оценить перспективы укрепления связей между российскими и финскими субъектами инновационной деятельности, территориально расположенными в близлежащих регионах. В итоге можно получить ответ на вопросы: в какой мере и как деятельность по установлению новых контактов (и связанные с ней затраты времени, денег и других дефицитных ресурсов) имеет отношение к интенсивности возникновения и внедрения нового (динамике инноваций). Не менее важно иметь инструмент для понимания закономерности эволюции самой трансграничной инновационной сети и обоснования решений по ее развитию.

В качестве отправной точки для разработки модели мы взяли подход Gnyawali и Madhavan [30], разработанный ими для исследования влияния кооперационных связей между конкурентами на конкурентные действия относительно друг друга, что потребовало моделирования влияния кооперационных систем на динамику конкуренции. Подход, предложенный этими авторами для анализа кооперационных сетей и конкурентного поведения, актуален и для решения сформулированной нами выше научной проблемы. На этой основе можно построить концептуальную модель, которая связывает характеристики кооперационных сетей с переменными динамики инновационной деятельности. Другими словами, для интерпретации и анализа влияния кооперационных трансграничных сетей на динамику инновационной деятельности в приграничных регионах концептуальная модель должна определять взаимосвязи между структурными характеристиками трансграничной инновационной сети и взаимосвязи этих характеристик с переменными, связанными с принятием решений, определяющих динамику инновационной деятельности.

### Определение и конкретизация трансграничной инновационной сети

Первый шаг в определении сети состоит в конкретизации ее узлов. Так как речь идет о трансграничной инновационной сети, ее основными узлами являются субъекты инновационной деятельности приграничных регионов. Для целей построения модели к ним мы относим: предприятия, непосредственно осуществляющие инновации, то есть создающие и/или внедряющие новое; предприятия и организации, включая университеты, создающие новое знание и передающие его для внедрения первому типу предприятий; организации-посредники, выполняющие брокерскую функцию; предприятия инновационной инфраструктуры, специализированные на поддержке инновационной деятельности (например, венчурный фонд

или юридическая фирма, специализирующаяся на защите интеллектуальной собственности).

Трансграничная инновационная сеть объединяет не только субъекты инновационной деятельности, но и другие экономические единицы. Более того, такие участники, в ряде случаев, играют ключевую роль в становлении сети. Их примером могут служить органы регионального управления, не имеющие узкой специализации на инновационной деятельности: исполнительные органы государственной власти Санкт-Петербурга, Холдинговая компания г. Лаппеенранты и т.д. Они также представляют собой узлы трансграничной сети наряду с общественными организациями и другими участниками, непосредственно не создающими и внедряющими новое знание или поддерживающими инновационный процесс.

Второй шаг в определении сети – конкретизация связей между узлами. Модель основана на том, что формализованные отношения между определенными выше узлами сети проявляются возникновением между ними потоков ресурсов. Мы предполагаем, что такое движение ресурсов, которое может не требовать их физического перемещения, должно влиять на структурные характеристики сети и динамику инновационной деятельности в инновационных системах приграничных регионов. Мы выделяем шесть видов потоков ресурсов, соответствующих пяти видам ресурсов инновационной деятельности: материально-технические ресурсы; интеллектуальные ресурсы (содержащие уникальное новое знание); кадровые ресурсы; информационные ресурсы; финансовые ресурсы. Для целей построения данной модели мы также выделяем потоки статуса [39], показывая, что в трансграничной кооперационной сети характер таких потоков изменяется.

Кооперационная сеть упрощает движение потоков материально-технических ресурсов в той части, которая связана с их физическим передвижением. Наиболее существенно то, что структурная укорененность отношений между субъектами инновационной деятельности позволяет не осуществлять физическое перемещение, а использовать основные средства партнеров, например, лабораторное оборудование и производственные мощности, имеющие территориальную локализацию на другой стороне границы. В этом случае фактор границы, как барьера, разделяющего российских и финских участников, частично преодолевается. Потоки интеллектуальных ресурсов имеют ключевое значение для инновационной деятельности, а значение структурной укорененности для их движения, в силу своей очевидности, не требует отдельного обоснования. Отметим только, что такие потоки могут включать как объекты промышленной собственности, защищенные патентами, так и ноу-хау, причем для межфирменного движения ноу-хау кооперационная сеть является единственным возможным механизмом. Существенно, что потоки кадровых ресурсов в рамках кооперационной сети могут принимать формы, не связанные со

сменой работодателя, начиная с обмена и стажировок сотрудников и заканчивая созданием временных или постоянно действующих рабочих групп. Из-за существенной информационной асимметрии между узлами, находящимися по разные стороны границы, следует предположить ключевое влияние потоков информационных ресурсов на динамику инновационной деятельности. Кооперационную сеть рассматривают как устройство для сбора информации [27]. Информационная асимметрия во многом возникает при передаче трудно формализуемого знания (применительно к трансграничной сети, например, знания об особенностях бизнеса в своих регионах и на своих национальных рынках), причем кооперационная сеть является основным механизмом трансфера такого знания.

Наряду с движением информационных ресурсов важнейшей функцией трансграничной кооперационной сети является обеспечение движения потоков статуса. Потоками статуса принято называть распространение признания, авторитета и легитимности от партнера с высоким статусом к партнеру с низким статусом [37]. Потоки статуса учитывались как переменные при моделировании влияния структуры сети на динамику изучаемого феномена. Примером возникновения такого потока служит получение малой производственной фирмой статуса поставщика крупной автомобилестроительной компании, что, обычно, дает ей возможность устанавливать премиальную цену, по сравнению с конкурентами, на реализуемые в розницу запасные части. В трансграничной инновационной сети интенсивность потоков статуса возрастает, но не менее важно принципиальное изменение характера и направления такого движения.

В трансграничной кооперационной сети, кроме направленных сверху вниз потоков «от партнера с высоким статусом к партнеру с низким статусом» [37], возникает горизонтальный обмен высокого статуса в своей стране/регионе на высокий статус по другую сторону границы. Другими словами, в трансграничной сети весьма вероятно возникновение потоков между партнерами одного статуса. Типична ситуация, при которой высокий имидж и авторитет носят не глобальный, а национальный или даже локальный характер. Они существуют в своей стране или регионе, но мало что значат по другую сторону границы. Интересно, что в трансграничной сети могут возникнуть парадоксальные обратные потоки статуса, – приобретение статуса от партнера, занимающего относительно равную или даже более низкую статусную позицию в своем регионе, но обретающего повышенный статус в другом, только из-за своего нахождения по другую сторону границы. Примерами могут служить распространенные соображения типа того, что партнер находится в большой стране (Россия) или стране, являющейся членом Евросоюза (Финляндия).

Выше мы предположили, что потоки ресурсов в трансграничных кооперационных сетях влияют на динамику инновационной деятельности в инновационных системах приграничных регионов. Поэтому критически важным моментом является наиболее точное и, в то же время, максимально сжатое определение системы переменных динамики инновационной деятельности в разрезе принятия управленческих решений. В какой степени и как происходит это влияние, в модели определяется структурными переменными и интенсивностью взаимодействия в сети.

### Переменные инновационной динамики

При определении взаимодействий между узлами трансграничной инновационной сети мы сделали ряд предположений относительно того, как подобная кооперационная сеть может способствовать развитию инновационной деятельности на уровне отдельных субъектов и регионов. В то же время, так как мы хотим разработать научно-обоснованную модель, следует предположить, что такие особенности могут как влиять на поступательное развитие инновационной деятельности, так и вызывать ее торможение. Для того чтобы предусмотреть такое двойственное воздействие, есть как теоретические, так и практические предпосылки.

Несмотря на наличие консенсуса относительно важности сетей для успеха в отраслях с повышенной инновационной динамикой механизмы воздействия конкретных сетевых характеристик и элементов на эффективность организаций остаются до конца не изученными [28]. Наши рассуждения относительно характера структурной укорененности инновационной динамики основаны на тех двух важнейших теоретических выводах, которые общепризнанны и были подкреплены эмпирическими доказательствами. Первый вывод, один из ключевых для экономической социологии, «о силе слабых связей» и, в том числе, их благоприятном влиянии на инновации (Granovetter, 1973). Его следствием является предположение, что развитие сети в сторону укрепления слабых связей будет входить в противоречие с задачей интенсификации инновационной деятельности. Второй вывод касается другой важной концепции современной экономической социологии – структурных пустот. Заключается он в их противоречивом влиянии на инновационную динамику. С одной стороны, наличие структурных пустот между партнерами создает благоприятные возможности для инновационной деятельности фирм, обладающих этим преимуществом. С другой стороны, они отрицательно влияют на динамику инновационной деятельности в целом.

При реалистичной, для практического менеджмента, модели трансграничной кооперационной сети переменные инновационной динамики,

которые она сопоставляет с сетевыми характеристиками, должны относиться к принятию управленческих решений. Так как речь идет об инновационной деятельности, принятие решений тождественно принятию стратегических решений. Это – первое требование к составу переменных инновационной динамики. Второе требование – минимизация переменных в модели. Далее сформулируем третье, четвертое и пятое требования. Переменные, успешно «проходящие квалификационный отбор» на включение в модель, должны непосредственно выражать динамику инновационной деятельности (третье требование) и, при этом, предусматривать как положительную, так и отрицательную динамику (четвертое требование). Смысл имеет лишь включение переменных, отражающих сетевое взаимодействие: участие или отказ от него (пятое требование). Заметим, что остальные разноплановые требования к этим переменным находятся в противоречии со вторым требованием – минимизации переменных в модели. Путь разрешения противоречия подобного вида состоит в поиске переменных, которые одновременно воплощают в себе и содержательные особенности инновационной деятельности, и специфику сетевого взаимодействия. Другими словами, они одновременно воплощают принятие решений об инновации или отказе от нее, участие в сетевом взаимодействии или отказе от него.

Открытые инновации осуществляются несколькими фирмами, которые стремятся за счет кооперации максимизировать ценность от всего начинания. Тем самым каждый партнер идет на сокращение причитающейся ему относительной доли в новой стоимости, создаваемой инновацией, в обмен на возрастание своей абсолютной доли (Chesbrough, 2003). Антонимом открытой инновации является закрытая инновация, при которой инноватор стремится максимально сохранить коммерческую тайну, гарантируя для себя конкурентное преимущество. Образно говоря, он обеспечивает себе наибольшую часть в меньшем (по сравнению с открытой инновацией) пироге. Это – логика традиционной инновации, соответствующей последовательной модели инновационного процесса (НИР – ОКР – Внедрение – Освоение). Обратная сторона такого выбора – рост расходов, увеличение времени и снижение научно-технического уровня по сравнению с вариантом открытой инновации. Принятие решения об открытой инновации тождественно принятию решения об участии в инновационной сети: она требует сетевого взаимодействия и без него невозможна.

Исходя из вышеперечисленных требований мы выделяем три основных варианта управленческих решений (стратегического выбора). Первая переменная  $Y_1$ : вероятность принятия решения о самостоятельном осуществлении инновации, включая решение об имитации (решение о закрытой инновации/имитации). Вторая переменная  $Y_2$ : вероятность принятия ре-

шения об участии в открытой инновации. Третья переменная  $Y_3$ : вероятность отказа от инновации в пользу продолжения или расширения традиционного бизнеса (экстенсивного роста).

Принятие решения об осуществлении открытой инновации тождественно положительной инновационной динамике и использованию сетевых связей и наоборот. Принятие решения о закрытой инновации означает положительную, но относительно меньшую инновационную динамику и отказ от сетевого взаимодействия. Отказ от закрытой инновации в пользу открытой приводит к ускорению интенсивности инновационной деятельности. Это определяет три варианта принятия решений: 1) об инновации с сетевым взаимодействием; 2) об инновации и отказе от сетевого взаимодействия; 3) об отказе от инновации. Рассмотренные три варианта задают положительную или нулевую динамику инноваций, но не предусматривают возможность отрицательной динамики.

Отказ от инновации не тождественен отрицательной динамике. Экономическое развитие не тождественно инновационному развитию. В современной экономике инновационная динамика обычно является важнейшим фактором экономического роста, но для понимания их взаимосвязи и объективного обоснования стратегических вариантов модель должна предусматривать возможность расхождения, возникновения противоречия между инновационной и общей экономической динамикой. Когда это может произойти?

Во-первых, возможна ситуация, когда инновации уничтожают существующие производства, основанные на прежних технологиях, и возникает ситуация каннибализма: стоимостной рост за счет инновации оказывается меньше, чем стоимостное сокращение производства на основе низких технологий. Во-вторых, может возникнуть обратная ситуация: развитие пойдет экстенсивно, за счет большего использования ресурсов, за счет поддержания роста существующих, в том числе, устаревающих технологий, «растягивания» кривой жизненного цикла. В итоге в краткосрочной или даже среднесрочной перспективе экономическая динамика окажется более благоприятной, но за счет перспектив инновационного развития. Ликвидация отживших свое видов экономической деятельности создает предпосылки для инновации (Друкер, 2001). Если этого не происходит, усилия по поддержанию уже исчерпавших свой долгосрочный потенциал отраслей улучшают текущую экономическую ситуацию, но подрывают потенциал долгосрочного инновационного развития. Иллюстрацией подобной ситуации служит пример резких различий в инновационной динамике Финляндии и Нидерландов в 1990-х [19].

Чтобы учесть возможное несовпадение инновационной и экономической динамики, мы вводим в модель переменную, выражающую отрица-

тельную инновационную динамику. Она соответствует выбору расширения традиционного бизнеса за счет инновационного развития. Этому варианту соответствует переменная  $Y_3$ . После введения этой конструкции в систему переменных инновационной динамики концептуальная модель предусматривает четыре варианта стратегического выбора и четыре уровня инновационной динамики: отрицательный, нулевой, положительный и ускоренный (открытая инновация).

### Переменные свойств кооперационной сети

Мы, в целом, заимствовали систему структурных переменных из модели влияния структурных свойств кооперационной сети на динамику конкуренции Gnyawali и Madhavan, дополнив предложенные ими структурные переменные характеристикой интенсивности сетевого взаимодействия. Эта дополнительная конструкция учитывает активность взаимодействия между участниками, узлами сети. Преимущество такой системы переменных в том, что они предусматривают многоуровневый анализ: на уровне отдельных узлов, диад, сети в целом. Такая система позволяет объяснить формирование и движение в трансграничной сети шести потоков ресурсов, выделенных нами выше, и понять, как такое движение влияет на динамику инновационной деятельности.

Переменная структурная автономия  $x_1$  относится к концепции структурных пустот (Burt, 1992) и показывает, в какой степени в связях участника отсутствуют структурные пустоты и в какой степени они существуют между узлами, с которыми он связан. В этом случае участники, между которыми существуют структурные пустоты, могут вступить в контакт друг с другом только через этого партнера. Для него структурная автономия дает существенные преимущества в силу двух обстоятельств. Во-первых, в его пользу образуется информационная асимметрия. Во-вторых, из-за накопленного доверия и лучшей координации – результатов прежнего взаимодействия со связанными узлами, такой партнер получает устойчивое преимущество даже при последующем заполнении структурных пустот.

Переменная центральность  $x_2$  в модели характеризует позицию партнера в кооперационной сети и то, в какой степени он вовлечен в важные связи. Центральность входит в число наиболее часто используемых количественных показателей социальных сетей и может характеризовать различные уровни сетевого взаимодействия.

Переменная структурная эквивалентность  $x_3$  выражает схожесть между диадами, парами узлов. Структурная эквивалентность узлов между собой означает схожесть шаблонов их сетевых взаимодействий. Переменная плотность  $x_4$ , характеризующая трансграничную инновационную



сеть в целом, показывает количество существующих в сети связей между участниками.

В нашем случае для этих целей одной переменной плотности недостаточно. С национальными, отраслевыми, региональными или внутрифирменными сетями участников трансграничной инновационной сети разделяют существенные барьеры. Если в такой сети интенсивность взаимодействий незначительна или она даже, бездействует, это никак не будет отражено структурными переменными. Для решения этой проблемы мы используем в модели переменную, характеризующую интенсивность взаимодействия. Из имеющихся вариантов измерения интенсивности взаимодействия для сетей подобного вида [44] наиболее очевидным и квантифицируемым показателем является частота взаимодействия партнеров  $h_1$ . Эта переменная отражает активность участников, интенсивность взаимодействия между узлами, реальную значимость связей и, косвенно, скорость накопления опыта координации действий и доверия между партнерами. Количественная мера частоты – число взаимодействий – обычно подсчитывается как количество транзакций, происходящих в единицу времени.

### **Определение взаимосвязей между переменными**

Концептуальная модель увязывает переменные инновационной динамики и свойств кооперационной сети на двух уровнях: инновационных сетей приграничных регионов и субъектов инновационной деятельности/других участников сети. Графически взаимосвязи между переменными в концептуальной модели трансграничной инновационной сети показаны ниже (рис. 4). На схеме учтено, что переменные инновационной динамики в модели являются взаимоисключающими: решения об осуществлении закрытой инновации/имитации ( $\Psi_1$ ), открытой инновации ( $\Psi_2$ ), расширении традиционной деятельности (экстенсивном развитии) ( $\Psi_3$ ) являются стратегическими альтернативами. Модель также допускает четвертый альтернативный вариант отказа от любого развития. Этому соответствуют малое значение переменных  $\Psi_1$  и  $\Psi_2$ , а также низкая вероятность экстенсивного развития  $\Psi_3$ .

Принятие стратегических решений в узлах сети не может, в свою очередь, не оказывать обратного влияния на ее свойства. Речь идет именно о взаимосвязи переменных сети и инновационной динамики, так как свойства сети определяются инновационной динамикой и соотношением, в экономическом развитии регионов, инновационного и традиционного компонентов. Чтобы учесть обратное влияние результатов инновационной

деятельности на свойства кооперационной сети, в модель включен контур обратной связи между переменными инновационной динамики и свойств кооперационной сети.

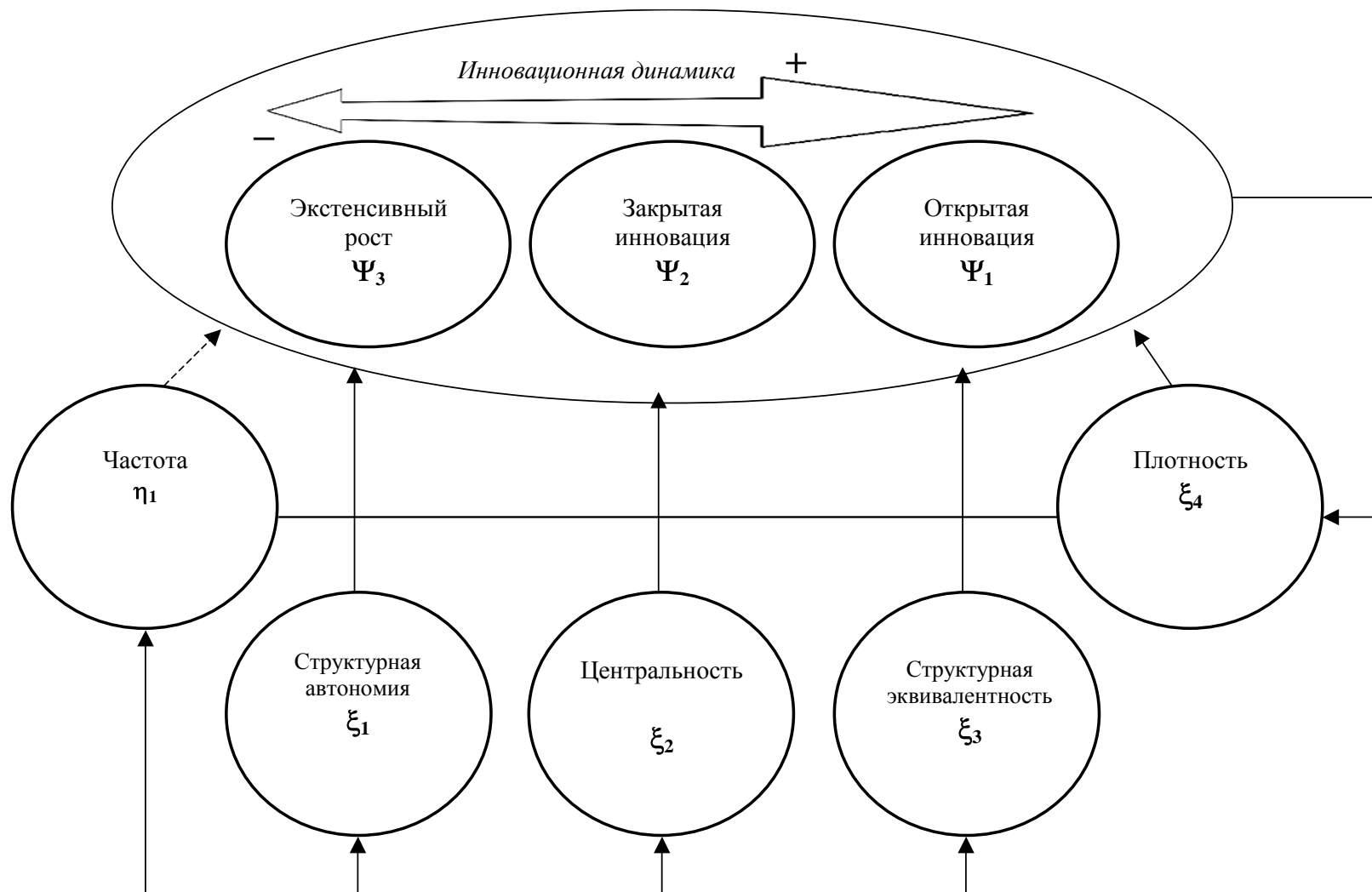


Рис. 4. Концептуальная модель влияния кооперационных трансграничных сетей на динамику инновационной деятельности

Все структурные характеристики сети  $\xi_1, \xi_2, \xi_3, \xi_4$  оказывают непосредственное влияние на динамику инновационной деятельности.  $\eta_1$ , будучи характеристикой интенсивности взаимодействий, оказывает, преимущественно, косвенное влияние на результирующий показатель, как правило, усиливая влияние структурных характеристик.  $\xi_4$ , как другие структурные характеристики, прямо влияет на инновационную динамику, а также создает косвенный эффект, корректирующий воздействие других структурных характеристик.

Как указывалось выше, важность частоты для трансграничных сетей, в которых существуют экономические, политические, культурные и другие барьеры, возрастает. Влияние любой структурной характеристики на инновационную динамику будет проявляться в меньшей степени, если меньше  $\eta_1$ , и наоборот. Вместе с тем,  $\eta_1$  не только количественно показывает активность участников – интенсивность контактов, но, косвенно, в динамике, – качество связей. Накопление знаний есть функция от опыта, в данном случае, опыта взаимодействия. С ростом  $\eta_1$  быстрее вырабатываются навыки координации действий и доверия между участниками, что выступает необходимой предпосылкой осуществления сложных проектов, таких, как проекты открытых инноваций. Но влияние  $\eta_1$  на инновационную деятельность неоднозначно, причем это справедливо и для плотности  $\xi_4$ . Рост  $\eta_1$  и  $\xi_4$  означает усиление связей и, тем самым, уменьшает положительный эффект силы слабых связей (в данном случае, применительно к трансграничным инновациям). Увеличение плотности и частоты связей улучшают обмен всеми ресурсами, но оказывают парадоксальный эффект на движение интеллектуальных ресурсов, важнейшим атрибутом которых является уникальность. Рост тесноты связей уменьшает естественную защиту уникальных ресурсов.

Кроме того, улучшение движения потоков ресурсов, наряду с ростом вероятности открытой инновации  $\psi_2$ , увеличивает возможности экстенсивного развития  $\psi_3$  (буквально, за счет роста бизнеса за пределы границы): использования большего количества ресурсов и географического расширения рынков сбыта. Что касается закрытой инновации, то усиление количества и качества сетевого взаимодействия равносильно уменьшению ее вероятности. Таким образом, *рост плотности трансграничной инновационной сети и частоты контактов между участниками приводит на обоих уровнях анализа к: 1) снижению вероятности закрытой инновации; 2) увеличению вероятности открытой инновации; 3) увеличению вероятности экстенсивного роста.*

Частота оказывает в целом однонаправленное воздействие: рост частоты усиливает влияние структурных характеристик сети на инновационную динамику и наоборот. Изменение плотности разнонаправленно влия-

ет на эффект отдельных структурных характеристик. Поэтому вопрос ее косвенного влияния на инновационную динамику мы рассмотрим после подробного обсуждения влияния этих структурных характеристик.

Воздействие структурной автономии  $\xi_1$  на динамику инновационной деятельности различно на уровне региональной инновационной системы и отдельных участников трансграничной кооперационной сети. Из-за прямого контакта с участниками, не имеющими иной связи друг с другом, кроме как через структурно автономного партнера, он получает два упоминавшихся выше вкратце преимущества.

Первое: возникает информационная асимметрия, благоприятная для узлов с большей степенью структурной автономии. Разнообразии контактов с разобщенными между собой партнерами означает более быстрый доступ к информации, разностороннюю информацию, но, главное, получение уникальной информации. В плане инновационной деятельности структурно автономные участники обеспечивают эффективное движение потоков интеллектуальных активов – уникальных знаний.

Второе: структурная автономия приводит к накоплению у обладающих ею участников особых нематериальных активов – доверия и навыков координации совместной хозяйственной деятельности. Как всякие нематериальные активы, по своей экономической природе, части основного капитала, они обеспечивают преимущество после заполнения создавших их структурных пустот. Интеллектуальные активы представляют собой важнейший ресурс инновационной деятельности. Благоприятно влияя на движение потоков интеллектуальных активов, большая структурная автономия приводит к интенсификации инновационной деятельности обладающих ею участников. Это касается не только открытых, но и закрытых инноваций. В определенных условиях структурно автономный участник, получая преимущественный доступ к интеллектуальным активам партнеров – результатам их прежней научно-технической деятельности, может, на выгодных для себя условиях, использовать их для собственных инновационных проектов, без дальнейшего привлечения партнеров. Тем не менее вероятность открытой инновации продолжает оставаться выше, чем закрытой: она позволяет извлечь больше выгод от наличия структурной автономии.

Однако влияние структурной автономии на динамику инновационной деятельности на региональном уровне неоднозначно. Создавая лучшие условия для инновационной деятельности отдельных участников, большие значения  $\xi_1$ , а, следовательно, структурные пустоты в кооперационной сети, замедляют потоки ресурсов между остальными участниками. Структурно автономный партнер направляет потоки ресурсов для максимизации собственной выгоды, и их движение отклоняется от оптимальной траектории. Возможно, его инновации подрывают перспективы более зна-

чимых проектов, и рост  $\xi_1$  отрицательно сказывается на инновационной динамике региона. Более того, если интересы структурно автономного партнера заключаются в блокировании инноваций или экстенсивном развитии, структурная автономия может быть эффективно использована в этих целях: прежде всего, перенаправления потоков информационных, материально-технических ресурсов и статуса, блокирования потоков интеллектуальных ресурсов.

Результаты количественных исследований влияния структурных пустот на инновации дают основание полагать, что отрицательное воздействие структурной автономии на региональную инновационную динамику будет превосходить ее положительное влияние. Исследования влияния структурных пустот на инновационную деятельность в США во второй половине 1990-х годов позволили лучше понять неоднозначность этого явления. Способствуя формированию социального капитала структурно автономных участников, они отрицательно влияли на общую инновационную динамику, что вызвало дальнейший интерес к изучению роли брокерства при структурной автономии. Роль трансграничного брокерства в формировании российско-финской инновационной сети будет рассмотрена в следующем разделе.

Таким образом, *возрастание структурной автономии в трансграничной инновационной сети приводит, на уровне обладающих ею субъектов инновационной деятельности, к: 1) увеличению вероятности закрытой инновации; 2) значительному увеличению вероятности открытой инновации; 3) увеличению вероятности экстенсивного роста. На уровне инновационных систем приграничных регионов возрастание структурной автономии: 1) уменьшает вероятность закрытой инновации; 2) уменьшает вероятность открытой инновации; 3) увеличивает вероятность экстенсивного роста.*

Главный эффект центральности  $\xi_2$  для инновационной динамики – большая вероятность осуществления открытых инноваций как участниками, находящимися в центральных узлах сети, так и их партнерами. Участники, занимающие центральную, стратегически выгодную позицию, с большим количеством контактов, чем у их партнеров, имеют широкий выбор вариантов открытой инновации: аутсорсинг; инсорсинг; спин-офф; диверситура; использование потенциала партнеров для улучшающих инноваций на своих существующих рынках и новых рыночных нишах. Возможности такого выбора для партнеров с меньшей центральностью ограничены и зависят от предпочтений центрального партнера. Предполагается, что центральность приводит к ускорению движения потоков ресурсов. Центральный участник получает преимущества, выполняя функции координатора и главного канала передачи информации. В отличие от ситуации структурной автономии, участник, обладающий позицией центральности,

не имеет столь сильной позиции, чтобы блокировать потоки ресурсов и инновационную деятельность партнеров, если это противоречит его интересам. Ускоряя движение всех ресурсов, в первую очередь, ключевых для трансграничной инновационной деятельности потоков интеллектуальных, информационных ресурсов и статуса, возрастание центральности не имеет темной обратной стороны, как возрастание плотности  $\xi_4$ . Напомним, что рост  $\xi_4$ , наряду с ускорением потоков ресурсов, означает сокращение числа слабых связей, благоприятствующих инновациям и, в этом плане, увеличивает вероятность экстенсивного роста бизнеса, основанного на старых технологиях.

Насколько будет реализован потенциал центральности для инновационной динамики, насколько большая центральность приведет к росту открытых инноваций, зависит от организационного потенциала центральных узлов, их способности инициировать и эффективно координировать инновационные проекты. У центрального партнера должен иметься научно-технический потенциал для открытых инноваций, а также организационный потенциал для управления этими проектами. Справедливо и обратное: эффективность выполнения функции координатора или лидера консорциума требует позиции центральности. Другое практическое приложение наших рассуждений заключается в том, что для реализации преимуществ центральности необходимо уменьшать степень структурной автономии: сочетание их друг с другом чревато «приватизацией» сети единичными участниками, узкой ориентацией ее на частные интересы и, в итоге, снижением эффективности инновационной деятельности. Инновационное брокерство, которое уже упоминалось выше в связи со структурной автономией, можно рассматривать в качестве необходимого механизма ее ограничения в кооперационных сетях, отличающихся высокой степенью центральности.

Таким образом, *возрастание центральности приводит на обоих уровнях инновационной деятельности в приграничных регионах к:* 1) уменьшению вероятности закрытой инновации; 2) значительному увеличению вероятности открытой инновации; 3) уменьшению вероятности экстенсивного роста.

*Структурная эквивалентность* тем значительнее, чем более схожи шаблоны сетевых взаимодействий между отдельными участниками сети. Предполагается, что «понятие социальной роли концептуально, теоретически и формально зависит от понятия социальной позиции». Сходные участники не только имеют близкие подходы к ведению бизнеса, но, взаимодействуя с похожими партнерами, еще больше усиливают схожесть между собой. Логично предположить, например, что близкие по рейтингу университеты технического профиля одной страны и региона имеют вы-

сокую степень структурной эквивалентности, но сложно ожидать значительной структурной эквивалентности между парами участников по разные стороны границы. Причина тому – существенные социально-экономические, культурные и институциональные различия, а также история формирования региональных инновационных сетей. Поэтому находящиеся по разные стороны границы пары участников с относительно высокой структурной эквивалентностью представляют важный ресурс для кооперации и повышают вероятность открытых инноваций. Структурно эквивалентные участники, относящиеся к одним рыночным системам, часто являются прямыми конкурентами, что уменьшает (хотя и не сводит на нет) вероятность открытых инноваций. Напротив, когда причины для конкуренции отсутствуют, структурная эквивалентность, а, значит, близость стратегии, организации и подходов к ведению бизнеса, служит предпосылкой для открытых инновационных проектов.

Таким образом, *возрастание структурной эквивалентности между парами участников, находящихся по разные стороны границы, приводит на обоих уровнях инновационной деятельности к: 1) уменьшению вероятности закрытой инновации; 2) увеличению вероятности открытой инновации; 3) уменьшению вероятности экстенсивного роста. Возрастание структурной эквивалентности между парами, находящимися по одну сторону границы, явным образом не влияет на динамику инновационной деятельности.*

В начале данного раздела рассматривалось влияние частоты и плотности на инновационную динамику. Плотность также оказывает дополнительное и разнонаправленное влияние на проявление других структурных характеристик. Во-первых, ее рост существенно снижает эффект центральности. Возрастание связей между периферийными узлами создает возможности для движения ресурсов, в обход центральных узлов, и уменьшает стратегические преимущества центральности. Во-вторых, увеличение плотности усиливает эффект структурной эквивалентности, с более многочисленными и разнообразными связями, что создает лучшие перспективы для открытых инноваций. Кроме того, чем больше плотность, тем меньше вероятность возникновения структурных пустот, но тем шире возможности использования позиции структурной автономии для тех немногих участников, партнеры которых разделены структурными пустотами.

В заключение покажем обобщение результатов исследования структуры инновационной сети на примере трансграничной кооперационной сети для осуществления открытых инновационных проектов, активно формирующейся между центральной частью Северо-Запада России (г. С.-Петербург и Ленинградская область) и Юго-Восточной Финляндией (с экономическим центром в г. Лаппеенранта).



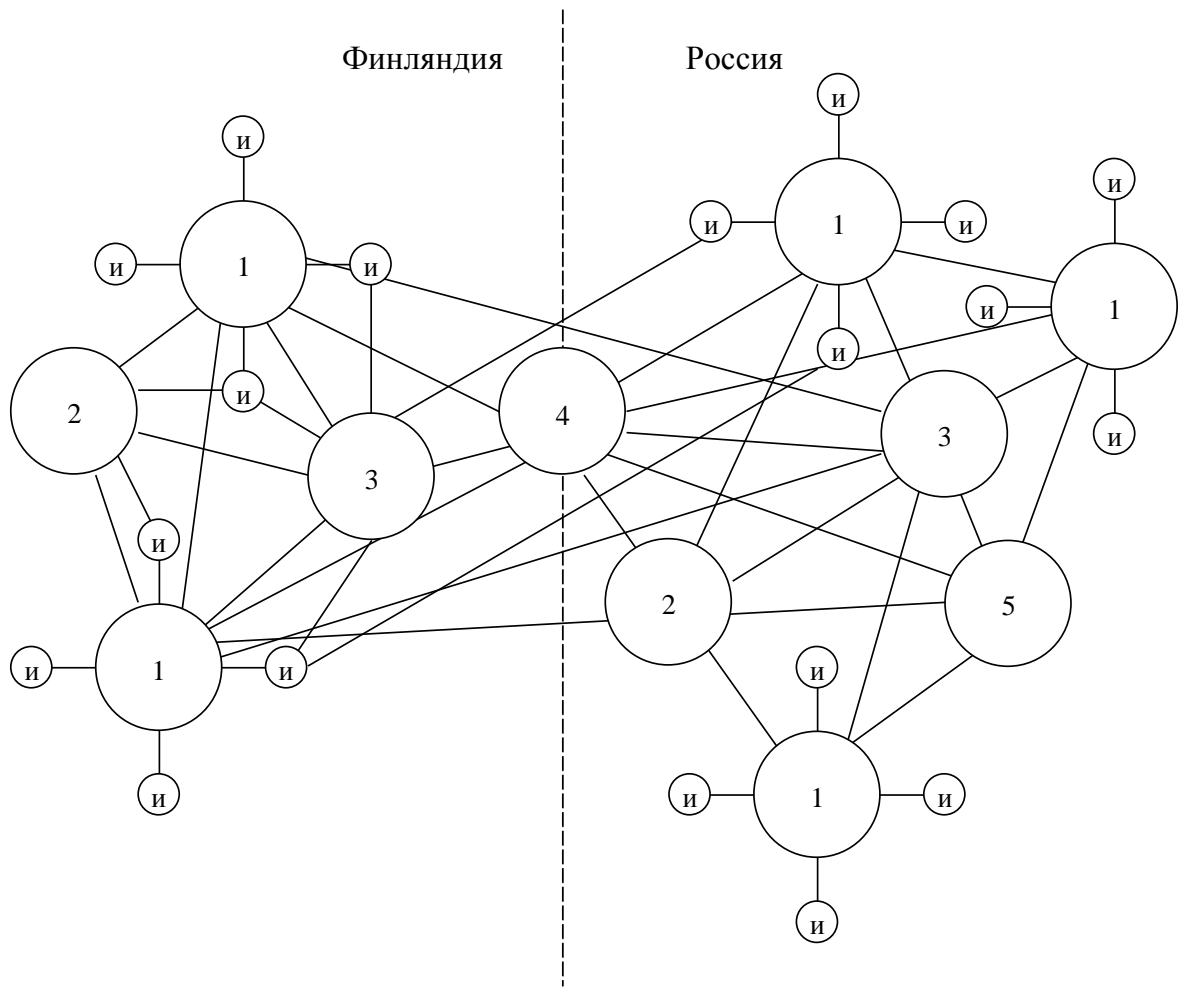


Рис. 5. Обобщенное схематическое представление российско-финской трансграничной инновационной сети

Обозначения на схеме: инновационные предприятия (обозначены буквой «и»); технические университеты (обозначены цифрой 1); организации инновационной инфраструктуры (обозначены цифрой 2); органы регионального управления (обозначены цифрой 3); трансграничные организации (обозначены цифрой 4); вузы экономического профиля (обозначены цифрой 5).

Визуально узлы и связи трансграничной сети представлены выше (рис. 5). Показано, что основное взаимодействие осуществляется между центральными узлами (1-1, 1-2, 1-3 и т.п.), но существуют коллатеральные связи между инновационными предприятиями по обе стороны границы (и-и). Связи инновационных предприятий, относящихся к одному центральному узлу (техническому университету), между собой из-за их самоочевидности и для сохранения наглядности схемы опущены.

Так как инновационная сеть находится в стадии формирования, пока нельзя ставить вопрос о количественном анализе влияния сети в целом на эффективность инноваций приграничных регионов. Вместе с тем мы считаем возможным разработать подход, когда на основе модели будет осуществлена интерпретация тенденций эволюции трансграничной кооперационной сети во взаимосвязи с перспективами развития инновационной

деятельности, воспользовавшись нашим опытом непосредственного участия в ее становлении.

При разработке схемы сделан ряд упрощений путем обобщения исходного сетевого графа (рис. 6). Во-первых, редуцировано число структурно эквивалентных узлов: технических университетов (обозначены цифрой 1) и инновационных предприятий (показаны ромбом). Во-вторых, схематично показаны лишь наиболее важные формальные связи между узлами, причем отношения контроля со стороны учредителей выделены жирными линиями. В-третьих, иллюстрация для наглядности представляет собой комбинацию графа и географической схемы.

Обобщенное схематическое представление российско-финской трансграничной инновационной сети, которое может быть использовано при изучении феномена возникновения сетей, для осуществления трансграничных инновационных проектов, выведено на основе исходного сетевого графа, представленного ниже.

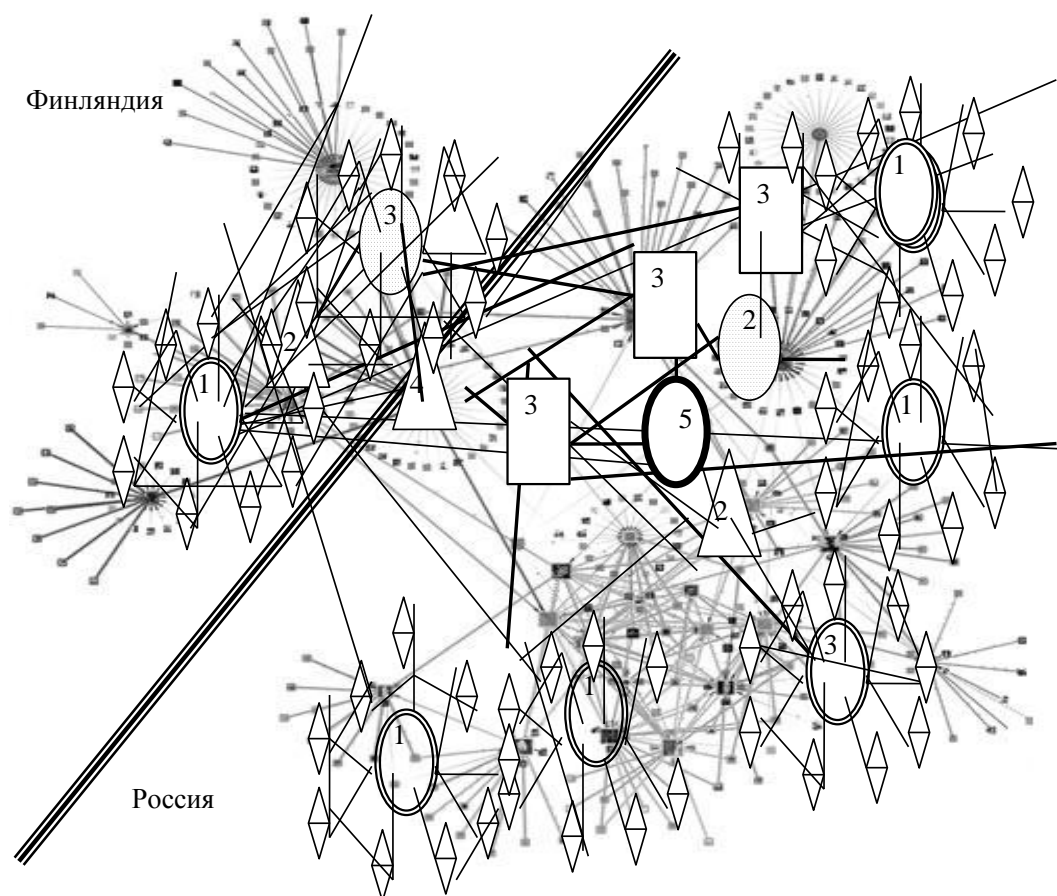


Рис. 6. Исходный сетевой граф российско-финской трансграничной инновационной сети с наложением обобщенного схематического представления

Обозначения на схеме: ромбами обозначены инновационные предприятия; квадратами-структурные подразделения органов управления; треугольниками-дочерние предприятия.

Эффектом масштаба: население региона Санкт-Петербурга (Санкт-Петербург и Ленинградская область) в 15 раз больше населения прилегающих регионов Финляндии (Северная и Южная Карелия, Южное Саво и Кюменлааксо), участвующих в трансграничной инновационной сети, обусловлено большее количество узлов сети с российской стороны. В то же время плотность сети (количество связей) существенно различается в пользу финской стороны. В среднем финский узел имеет в 2,7 раза большее количество связей, чем российские узлы. Во-первых, это можно объяснить более высоким уровнем развития инновационной деятельности в Финляндии. Так, Global Competitiveness Report отводил в 2007 году Финляндии второе место по инновационному потенциалу, а России – сорок шестое [40]. Даже при допущении определенной предвзятости составителей отчета разница в инновационном потенциале оказывается весьма существенной. Во-вторых, следует предположить, что сказывается опять-таки эффект масштаба, только в обратную сторону: на меньшее число узлов ложится обязанность обеспечивать необходимые функции инновационной инфраструктуры.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Почему важность сетевого взаимодействия увеличивается при возрастании значения инновационной деятельности?
2. Как организуется научное исследование инновационных сетей?
3. В чем особенности российско-финской трансграничной инновационной сети?
4. В чем может быть полезна для инновационной деятельности межотраслевая инновационная сеть и какие основные узлы будут в такой сети?
5. Подумайте над тем, какие еще могут быть виды инновационных сетей?
6. Перечислите основные характеристики инновационной сети, влияющие на движение интеллектуального капитала. Что означает каждая из характеристик?
7. Какие элементы надо конкретизировать, чтобы описать инновационную сеть?

### **Литература по изучению темы**

Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007. – Ч. 3, гл. 11.

Шерешева М.Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний: Курс лекций / Серия: Учебники Высшей школы экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2010.

Платонов В.В., Бергман Ю.П., Хултин Т. Влияние трансграничных кооперационных сетей на динамику инновационной деятельности в приграничных регионах // Финансы и бизнес. – 2010. – №1. – С. 16-27.

### Дополнительная литература по изучению тем второй главы

1. Багриновский К.А. Проблемы управления развитием наукоемкого производства // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – № 2. – С. 65-76.
2. Воробьев В.П., Платонов В.В. Инновационный менеджмент: финансовый аспект. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996.
3. Грановеттер М. Экономическое действие и социальная структура: проблема укорененности: пер. с англ. // Экономическая социология (электронный журнал). – 2002. – Т. 3. – № 3.
4. Дик В.В. Методология формирования решений в экономических системах и инструментальные среды их поддержки. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 300 с.
5. Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке. – М.: Вильямс, 2001.
6. Иванов Г.И. Формулы творчества, или как научиться изобретать. – М.: Просвещение, 1994.
7. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. – М.: Олимп-Бизнес, 2003.
8. Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. Рабочий документ для обсуждения. – Женева: Европейская экономическая комиссия, координационная группа по оперативной деятельности, 2002 (Русский оригинал документа).
9. Кристенсен К.М. Дилемма инноватора: Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 239 с.
10. Наука, техника, инновации, бизнес. Глоссарий терминов: Информационный бюллетень РИЭПП. Вып. 14. – М.: РИЭПП, 2001.
11. Платонов В., Рогова Е., Воробьев В. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы учета, оценки и управления. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008.
12. Платонов В.В. Финансовые аспекты оценки интеллектуального капитала // Финансы и Бизнес. Научно-практический журнал. – 2006. – № 1.
13. Радаев В. Социология рынков: к формированию нового направления. – М.: ГУ ВШЭ, 2003.
14. Рогова Е.М. Организационно-экономические основы технологического трансфера: теория и методология: Дис. ... д-ра экон. наук. – СПб., 2005.
15. Ahuja G. Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study//Administrative Science Quarterly. Vol. 45, No 3, 2000. pp. 425-455.
16. Bergman J., Kässi T., Saksa J-M, Meristö T. Knowledge flows in an innovative corporation: The role of the scenario process in knowledge management/ Washington, D.C. – IAMOT , IAMOT Conference Archive, 2004.

17. Bonaccorsi A., Giuri P., Pierotti F. Technological strategies and market success. Evidence from the aero-engine Industry. //Journal of Business Venturing. – 2002, Vol. 17. – P. 24-40.
18. Boschma R., Frenken K. The spatial evolution of innovation networks: a proximity perspective/Papers in Evolutionary Economic Geography No. 09.05, 2008.
19. Boschma, R., Sotarauta, M. Economic policy from an evolutionary perspective: The case of Finland//International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management. Vol 7, Nos. 2-5. 2007. pp. 156-173.
20. Brockstedt E., Carr C. Hidden benefits of a collaborative R&D alliance in the pharmaceutical industry: The case of Schering AG and Novo Nordisk AS// Innovation: Management, Policy & Practice. Vol. 7, Issue 4, 2005. pp. 463 – 468.
21. Burt R. Structural holes and good ideas//American Journal of Sociology, Vol. 110, No 2, 2004, pp. 349–399.
22. Burt R., Structural Holes: The Structure of Competition. Cambridge, MA: – Harvard University Press, 1992.
23. Chesbrough, H. The Era of Open Innovation//Sloan Management Review. Vol. 44, No 3, 2003. pp. 35-41.
24. Cottica A., Ponti G. Dynamic networks in innovation – intensive industries/The Economic Importance of Intangible Assets. In Bianchi P., Labory S. (Ed.) – Farnham: Ashgate Publishing, 2004. pp. 137 – 153.
25. Edvinsson, L., Malone, M. S. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value By Finding Its Hidden Brainpower (1st Ed.). – New York: HarperBusiness, 1997
26. Fraser R., Hope J. Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap. – Cambridge MA: Harvard Business School Press, 2003.
27. Freeman C. Network of innovations: a synthesis of research issues//Research Policy. Vol. 20, No. 5, 1991. pp. 499–514.
28. Gaya B., Dousset B. Innovation and network structural dynamics: Study of the alliance network of a major sector of the biotechnology industry//Research Policy. Vol. 34, No.10, 2005, pp. 1457-1475
29. Gnyawali, D., He L., Madhavan, R. Impact of Co-Opetition on Firm Competitive Behavior: An Empirical Examination// Journal of Management, Vol. 32, No. 4. 2006. pp. 507-530.
30. Gnyawali, D., Madhavan, R. Cooperative Networks and Competitive Dynamics: A Structural Perspective. Academy of Management Review. Vol. 26, No. 3, 2001. pp. 431-445.
31. Granovetter M. The Strength of Weak Ties//The American Journal of Sociology, Vol. 78, No. 6, 1973. pp. 1360-1380.

32. Helfat, C.E., Finkelstein, S., Mitchell, W., *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*, Blackwell Publishing, Malden, MA, 2007.
33. Kalleberg A., Marsden P. *Interorganizational Networks and the Changing Employment Contract/ International Social Network Conference*. L. 1995.
34. Kennedy K.H., Payne G.T., Whitehead C.J. *Matching Industries between Target and Acquirer in High-Tech Mergers and Acquisitions. // Technology Analysis and Strategic Management*. – 2002. - № 2, Vol. 14. – P. 149-162.
35. Lopez-Claros A., Porter M., Schwab K. *The Global Competitiveness Report 2005 - 2006*. –World Economic Forum, 2005.
36. Lundvall B.-1; Johnson B.; Andersen E.S.; Dalum B.//*Research Policy*. Vol. 31, No. 2, 2002 , pp. 213-231.
37. Padgett, J. F., Ansell, C. K. *Robust action and the rise of the Medici, 1400-1434// American Journal of Sociology*, Vol. 98, No.5. 1993. pp. 1259-1319.
38. Phillips F.Y. *Market-Oriented Technology Management: Innovating for Profit in Entrepreneurial Times*. – Berlin – N.Y.: Springer, 2001. – 418 p.
39. Podolny, J. M. *A status-based model of market competition//American Journal of Sociology*, Vol. 98, No 4, 1993. pp. 829-872.
40. Porter M., Sala-I-Martin X., Schwab K. *Global Competitiveness Report 2007-2008*, London, Palgrave, 2007
41. Rothaermel F.T., Hess A.M. *Building Dynamic Capabilities: Innovation Driven by Individual-, Firm-, and Network-Level Effects//Organization Science*. Vol. 18, No. 6, November-December 2007, pp. 898-921.
42. Simmie, J., Sennett, J. *Innovative clusters: global or local linkages//National Institute Economic Review*, Vol. 170, No. 1, pp. 87-98, 1999.
43. Statoil Case Study No. DNN 3.2.1. – *Scorecard Masters*, 2005.
44. Turkina E. *EU-Russia Regional Cooperation Networks: Assessment of EU Influence in the Russian Northwestern and Southern Regions/EUSA Bi-annual Conference*, Los Angeles, 2009
45. Wasserman T-S., Faust K. *Social network analysis: methods and applications*. – Căambridge: Cambridge University Press 1994.

### Глава 3. ИНВЕСТИРОВАНИЕ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АКТИВОВ

#### Методические указания по изучению материалов третьей главы

Аналогично предыдущей главе, первый раздел является ключом для последующих разделов, но во второй главе для понимания дальнейшего материала требовалось понять сущность инновационного потенциала и его составляющих, а также особенности конкретных видов ресурсов инновационной деятельности. В отличие от этого для понимания материала третьей главы необходимо разобраться во взаимодействии инвестиционного и инновационного процесса, в результате которого осуществляется воспроизводство интеллектуального капитала. Таким образом, успешное освоение первой части главы означает не только понимание сущности новых экономических категорий, но и умение разобраться с тем, как эти категории соотносятся между собой и с другими категориями инновационного менеджмента и экономики инноваций. Эти категории должны быть вам знакомы из предыдущих курсов бакалаврских и магистерских программ. Если вы не уверены в этом, повторите этот материал и перечитайте учебное пособие по инновационному менеджменту. Вторая часть настоящей главы содержит и теоретические (методологические), и методические элементы, показывая, как на основе знания первых дается обоснование практических подходов к развитию процедур управления наукоемкой организацией. В данном случае такой организацией является высшее учебное заведение, то есть та организация, о деятельности которой вы все должны иметь определенное представление. Заключительная часть третьей главы по своему характеру сугубо методическая, и ее цель – рассмотреть практическое приложение принципов инвестирования и финансирования интеллектуальных активов к разработке конкретных организационных форм и процедур, в которых осуществляется создание и финансирование интеллектуальных активов. Особое внимание в этой связи следует уделить алгоритмам и конкретным показателям. В отличие от предыдущей части курса изучение, по желанию, можно начать с материала последнего раздела так, чтобы, имея представление о конкретном механизме, затем понять глубинные закономерности, на которых он основывается.

#### Взаимозависимость инвестиционного и инновационного процессов

Иозеф Шумпетер в своей классической работе «Нестабильность капитализма» выдвинул тезис, согласно которому *«потребность в крупных вложениях капитала извне возникает исключительно в результате появления нововведений»*. [17, р. 26]. Необходимы такие вложения, которые не

могут быть профинансированы за счет валовых доходов от деятельности хозяйствующего субъекта, осуществляющего проект, или за счет технического кредита. Впоследствии, несмотря на частое цитирование положений из работ Шумпетера и, в частности, «Нестабильности капитализма», этот тезис обходили, как правило, стороной. Среди исключений можно выделить работу Р. Румельта, написанную во второй половине 80-х годов [17].

Однако инвестиции в нововведения как таковые не были в центре внимания Румельта. Между тем, если тезис Шумпетера является верным, роль инвестиций в процессе финансирования НИОКР и место в данном процессе государства, промышленных предприятий, финансовых посредников и прочих экономических единиц предстает совсем по-иному. Иным оказывается соотношение между собственными и заемными средствами, роль акционерного и кредитного финансирования, иное значение имеет инвестирование из внешних источников и реинвестиций, то же справедливо и в отношении государственного финансирования НИОКР. Создание институциональной среды, благоприятствующей осуществлению инвестиций в нововведения, оказывается решающим фактором обеспечения научно-технического прогресса.

При передаче нового знания в форме инвестиций генерируется *инвестиционный спрос особого рода* – на инвестиции в форме передачи интеллектуальной собственности. Спрос подобного рода может также генерироваться в результате осуществления любых инновационных проектов, когда для реализации нововведения необходимо знание, полученное в ходе реализации других инновационных проектов. Кроме того, может возникнуть и спрос на инвестиции в натурально-вещественной форме или в форме передачи других имущественных прав, например, права использовать уникальное научное оборудование. Однако именно при осуществлении неполных инновационных проектов второго вида роль указанных инвестиций имеет критическое значение.

В экономическом плане инновационные и инвестиционные проекты тесно переплетены друг с другом. С одной стороны, проведение НИОКР, техническое и экономическое освоение новшества требуют создания финансового, материально-технического, информационного и кадрового обеспечения, основанных на осуществлении инвестиций. С другой стороны, сами результаты инновационного процесса могут по своей экономической природе превращаться в инвестиции, в частности, результаты неполных инновационных проектов первого вида. Подобная возможность предусмотрена тогда, когда в числе возможных видов инвестиций – технологии, лицензии и интеллектуальные ценности. В силу того, что научное знание не уничтожается в ходе своего использования, подобные инвестиции могут приводить к возникновению эффекта мультипликатора при генерировании нового инвестиционного спроса, а, следовательно, более быстрой диффузии инноваций.



Процесс генерирования инвестиционного спроса  
при создании нововведения

Для того чтобы понять место и роль инвестиций в инновационном процессе, вначале рассмотрим проблему: почему возникает несамодостаточность деятельности по осуществлению инновационных проектов в плане финансирования? Другими словами – почему возникает необходимость в привлечении внешних инвестиций и почему нельзя ограничиться финансированием процесса создания нововведения за счет валового дохода или прибыли, получаемой собственниками от деятельности данного предприятия? В учебниках обычно пишут, что потребность в кредите возникает вследствие возникновения асимметрии – существования экономических единиц с избытком фондов и недостатком фондов и несинхронности при обороте фондов. Однако потребность в кредите в таком случае – чисто техническая. Как писал Шумпетер: «роль кредита была бы второстепенной, если бы экономический процесс можно было бы объяснить в терминах товаров и отраслей промышленности, растущих малыми шажками в соответствии с согласующимися друг с другом графиками» [18, р. 36]. Почему же возникает потребность в крупных кредитах, направляемых на развитие, и тем более в инвестициях в форме приобретения акций? Если следовать логике Шумпетера, то источником возникновения подобной потребности являются нововведения (напомним: Шумпетер трактовал термин «нововведения» в широком смысле), которые «в рамках конкурентного капитализма, как правило, воплощаются в новых фирмах, требуя осуществления крупных затрат до возникновения какой-либо выручки (от хозяйственной деятельности) вообще».

И, действительно, скачкообразный рост какой-либо отрасли промышленности приводит к возникновению потребности в инвестициях для создания новых производственных мощностей или расширения уже существующих. При этом научно-техническое нововведение, явившееся причиной возникновения инвестиционного спроса, могло быть внедрено в другой отрасли, предприятия которой являются заказчиками продукции предприятий данной отрасли. Данное обстоятельство имеет важнейшее значение для понимания специфики формирования организационно-экономических механизмов инвестирования в инновации в периоды индустриализации, второй индустриализации и в других случаях коренной трансформации экономики.

Полный инновационный процесс также осуществляют, как правило, только несколько предприятий отрасли, если рассматривать отдельное продуктовое нововведение. Однако инвестиционный спрос возникает также и у других предприятий, являющихся имитаторами или потребите-

лями научно-технической продукции инноватора. Инвестиционный спрос, безусловно, генерируется в том случае, когда осуществляется технологическое нововведение, позволяющее сделать рентабельным производство нового продукта и снижающее барьеры на вход.

Это справедливо в случае, когда естественный барьер на вход существует, так как появление еще одного производителя снижает экономию на масштабе и увеличивает издержки у всех производителей, в результате чего себестоимость превышает цену реализации единицы продукции. Технологическое нововведение, очевидно, способствует преодолению подобных барьеров и появлению потребности в новых инвестициях. Очевидный случай возникновения инвестиционного спроса – осуществление технологического нововведения, которое требует создания новых мощностей, технического перевооружения или реконструкции уже существующих производственных линий. При этом подобное нововведение может и не относиться к одному из описанных выше.

Однако, если такое нововведение имеет целью исключительно сокращение издержек производства, его влияние на инвестиционный спрос в масштабах всей экономики неоднозначно. Не научно-технические нововведения также генерируют инвестиционный спрос, а в случае, когда его размеры превышают возможности, предоставляемые реинвестированием при использовании эффекта финансового рычага, требуют и привлечения капитала из внешних источников.

Вышеизложенные соображения объясняют, как может реализовываться на практике положение Шумпетера о том, что только нововведения в конечном итоге являются источником возникновения инвестиционного спроса. Было бы логичным предположить: научно-техническое нововведение и, в первую очередь, научно-техническое нововведение, являющееся результатом полного инновационного процесса, должно в наибольшей мере зависеть от внешних инвестиций, причем в форме инвестиций в акционерный капитал. А чтобы в этих условиях инвестиционный спрос был бы в целом удовлетворен, ценные бумаги инновационных фирм должны представлять собой привлекательный объект инвестиции или же необходимо использование эффективных альтернативных механизмов инвестирования в инновационные проекты.

Первый вывод, который можно сделать на основе положения Шумпетера, следующий: когда мы имеем дело с любым видом инновационной деятельности, ее финансирование за счет валовой прибыли предприятия применяться может в весьма ограниченных объемах. А.И. Анчишкин еще в середине 80-х годов отмечал, что финансирование «прикладных НИОКР ... не допускает аванса за счет будущих маловероятных прибылей» [1]. Тем более невозможно в принципиальном плане отнесение затрат на НИОКР к себестоимости. Подобная практика может породить

лишь многочисленные злоупотребления и подлоги, и ее желательно заменить адекватными механизмами предоставления налоговых льгот, в первую очередь предоставлением исполнителям НИОКР инвестиционных налоговых кредитов. Действительно, даже если мы имеем дело с неполным инновационным проектом, осуществление затрат предшествует получению результатов, и даже если эти затраты относятся на счет статьи «расходы будущих периодов», по своей сути они покрываются из прибыли от других видов хозяйственной деятельности, то есть принимают форму инвестиций. Причина возникновения подобной практики – стремление предоставить скрытые налоговые льготы хозяйствующим субъектам, осуществляющим инновационную деятельность, или попытки при отсутствии указанных льгот сокрытия ими части прибыли от уплаты налогов.

Таким образом, инвестиции, по крайней мере на первичном рынке, генерируются исключительно нововведениями. Инвестиции же в полные инновационные проекты и неполные инновационные проекты первого вида, связанные с проведением НИОКР, являются случаем инвестиций в нововведения, когда опережение периода осуществления затрат по сравнению с периодом начала поступления потока наличности проявляется наиболее четко.

### Проблема анализа каналов инвестирования в интеллектуальные активы

Для целей исследования внешних и внутренних, по отношению к предприятию, каналов инвестирования интеллектуального капитала можно использовать следующую структуру, при которой интеллектуальный капитал предприятия состоит из:

- инновационного капитала:
  - промышленной собственности,
  - технологического ноу-хау;
- сетевого капитала (отношения с поставщиками и заказчиками и др. контрагентами);
- человеческого капитала (уникальных компетенций персонала);
- организационного капитала (организационного ноу-хау, связанного с системами управления, организации и т.д.).

Движение интеллектуального капитала может быть двух типов (рис. 7):

1. Вложение всех видов ресурсов предприятия, включая привлечение финансовых ресурсов извне для создания и приращения интеллектуальных активов предприятия (*инвестирование в интеллектуальный капитал*).
2. Вложение интеллектуального капитала, созданного вовне, в данное предприятие (*инвестирование интеллектуального капитала*).

В данном узком определении инвестирование интеллектуального капитала близко понятию технологического трансфера. Но оно шире, т.к. понятие «технологический трансфер» включает только одну составляющую интеллектуального капитала – инновационный капитал.



Рис. 7. Внутренние и внешние по отношению к предприятию каналы и механизмы инвестирования интеллектуального капитала

Для анализа организационно-экономических проблем расширенного воспроизводства интеллектуального капитала необходимо выделить такие понятия, как *каналы* и *механизмы* инвестирования интеллектуального капитала.

*Канал инвестирования интеллектуального капитала первого типа* включает собственно технологический трансфер, подробно исследованный в работах Е.М. Роговой. Мало разработанной проблемой и в России, и за рубежом остается трансфер других частей интеллектуального капитала, например, клиентского капитала.

*Канал инвестирования интеллектуального капитала второго типа* функционирует как реинвестирование прибыли предприятия (самофинан-

сирование), кроссубсидирование (перераспределение ресурсов между подразделениями предприятия), а также внешнее финансирование (последнее делится на акционерное и кредитное) [2].

Движение интеллектуального капитала по каждому из каналов происходит через механизмы инвестирования. Например, движение ресурсов по каналу инвестирования первого типа реализуется через такие механизмы, как франчайзинг, «личный технологический трансфер» и т.д. По каналам инвестирования второго типа – через механизмы реинвестирования прибыли, такие как кроссубсидирование, механизм бюджетирования (инвестиционный бюджет); механизм дивизионной организации бизнеса и т.д. Среди механизмов внешнего финансирования можно указать на подгруппу механизмов акционерного финансирования: открытое размещение акций, закрытую подписку, венчурное финансирование, подгруппу механизмов кредитного финансирования: облигационные займы, банковское долгосрочное кредитование, проектное финансирование и т.д.

Изложенные выше положения определяют концептуальные подходы к определению предмета исследования внешних и внутренних по отношению к предприятию каналов инвестирования в интеллектуальные активы. Представляется, что с усилением роли нематериальных факторов производства изучение данного предмета будет приобретать все большую актуальность.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Насколько прав был Шумпетер, утверждая, что инвестиции невозможны без инноваций?
2. В чем особенность инвестиционного спроса, генерируемого инновационными проектами?
3. Какие этапы охватывает полный инновационный процесс?
4. Какие виды инновационных проектов существуют и для каких из них создание интеллектуального капитала является конечным результатом?
5. В чем различие двух типов движения интеллектуального капитала? Какие каналы соответствуют тому и другому типу?

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во: СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 2, п.3, 5, гл. 3, п.1.

Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007. – Гл. 5.

## Исследование закономерностей организационно-ресурсного обеспечения инновационного процесса

### Ресурсы инновационной деятельности: углубленный анализ

В начале предыдущей главы вы получили представление о ресурсах инновационной деятельности и инновационном потенциале. Этот раздел призван дать вам более глубокие знания по данной тематике, требующие понимания экономического содержания интеллектуальных ресурсов, а также указать подходы к исследованию на этой основе закономерностей организационно-ресурсного обеспечения. Ключевыми ресурсами инновационной деятельности выступают интеллектуальные ресурсы. Экономическая суть *интеллектуальных ресурсов* в воспроизводственном плане заключается в том, что они являются одновременно необходимой предпосылкой и результатом процесса создания инноваций. В этом плане интеллектуальные ресурсы представляют собой результат прежней или текущей научно-технической и иной инновационной деятельности. Следуя подходу Эдвинсона и Малоун, с некоторыми уточнениями, сделанными для терминологической сопоставимости с другими областями инновационного менеджмента, мы выделяем следующие составляющие интеллектуальных ресурсов: интеллектуальную собственность (патенты, авторские права) и другие ресурсы научно-технического характера (ноу-хау); уникальные знания и компетенции организационного характера (они тесно связаны с организационными инновациями); коммуникационные ресурсы (отношения с контрагентами: поставщиками, потребителями, государством и общественными организациями, опыт такого взаимодействия); процессные ресурсы (культура производства, опыт и знания бизнес-процессов, опыт взаимодействия сотрудников внутри предприятия).

В аспекте сетевой экономики сущность интеллектуальных ресурсов раскрывается через возникновение соответствующих потоков между узлами инновационной кооперационной сети. Следуя логике М. Кастельса, введшего в научный лексикон эту категорию, потоки интеллектуальных ресурсов имеют ключевое значение для инновационной деятельности, при этом возрастает значение для их движения структурной укорененности, основы анализа которой для объяснения инноваций заложили Берт и Грановеттер. В этом случае интеллектуальные ресурсы как объекты управления должны рассматриваться как потоки, возникающие в инновационной кооперационной сети, и включать объекты промышленной собственности, защищенные патентами и ноу-хау, причем для межфирменного использо-

вания ноу-хау кооперационная сеть является единственно возможным механизмом. Существенно, что потоки *кадровых ресурсов* в рамках кооперационной сети могут принимать формы, не связанные со сменой работодателя, начиная с обмена и стажировок сотрудников и заканчивая созданием временных или постоянно действующих рабочих групп. Управленческие воздействия, ведущие к увеличению плотности и частоты связей, улучшают обмен всеми ресурсами в инновационной сети, но оказывают парадоксальное влияние на движение интеллектуальных ресурсов, важнейшим атрибутом которых является уникальность. Рост тесноты связей создает угрозу уникальности и уменьшает естественную защиту интеллектуальных ресурсов.

Интеллектуальные активы – реальный капитал, который имеется только у инноватора или у того, кому инноватор дал право на эксклюзивное использование полученных им интеллектуальных ресурсов. С одной стороны, такие активы похожи на прочие составляющие реального капитала (машины, оборудование, сырье, материалы и т.д.): они приносят доход, и на их создание потрачены деньги (осуществлены инвестиции). С другой стороны, если оборудование и материалы присутствуют зримо: их можно потрогать, провести инвентаризацию, то интеллектуальные активы присутствуют, обычно, виртуально. Исключение составляет такой относительно простой для оценки и учета вид интеллектуальных активов, как патенты и лицензии. Что касается других интеллектуальных активов, они, в отличие от оборудования, сырья, материалов и прочих частей материальных активов, которые покупаются по рыночной цене, на основе сопоставления с ценой аналогичных товаров, – не имеют аналогов, а то, сколько затрачено на их создание, имеет мало общего с действительной стоимостью и тем, что они могут принести бизнесу.

При оценке эффективности использования интеллектуальных ресурсов, как объекта управления, возникает серьезная проблема. Финансовые данные относятся к уже произошедшему, а инновации обращены в будущее. Сами финансовые данные ничего не говорят о том, что будет происходить с интеллектуальными ресурсами – объектами управления в будущем. Существование этой проблемы впервые популяризировали американцы Нортон и Каплан: сегодняшнее положение предприятия определяется финансовыми индикаторами, а завтрашнее – нефинансовыми, относящимися, прежде всего, к нематериальным активам. Поэтому воспроизводственная роль интеллектуальных активов, как ресурсов инновационной деятельности, ориентированной на будущее, приводит к тому, что при учете и анализе интеллектуальных ресурсов в качестве актива финансовые показатели должны выводиться из нефинансовых индикаторов.

Отсюда при разработке методик оценки интеллектуальных ресурсов (интеллектуальных активов) нефинансовые индикаторы приобретают перво-степенное значение. У нефинансовых показателей, в свою очередь, имеются два главных недостатка – они намного хуже квантифицируются, то есть выражаются количественно, и при их применении теряется сопоставимость. Ведь деньги выполняют функцию всеобщего эквивалента, а в этом случае от их использования как меры стоимости отказываются. Все это делает задачу разработки методического инструментария стратегической оценки интеллектуальных активов для целей инновационного развития актуальной научной проблемой.

Во второй главе указывалось, что в ряде случаев под интеллектуальными ресурсами понимаются способности человека к осуществлению инновационной деятельности. Однако, если принять подобную трактовку этого термина, теряется дифференциация между интеллектуальными ресурсами и кадровыми. Более точным будет определение содержания термина «интеллектуальные ресурсы», по аналогии с термином «интеллектуальная собственность», понимаемым как результаты инновационной деятельности, воплощенные в патентах, лицензиях, ноу-хау, а также овеществленные в опытных и рабочих образцах новой техники и т.п.

Во второй главе, наряду с интеллектуальными ресурсами, выделялись четыре другие основные вида ресурсов, используемых в инновационной деятельности на уровне предприятий, кооперационных сетей и региона: материально-технические; кадровые; информационные; финансовые. На уровне кооперационных сетей также выделяется в качестве ресурсов «доверие» (trust).

В некоторых случаях понятия «интеллектуальные», «материально-технические» и «кадровые ресурсы» могут пересекаться. Это – важный момент, и для его понимания приведем примеры: сотрудник, работавший многие годы над определенной научной проблемой в одной организации, обладает ноу-хау, причем, в ряде случаев, не артикулируемым, трудно формализуемым. В этом случае трудно отделить его способность к инновационной деятельности, как составляющую кадровых ресурсов, от интеллектуальных ресурсов в форме ноу-хау, носителем которых он является. Рабочий образец новой техники в натурально – вещественном плане относится к *материально-техническим ресурсам*. В то же время он воплощает знание о еще не внедренном новшестве, то есть относится к интеллектуальным ресурсам, потребляемым в инновационной деятельности.



По мере развития общества значение *информационных ресурсов* неуклонно возрастает. В последнее время стало распространенным представление о качественной трансформации современного общества в информационное. Применительно к инновационной деятельности информация составляет для нее ключевой ресурс. Поэтому уточнение соотношения понятий «интеллектуальные ресурсы» и «информационные ресурсы» составляет существенный момент при выработке терминологического инструментария данного исследования. Наука – одна из составных частей инновационной деятельности – производит новые знания, то есть новую информацию. В этой связи можно говорить о научно-технической информации как одновременно ресурсе и результате исходного этапа инновационной деятельности. Однако не все информационные ресурсы относятся к новому научному или техническому знанию. Типичный пример – маркетинговая информация. Поэтому для целей настоящего исследования понятия «интеллектуальные ресурсы» и «информационные ресурсы» разделены.

Шестой вид ресурсов – *доверие (траст)* – относится к ресурсу, имеющему значение при взаимодействии субъектов инновационной деятельности. Мы используем определение, данное в исследовательском проекте по трасту Еврокомиссии. В соответствии с этим определением, он представляет собой уверенность в партнерах и в выполнении договоров, заключенных с этими партнерами. Этот ресурс тесно связан с понятием социального капитала, он представляет собой один из важнейших аспектов социального капитала.

Методология научного исследования процессов  
управления инновационной деятельностью на основе анализа  
интеллектуальных ресурсов фирмы

Исследование, реализующее цель создания и внедрения такой системы управления интеллектуальными ресурсами предприятий, которая обеспечивает непосредственное положительное влияние на инновационное развитие региона (инновационную динамику), должно основываться на методологии, позволяющей целостно проанализировать три составляющих процессов управления инновационной деятельностью на региональном уровне, обеспечивающих успешное инновационное развитие на основе повышения эффективности интеллектуальной деятельности предприятий.

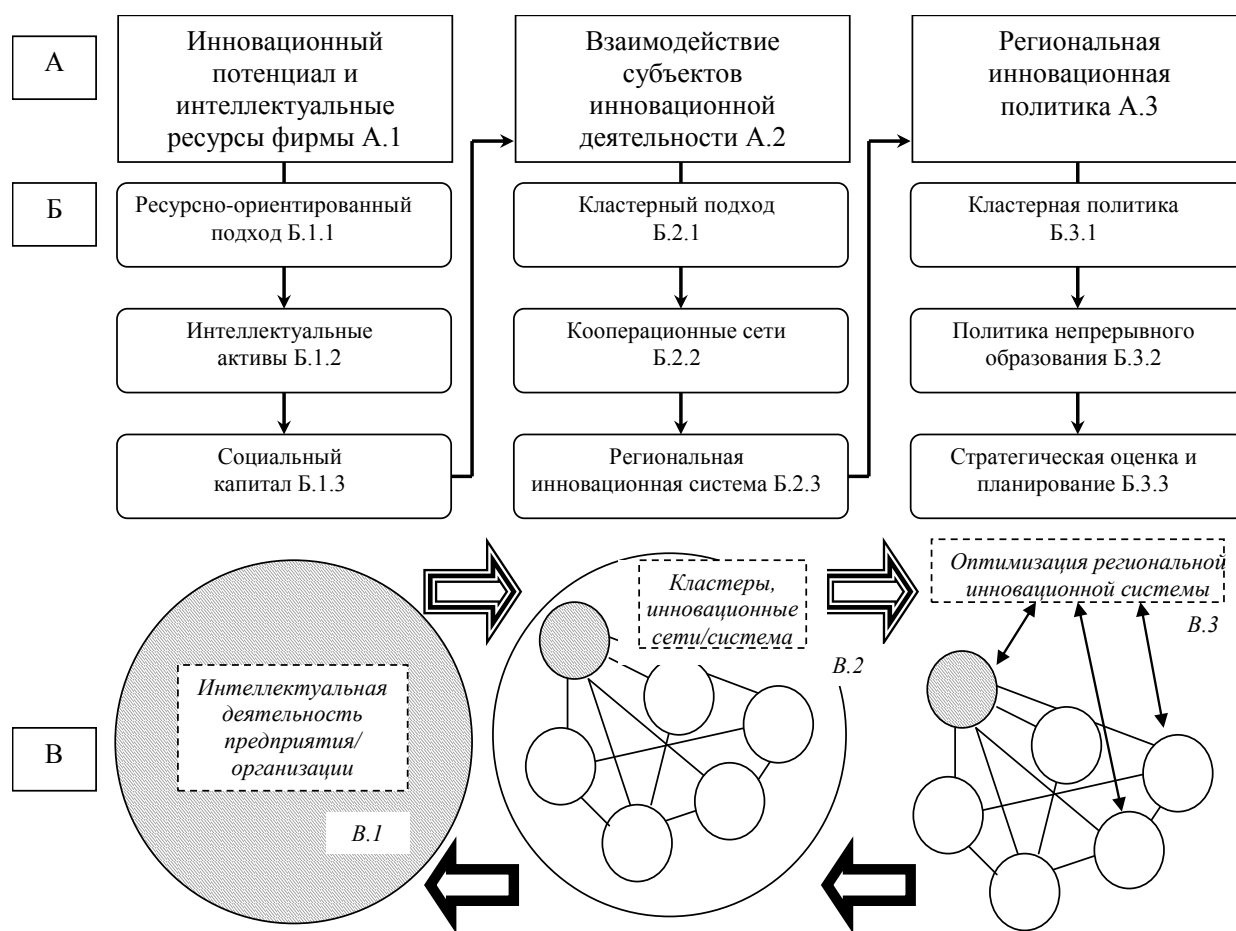


Рис. 8. Логическая схема реализации методологического подхода к исследованию путей повышения экономической эффективности инновационной деятельности на основе анализа инновационного потенциала и интеллектуальных ресурсов

На рис. 8 представлена логическая схема рассматриваемого методологического подхода. Существуют три методологические составляющие исследования процессов управления инновационной деятельностью, обеспечивающие успешное инновационное развитие на основе повышения эффективности интеллектуальной деятельности предприятий (Блок А). Подход предполагает синтез девяти теоретико-концептуальных подходов, соответствующих передовому, на сегодняшний день, уровню развития экономической науки (Блок Б); в данном учебном пособии подробно рассмотрены три из них, непосредственно относящихся к анализу инновационного потенциала и интеллектуальных ресурсов.

Теоретико-концептуальные подходы для исследования инновационного потенциала и интеллектуальных ресурсов фирмы (А.1) включают: ресурсно-ориентированный подход (Б.1.1), управление интеллектуальным капиталом и оценку интеллектуальных активов (Б.1.2), управление социальным капиталом (Б.1.3).

### Ресурсно-ориентированный подход

Ресурсно-ориентированный подход (resource-based view) позволяет проанализировать интеллектуальные ресурсы в общем контексте корпоративных ресурсов и процесса формирования стабильного конкурентного преимущества предприятий. В соответствии с ресурсно-ориентированным подходом, объект-предприятие/организация рассматривается как совокупность составляющих его потенциала (применительно к субъектам инновационной деятельности – инновационного потенциала). При этом подходе стратегия фирмы заключается в развитии составляющих ее инновационного потенциала и экономическом обосновании стратегических решений, основана на их анализе. Методологической основой данного подхода служит концепция *экономической ренты*: избыточного дохода от использования ресурса относительно затрат, которые требуются для его приобретения или поддержания простого воспроизводства. В соответствии с этим подходом интеллектуальная деятельность развивает инновационный потенциал фирмы и максимизирует экономическую ренту.

### Управление интеллектуальным капиталом и оценка интеллектуальных активов

Позволяет непосредственно проанализировать воспроизводство интеллектуального капитала и эффективность интеллектуальной деятельности.

В первой главе указывалось, что применительно к методологии оценки и управления интеллектуальным капиталом условно можно выделить «скандинавскую школу» и «североамериканскую школу». Представители «скандинавской школы» активно работают над оценкой, прежде всего, нефинансовых характеристик интеллектуального капитала, а в фокусе исследований «североамериканской школы» находится проблематика финансовой оценки и учета нематериальных активов. В рамках данного исследования мы предполагаем, главным образом, использовать формализацию качественных, нефинансовых моделей оценки интеллектуального капитала и раскрытия качественной информации в интересах инвесторов, а также применять подходы к финансовой оценке (см. первую главу).

### Управление социальным капиталом

Третий подход – «управление социальным капиталом» – позволяет рассмотреть интеллектуальные ресурсы отдельных предприятий в контексте их взаимодействия с другими субъектами национальной и региональной системы. Изучение социального капитала (Б.3), относящегося к по-

тенциалу фирмы для взаимодействия с другими участниками инновационного процесса, является связующим звеном для изучения отдельных фирм и взаимодействия многих участников инновационного процесса (на схеме эта связь показана стрелкой, идущей от социального капитала к следующей группе методов). Социальный капитал в плане анализа инновационного потенциала рассматривается с двух точек зрения. С одной стороны, как характеристика субъекта инновационной деятельности или даже участника инновационной деятельности (от отдельного работника инновационно-активного предприятия до предприятия, осуществляющего инновационную деятельность). С другой стороны, социальный капитал трактуется как характеристика сети инновационно-активных предприятий. Двойственность природы социального капитала позволяет проанализировать инновационный потенциал и интеллектуальные ресурсы внутри предприятия, во взаимодействии субъектов инновационной деятельности и в рамках национальной и региональной инновационной политики (см. рис. 8).

Таким образом, «социальный капитал» трактуется как способность поддерживать инновационную сеть, регулируемую нормами, вырабатываемыми данной сетью. Другими словами, субъекты инновационной деятельности (различных уровней), наиболее активно вовлеченные в сеть инновационно-активных предприятий, максимизируют свою экономическую эффективность.

#### *Прочие теоретико-концептуальные подходы*

Социальный капитал является связующим звеном между анализом внутреннего инновационного потенциала предприятия и исследованием взаимодействий между отдельными субъектами инновационной деятельности и их кооперационных связей как внутри России, так и за рубежом (А.2). Первым является кластерный подход (Б. 2.1), рассматривающий хозяйственную деятельность и, в первую очередь, инновационную, в плане взаимодействия расположенных в территориальной близости предприятий, имеющих сопряженные бизнес-процессы. Главным объектом исследования в рамках данного подхода выступают инновационно-отраслевые кластеры. Вторым теоретико-концептуальным подходом является анализ кооперационных сетей, представляющих собой механизм координации субъектов, осуществляющих сложную (комплексную) хозяйственную деятельность, при которой потоки ресурсов не могут осуществляться на основе простого рыночного обмена и требуют сетевого взаимодействия (Б.2.2). Инновационная деятельность представляет именно такой комплексный процесс, в большинстве случаев требующий сетевых инноваций и формирования кооперационных сетей (кооперационных инновационных

сетей, именуемых «инновационные сети»). Третьим теоретико-концептуальным подходом является анализ национальной и региональной инновационной системы, рассматривающей взаимодействие субъектов инновационной деятельности в контексте сложившейся институциональной структуры (Б. 2.3). Институциональная структура – это определенный упорядоченный набор институтов (механизмов контрактных отношений), определяющих шаблоны экономического поведения, устанавливающих ограничения для хозяйствующих субъектов, которые формируются в рамках той или иной системы координации хозяйственной деятельности [1, 3]. Таким образом, изучение национальной и региональной инновационной системы является теоретико-концептуальным подходом, логически связывающим проблематику взаимодействия субъектов инновационной деятельности и проблематику разработки мер инновационной политики, которая направлена на оптимизацию развития подобной системы. Третье условие оптимизации инновационного развития – действенные меры государственной инновационной (экономической) политики, обеспечивающие развитие экономики на основе повышения эффективности интеллектуальной деятельности (А.3). Существует ряд теоретико-концептуальных подходов для исследования мер целенаправленного воздействия государства на инновационную динамику. Во-первых, это кластерная политика, целенаправленно формирующая организационно-экономические условия взаимодействия субъектов инновационной деятельности (Б.3.1). Во-вторых, это политика непрерывного образования и обучающихся организаций (Б.3.2). Образовательная политика в области непрерывного образования (life-time learning) является важнейшим условием воспроизводства интеллектуальной деятельности и интеллектуальных активов предприятий. В-третьих, для действенности мер экономической политики они должны сопровождаться разработкой системы оценки, так как речь идет об инновационной политике, и подобная оценка должна иметь стратегический характер. Теоретико-концептуальный подход стратегической оценки и планирования (Б.3.3) основан на двух концептуальных решениях: сбалансированной системе показателей (balanced scorecards) и являющемся ее дальнейшим развитием сопряженном подходе стратегического картирования (strategy mapping). Они дают основу для исследования и разработки не только системы стратегической оценки, но и стратегического планирования интеллектуальной деятельности.

При движении от частного к общему объектами исследования (Блок В) выступают *интеллектуальная деятельность отдельных субъектов инновационной деятельности* (В.1) → *кластеры* (В.2) → *инновационные сети* (В.2) → *национальная и региональная инновационная система*

(В.2 и В.3) → *меры экономической политики* (В.4), направленные на развитие и оптимизацию инновационной системы. Тем самым формируется контур обратной связи, так как среди объектов *экономической политики* → *национальная и региональная инновационная система* в целом → *инновационные сети* → *кластеры* → *интеллектуальная деятельность отдельных субъектов инновационной деятельности*. Контур обратной связи между процессом научного исследования методологических проблем инновационной деятельности и процессом разработки методических подходов к их решению показан на логической схеме большими стрелками.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Перечислите составляющие интеллектуальных ресурсов.
2. Как рассматриваются интеллектуальные ресурсы в контексте сетевой экономики? Какой новый вид этих ресурсов необходимо анализировать в такой экономике?
3. Перечислите основные теоретико-концептуальные подходы, используемые при анализе инновационного потенциала и интеллектуальных ресурсов фирмы.
4. Какие теоретико-концептуальные подходы можно применить к исследованию проблем оценки и управления интеллектуальными ресурсами, рассматривавшихся в предыдущих главах? Назовите конкретные проблемы и подходы, обоснуйте свой выбор.
5. Каким образом анализ инновационного потенциала и интеллектуальных ресурсов фирмы определяет исследование других аспектов инновационного развития предприятий, национальных и региональных инновационных систем?

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В. Стратегия ресурсного обеспечения инновационной деятельности – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999. – Гл. 1, 2.

Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007. – Ч. 2, гл. 9, 10; Приложение.

Хаббард Дуглас. Как измерить все, что угодно. Оценка стоимости нематериального в бизнесе. – М.: Олимп-Бизнес, 2009.

Семенова М.В., Ястребов А.С. Нематериальные ресурсы. Оценка и правовое регулирование в процессе коммерциализации. – СПб.: Политехника, 2011.

## Акционерный капитал и интеллектуальные активы (на примере высших учебных заведений)

Нематериальные активы являются одной из важнейших составляющих ресурсов высших учебных заведений. В первой главе указывалось, что экономическое содержание нематериальных активов – синонима интеллектуального капитала – состоит в наличии у организации уникальных знаний и компетенций. Для вуза такое наличие представляет собой главный ресурс, на котором только может быть построено его конкурентное преимущество. Такой актив является базой для привлечения других ресурсов, и через его оценку становится возможным проведение экономического обоснования их привлечения. Несмотря на данное обстоятельство объем нематериальных активов по бухгалтерскому балансу оказывается ничтожным, и для финансовой оценки потенциала вузов интеллектуальный капитал практически не учитывается. Для этого есть две основные причины. Первая причина объективная: недостаточный методический задел для оценки нематериальных активов и признания их в полном объеме на балансе. Вторая причина субъективная: недооценка значения для вузов всеобъемлющего отражения нематериальных активов и точной оценки их интеллектуального капитала. Учет интеллектуального капитала университетов должен играть ключевую роль в создании методических основ оценки их потенциала для привлечения внешних источников инвестиций из государственных и частных источников. Нематериальные активы вуза представляют собой точку приложения таких инвестиций.

Отражение нематериальных активов на балансе вузов невозможно без реструктуризации пассивов и придания собственному капиталу вузов адекватного экономического содержания. Во-первых, при адекватном учете нематериальных активов их оценка и переоценка выражаются в изменении накопленной прибыли вузов, являющейся основной частью собственного капитала (см. формулу 1). Во-вторых, любая укрупненная группа источников средств представляет собой не просто статью в пассиве баланса, но определенный экономический институт, например, заемные средства соответствуют такому экономическому институту, как кредит.

$$\Delta E = I_1 - I_0 + I_p, \quad (1)$$

где  $\Delta E$  – изменение собственного капитала;

$I_1$  – оценка нематериальных активов на конец периода;

$I_0$  – оценка нематериальных активов на начало периода;

$I_p$  – учет вновь созданных объектов интеллектуального капитала.

Собственный капитал подразумевает ряд ключевых прав собственников по управлению и ответственности при взаимодействии с другими частями фирмы. Причем относительное значение института собственного капитала тем выше, чем больше его абсолютный и относительный объем в источниках средств организации. Изначально собственный капитал составляет уставной капитал, затем вес уставного капитала уменьшается за счет увеличения накопленной прибыли. У коммерческих предприятий это увеличение представляет собой прирост аккумулированной прибыли от хозяйственной деятельности, для вузов оно представляет рост активов за счет увеличения собственного капитала.

Принято считать, что существует принципиальное методологическое отличие высших учебных заведений от других хозяйствующих субъектов, так как главной целью последних является получение прибыли, и за счет этого происходит приращение их собственного капитала. Приращение этого капитала – итог и индикатор успешной деятельности хозяйствующего субъекта. Напротив, накопление убытков и, следовательно, уменьшение собственного капитала представляет собой сигнал для собственников о необходимости мер по самостоятельной реструктуризации, а переход его на какой-то стадии этого процесса в отрицательную область означает сигнал для контрагентов хозяйственной единицы и государства о необходимости ее *принудительной* реструктуризации или ликвидации. Так как главной целью деятельности университетов не является прибыль, то собственный капитал применительно к ним превращается во второстепенную или даже необязательную экономическую категорию (экономический институт в терминах институционального анализа). Однако главной целью деятельности вузов и, в данном случае справедлив принцип аддитивности, главной целью высшей школы в целом является приращение нового знания и способности всех других экономических единиц и элементов национальной инновационной системы осваивать существующее и производить новое знание.

Речь идет о выполнении университетами и высшей школой в целом неразделимых на практике инновационной и образовательной функций. Итогом выполнения этих функций является приращение интеллектуального капитала, и выраженная в той форме, как мы изложили выше, главная цель высшей школы тождественна приращению интеллектуального капитала. Однако на уровне баланса первичного звена высшей школы – вузов приращение интеллектуального капитала (части реальных активов) должно уравновешиваться приращением правой части баланса (пассивов). Таким образом, создается основа для учета приращения интеллектуального капитала и производного от него приращения сопряженных с ним ресурсов высшей школы, отражающихся в левой части баланса. Реструктуризация собственного капитала на примере вузов позволяет:



1. Создать основу для учета и анализа конечных результатов и полных издержек от реализации программ в сфере высшего образования.

2. Создать основу для комбинирования ресурсов из пяти важнейших потенциальных источников формирования ресурсной базы вузов:

- государственных федеральных;
- государственных региональных;
- собственных средств вузов от коммерческой деятельности (прежде всего платного образования, а в перспективе должно возрастет значение инновационной деятельности);
- средств спонсоров на благотворительной основе;
- средств частных инвесторов.

Собственный капитал как экономический институт обладает тем уникальным свойством, что представляет собой как количественный индикатор, выражение чистого полезного эффекта деятельности экономической единицы, так и регулятор отношений управления и собственности между важнейшими составляющими сложного хозяйственного объекта, которым является отдельный вуз, и сложной хозяйственной системой, которой является высшая школа в целом. Без реструктуризации этого капитала на уровне отдельных вузов, с одной стороны, и разработки нормативного и организационного обеспечения превращения собственного капитала вузов из номинального в реальный экономический институт – с другой невозможна полноценная интеграция высшей школы в национальную инновационную систему, действующую в условиях капитализма.

Тем самым создается основа для комбинирования ресурсов федеральных и региональных органов власти, спонсоров и частных инвесторов для реализации задач высшей школы. Создается основа для привлечения средств спонсоров, которые пока поступают в значительных масштабах только в сферу спорта и отчасти культуры.

Обеспечение условий для учета нематериальных активов путем преобразования собственного капитала университетов в реальный экономический инструмент является комплексной задачей, требующей осуществления мероприятий как на законодательном уровне, уровне управления высшей школой, так и на уровне отдельных вузов. В то же время, она представляется вполне выполнимой в методическом плане. Самой сложной нерешенной методической проблемой представляется, в этой связи, определение стоимости интеллектуального капитала применительно к вузам. Однако затраты, которые потребуются для разработки методического обеспечения для решения этой проблемы, несопоставимы с убытками, которые будет нести общество из-за ее нерешенности. Ведь речь идет не только об оценке эффективности реализации федеральных и региональных программ, обосновании привлечения средств спонсоров, но и о дол-

госрочном учете аккумулированного эффекта функционирования вузов. Тем самым создается основа для построения устойчивой организационной системы вузов и превращения их в интегрированную подсистему национальной инновационной системы.

Воспроизводство интеллектуального капитала высшей школы и ее первичного звена – вузов не аналогично воспроизводству нематериальных активов производственных систем. Ведь функция вузов – распространение новых компетенций в масштабах всего общества. В итоге этого процесса необходимо создать единую завершенную комплексную систему: сфера производства – сфера рекреации и восполнения здоровья – сфера повышения квалификации действующей рабочей силы и подготовка кадровых резервов – сфера инновационной деятельности, чтобы воспроизводить для нового поколения не только трудовую занятость, но и некую среду обитания, координаты социальной активности.

Высшая школа относится, с одной стороны, к классу сложных хозяйственных систем, с другой стороны, обладает рядом уникальных особенностей, обусловленных:

- характером производственного процесса (процесса передачи существующих знаний и формирования новых знаний, также с последующей их передачей);
- характером создаваемого продукта, представляющего одновременно общественное и частное благо;
- характером отношений собственности, управления и регулирования (при котором системообразующим элементом является подсистема государственных вузов).

Другую группу особенностей и требований к реструктуризации системы определяет задача реализации федеральных и региональных программ в области образования и создания широких каналов привлечения спонсорских средств, причем в последнем случае высшая школа должна конкурировать с такими сферами, как спорт, кинематограф и т.д. К таким требованиям относятся:

- восприимчивость системы к трансформации;
- возможность обеспечения локализации ресурсов, включая финансовые ресурсы, для реализации федерально-региональных программ, предотвращение кроссубсидирования;
- обеспечение *транспарентности*, прозрачности системы, позволяющее осуществлять контроль и мониторинг за деятельностью вузов со стороны общественности, инвесторов и спонсоров. Механизмом такого контроля должны стать органы стратегического управления и контроля организации, относящиеся к управлению собственным капиталом.

Недостаточно проработанным в методическом плане является подход к локализации ресурсов, включая финансовые ресурсы и предотвращение кроссубсидирования. Другими словами, речь идет о разработке основ создания механизмов обеспечения направления средств на создание и развитие объектов интеллектуального капитала вузов в соответствии с целями государственных, общественных финансирующих организаций и частных спонсоров. Приведем примерный перечень переменных:

- объем затрат на осуществление программы;
- объем финансирования в рамках всего портфеля программ и коммерческих проектов (с разбивкой по ключевым программам и проектам);
- текущие затраты (накладные и с разбивкой по всем программам и проектам);
- затраты на приобретение оборудования, в том числе из собственных средств (с разбивкой по программам и проектам);
- объемы вложений в узкоспециализированные (то есть активы например, уникальное лабораторное оборудование, которое можно использовать исключительно в рамках данной программы или проекта);
- административные расходы (с разбивкой по программам и проектам, а также подразделениям вуза);
- прибыль (с разбивкой по коммерческим проектам (исключительно));
- издержки от упущенных возможностей относительно ключевых проектов, а также программ.

Тем самым создается предпосылка минимизировать кросс-субсидирование отдельных подразделений и проектов, когда доходы от деятельности одних подразделений и реализации отдельных программ перераспределяются в другие единицы, безотносительно стадии реализации программы или конечной цели, поставленной ее организаторами или инвесторами.

По каждому из компонентов указанных видов деятельности требуется особая информация для финансового менеджмента нематериальных активов на уровне вуза. Тогда можно принимать решения, основываясь на сравнительном вкладе каждого из подразделений/проектов в приращение нематериальных активов, включая их бюджетирование и внедрение специализированных АСУ для высших учебных заведений. Подобные системы уже применяются за рубежом, например, UNI.VERSE на основе SAP, которая задействует в процесс управления ресурсами до трети персонала университетов.

Создание основ для оценки и всестороннего учета нематериальных активов требует реструктуризации российских вузов, организационная

система которых устарела и не соответствует как условиям зрелой рыночной экономики, так и современной экономики знаний. Здесь мы условно выделяем, в плане учета нематериальных активов, два аспекта проблемы реструктуризации.

Первый – реструктуризация финансового (прежде всего собственного) капитала, второй – реструктуризация реального капитала в плане адекватного учета интеллектуального капитала. Условность такого разделения связана с тем, что оба аспекта тесно взаимосвязаны: реструктуризация реального капитала (активов) требует трансформации финансового капитала организации (пассивов). Более того, основным побудительным мотивом начала всей процедуры выступает реструктуризация реального капитала. Однако в организационно-экономическом плане первым шагом для достижения цели реструктуризации реального капитала (нематериальных активов) может стать только преобразование собственного капитала и создание в полном объеме вузами соответствующих его функционированию систем управления, иначе любая переоценка или учет интеллектуального капитала окажутся неосуществимыми.

Существенным является то, какова последовательность мероприятий по реструктуризации и какая из подсистем изменяется первой и является основой для развертывания процесса в целом. При этом последовательность основных мероприятий следующая:

- реструктуризация собственного капитала;
- оценка и учет нематериальных активов;
- финансовая реструктуризация;
- реструктуризация систем управления и организационная реструктуризация;
- модернизация реальных активов (прежде всего, основного капитала);
- научно-технические нововведения (обновление оборудования и технологий);
- организационные нововведения (наращивание нематериальных активов в части организационного и человеческого капитала).

Уникальная особенность организаций высшей школы и системы в целом заключается в том, что главный результат ее деятельности – прирост интеллектуального капитала. В силу этой особенности, а также ряда других важнейших особенностей, рассмотренных выше, реструктуризация организаций науки и образования имеет существенные отличия, но эти отличия не могут означать нарушения общих принципов реструктуризации сложных хозяйственных систем. Реструктуризация собственного капитала не тождественна приватизации государственных вузов или изменению собственников негосударственных учебных заведений, а соответствует упорядочению и повышению эффективности института

собственности, созданию системы финансового учета ресурсов и потенциала вузов. Исходным пунктом должен быть процесс реструктуризации собственного (уставного) капитала вузов. Подход к реструктуризации высшей школы, который начинается с ее основного звена – университетов, а внутри них – с основы любой организации юридического лица – собственного капитала, позволяет вписать высшую школу в инновационную систему рыночной экономики.

### **Вопросы по усвоению материала темы**

1. Какие основные составляющие должны определять величину собственного капитала высшего учебного заведения?
2. Каковы управленческие последствия ситуации, когда не ведется управленческий учет собственного капитала (рассматриваем на примере вузов)?
3. В чем задачи реструктуризации собственного капитала предприятия или организации?
4. В чем отличия воспроизводства собственного капитала высшей школы и производственных предприятий?
5. Каков примерный перечень статей финансирования развития интеллектуального капитала за счет собственных средств на примере вузов?

### **Литература по изучению темы**

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во: СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 3, п. 2; гл. 4, п. 1,2.

Глэдстоун Дэвид, Глэдстоун Лаура. Инвестирование венчурного капитала. – М.: Баланс Бизнес Букс, 2008. – Гл. 4-7.

### **Финансирование интеллектуального капитала инновационных предприятий на основе формирования технологических центров**

Каждая из четырех основных моделей финансирования инновационных бизнесов через организации типа технологических центров (TCLO) основана на принципе: «те, для кого TCLO создает какую-либо ценность, обеспечивают его ресурсами». За исключением редких корпоративных вариантов, *ресурсная база TCLO всегда диверсифицирована*, и она не разваливается в долгосрочной перспективе тогда, когда каждый спонсор, инвестор или заказчик получает от центра то, что соответствует его целям

(ценность для себя), и в обмен обеспечивает деятельность TCLO ресурсами. Это обеспечение реализуется с помощью той или иной финансовой модели. TCLO являются высокоспециализированными организациями, которым необходимы уникальные ресурсы: от специализированных помещений до интеллектуальных активов, позволяющих развивать бизнес клиентов, которые предоставляют государственные или общественные организации. Поэтому речь здесь идет не о финансировании в узком смысле этого слова, а о ресурсном обеспечении. Конкретно реализация этого принципа проиллюстрирована ниже (табл. 2).

Таблица 2

## Реализация принципа «ценность – ресурсы»

Виды контрагентов	Поставщики ресурсов, для которых TCLO своей деятельностью создает ценность, выражающуюся в нефинансовых результатах	Поставщики ресурсов, для которых TCLO своей деятельностью создает ценность, выражающуюся в финансовых нефинансовых показателях	Поставщики ресурсов, для которых TCLO своей деятельностью создает ценность, выражающуюся в финансовых показателях	Клиенты TCLO, которые платят за услуги
Примеры контрагентов	Государственные и общественные организации	Крупные компании	Венчурные фонды	
Примеры показателей	Новые рабочие места. Рост экспорта	Снижение издержек Имидж	Доход на инвестиции. Снижение риска	
Примеры ресурсов	Гранты, помещения и оборудование, преференции	Оборудование, гранты, преференции	Помещения, преференции, финансирование (косвенно через клиентов)	

Другой, производный от первого принцип, лежащий в основе успешных финансовых моделей TCLO: «ориентация деятельности центра на

максимизацию ценности для каждого участника пропорционально значимости и объему предоставляемых им ресурсов».

Ниже описаны основные финансовые модели и их ключевые элементы, применяемые в зарубежной практике для ресурсного обеспечения функционирования интеллектуального капитала через TCLO. Выделены 4 модели, различающиеся по комбинации источников финансирования, формированию финансового результата и принципам организации деятельности.

### Модель самокупаемости TCLO

При этой модели TCLO генерирует выручку, достаточную для покрытия операционных расходов, при этом основные инвестиционные расходы субсидируются.

В зарубежной литературе применительно к таким TCLO часто используется термин *sustainability*, который как финансовый термин часто переводится словом «самокупаемость». Но более точно его следовало бы перевести на русский язык как «самодостаточность». Это не является самокупаемостью в строгом смысле слова, так как в величину выручки TCLO (стоимостного объема зарабатываемых им средств) включены гранты (но не бюджетные субсидии).

Даже при таком широком понимании этого термина только считанные зарубежные TCLO отвечают принципу самокупаемости в указанном выше смысле, а остальные TCLO вынуждены, в той или иной мере, полагаться на прямые субсидии.

Почему для самокупаемости необходимо TCLO быть инкубатором? TCLO получает ощутимый финансовый эффект от того, что основные средства (земля, здания и сооружения, оборудование) переданы ему безвозмездно. И выходит так, что расходы таких TCLO, связанные с функционированием их главного актива – недвижимости и оборудования (см. примерный список расходов TCLO в российских условиях), составляют лишь коммунальные платежи, охрана, текущие эксплуатационные расходы. Существенно, что TCLO, применяющие модель самокупаемости, имеют наиболее привлекательное для инновационных бизнесов местоположение, обеспечивая достаточное количество клиентов из числа высокотехнологичных предпринимателей для достижения точки безубыточности (см. экономическую модель самокупаемости TCLO).

Несмотря на относительно ограниченное распространение данной модели на ее основе были создан ряд наиболее успешных TCLO, в том числе, в Силиконовой долине и Бангалоре (Индия). Однако такие TCLO

относятся к особому варианту модели, при котором не только стартовые инвестиции субсидируются (прежде всего, недвижимость), а основу платежеспособности клиентов TCLO обеспечивает крупномасштабный государственный заказ (как правило, оборонный заказ на разработки военного назначения).

### Гибридная модель 1 (Коммерческая и субсидированная)

Операционные и инвестиционные расходы TCLO частично покрываются из выручки, а частично субсидируются. Эта модель получила наибольшее распространение. Например, в наиболее передовом регионе мира по развитию высокотехнологического предпринимательства и инновационной инфраструктуры – Калифорнии, эту модель используют 72% TCLO – инкубаторов. Что же касается TCLO – неинкубаторов, бизнес которых строится исключительно на основе оказания услуг, среди них эту модель используют почти 100% [30]. Гибридная модель 1 предназначена для ресурсного обеспечения TCLO, которые не могут быть полностью самокупаемыми. Иными словами, тем из них, которые не способны покрыть за счет выручки все свои операционные расходы и инвестиции на расширение и модернизацию, требуется субсидирование части расходов на долгосрочной основе. Данная модель – наиболее мягкая в финансовом плане, но требует финансирования из бюджета на долгосрочной основе. Важно подчеркнуть, что в отличие от предыдущей модели субсидируются не только стартовые инвестиционные затраты (земля, помещения и оборудование). Они покрываются для TCLO на безвозмездной основе, даже в случае *модели самокупаемости + самоинвестирования* (см. выше). При этой модели субсидируется часть операционных расходов и, тем самым, появляется возможность создания TCLO – неинкубаторов, которые не сдают помещения в аренду и осуществляют свою деятельность на небольших площадях.

### Гибридная модель 2 (Коммерческая и участия в бизнесе)

TCLO частично финансируются за счет выручки, а частично – из роялти и инвестиций в ценные бумаги. Такой подход, с позиций долгосрочной стабильности TCLO при неопределенности или невозможности регулярного финансирования из бюджетных средств, выглядит достаточно привлекательно, но в международной практике модель получила лишь ограниченное распространение. Важно отметить, что наиболее часто она встречается именно в секторе информационных технологий. Модель вво-



дится в несколько этапов. Отправной пункт – это TCLO, которое действует по предыдущей модели. Затем субсидии последовательно заменяются поступлениями от роялти и доходами от роста капитала (рыночной стоимости ценных бумаг) высокотехнологичных предприятий, которые являются (или были) клиентами TCLO. Интеллектуальные активы – источники платежей типа роялти и финансовые активы – источники дивидендов и доходов при реализации их на фондовом рынке – TCLO накапливает в обмен на услуги компаниям-клиентам на этапе, когда его деятельность субсидируется государством. Возможность применения данной модели зависит от двух ключевых факторов: первый фактор – количество клиентов TCLO, бизнес которых достигнет той степени зрелости и объемов, когда лицензионные соглашения и участие в их капитале будут сопоставимы с объемом субсидий; второй фактор – длительность времени, когда они смогут начать окупать инвестиции.

#### Акционерная модель

Основывается на венчурном финансировании предприятий, обслуживаемых TCLO. Необходимое условие: данная модель требует наличия венчурного фонда, желающего тесно сотрудничать с TCLO. Клиенты, получающие инвестиции из такого фонда, обслуживаются в одном TCLO и, если это TCLO – инкубатор, размещаются на арендуемых у него площадях. Ключевой момент, который делает модель практически реализуемой, состоит в том, что существенная доля инвестиций венчурных фондов в высокотехнологические предприятия тратится на финансирование их клиентами арендной платы. В случаях, когда эти площади предоставляют территориально рассредоточенные многочисленные арендодатели, контроль венчурного инвестора за вложением средств затруднен, а размер арендной платы, качество и цена сопутствующих услуг могут быть неоптимальными. В итоге инвестиции могут расходоваться нерационально, а доходность объектов инвестиций – венчурных предприятий – уменьшается. Наличие партнерского TCLO позволяет венчурному инвестору контролировать и оптимизировать указанные расходы, и это – первое важнейшее основание, делающее для него привлекательным участие в модели. Второе важнейшее основание, финансирование из безвозвратных источников услуг, которые TCLO оказывает венчурным предприятиям и которые повышают их доходность как объектов инвестирования, снижают инвестиционный риск, а в некоторых случаях прямо освобождают венчурного инвестора от расходов на отдельные процедуры, связанные с венчурным финансированием.

Таким образом, TCLO:

1. Вначале создает для венчурного фонда платежеспособный спрос на его инвестиции. Иными словами, TCLO выращивает перспективных клиентов: с инновацией, ориентированной на реальную потребность рынка; проектом, доведенным до стадии, когда венчурное финансирование оправданно; с обученным менеджментом.

2. Помогает им подготовить экономически обоснованное предложение на получение инвестиций и разработать соответствующий пакет документов (прежде всего, обоснованный и детальный бизнес-план, который может рассматривать партнерский венчурный фонд).

3. Обслуживает «на месте» профинансированные венчурные бизнесы, тем самым:

а) уменьшая их накладные расходы и повышая платежеспособность предприятий, в которые инвестирует фонд;

б) облегчая процедуру контроля и управления (одной из ключевых процедур венчурного финансирования является техника hands-on, означающая непосредственный управленческий контроль венчурного фонда за высокотехнологичными предприятиями). Выше отмечалось, что обслуживание и расположение таких предприятий в партнерском TCLO существенно упрощает задачу.

При данном подходе TCLO, реализуя свои традиционные функции, параллельно создает инфраструктуру обеспечения венчурного финансирования, которую использует партнерский венчурный фонд. Акционерная модель дает TCLO синергетический эффект: с одной стороны, он создает ценность для венчурного фонда, с другой стороны, он предлагает клиентам услуги с принципиально более высокой потребительской ценностью – подготовкой к венчурному финансированию под деньги реального венчурного инвестора. В итоге TCLO, по принципу «ценность – ресурсы», сформулированному в начале настоящего раздела, получают основания для участия в инвестициях венчурного фонда как соинвесторы, обменивая услуги венчурным предприятиям, финансируемым на безвозвратной основе (субсидии, гранты), на долгосрочное участие в финансовом результате от инновационной деятельности.

Алгоритм внедрения акционерной модели показан на рис. 9. Вначале TCLO функционирует на основе гибридной финансовой модели. На втором этапе продолжает работать гибридная финансовая модель, и часть операционных расходов TCLO субсидируется. Это делает инновационные бизнесы более платежеспособными. Далее субсидии замещаются дивидендами от предприятий, добившихся коммерческого успеха.



Рис. 9. Алгоритм внедрения акционерной модели TCLO

Результаты эмпирических исследований показывают, что возможности банковского финансирования для малых инновационных предпринимателей в регионе С.-Петербурга практически отсутствуют и банковский кредит не следует рассматривать в качестве реального источника, из которого клиенты могут финансировать услуги центра. В частности, условия банковского кредитования невыполнимы для инновационных бизнесов. Те инновационные бизнесы, которые имели опыт взаимодействия с коммерческими банками, обычно характеризуют его как негативный, вплоть до попыток некомпетентного вмешательства в бизнес при выполнении банками процедуры контроля целевого использования средств. Единичные случаи успешного привлечения банковских кредитов наблюдаются только в рамках более сложных схем (гарантий, компенсаций процентов по кредитам) для инновационных компаний, достигших достаточного уровня зрелости (растущего среднего бизнеса), в особенности для компаний, начавших подготовку IPO.

В условиях невозможности банковского и отсутствия реального венчурного финансирования в качестве главного источника средств инновационной деятельности малых предприятий выступают крупные заказы (пилотных заказчиков), позволяющие профинансировать разработку и внедрение новшеств. Прежде всего, этот источник финансирования имеется у предпринимателей, работающих по заказам крупных предприятий с значительным участием государства. Наряду с этим в качестве реального источника частного финансирования используются партнерские схемы. При этом в среде самих инновационных предпринимателей существует мнение, что в этом случае TCLO могут оказывать действенную помощь.

Что касается нового бюджетного Венчурного фонда, инновационные предприниматели обычно сетуют на его бездействие, хотя на него в среде инновационных предпринимателей продолжают возлагать определенные надежды. По общему мнению, причины бездействия Венчурного фонда заключаются в отсутствии не денег, а механизмов их использования. Примечательно, что это мнение разделяет и А.Фурсенко. Он считает, что ограничений в бюджетных деньгах, выделенных в этих целях, нет, и вопрос заключается в необходимости нахождения частных соинвесторов, а главное, в подготовке инфраструктуры, проектов, которые могут через какое-то время заинтересовать венчурных инвесторов [31].

За пределами партнерских схем и средств пилотных заказчиков в качестве реального источника финансирования инновационных бизнесов рассматривается только Фонд содействия развитию малых форм и предпринимательства в научно-технической сфере, пользующийся достаточным уважением.

### Вопросы по усвоению материала темы

1. Почему возникает потребность в организациях типа технологических центров?
2. Какие вы знаете модели финансирования интеллектуального капитала в рамках организаций типа технологических центров?
3. По какой причине возникают гибридные модели финансирования интеллектуального капитала?
4. В чем заключается особая роль акционерной модели финансирования?
5. Дайте обоснование взаимозависимости венчурного финансирования и воспроизводства интеллектуального капитала в рамках технологических центров.

### Литература по изучению темы

Платонов В.В., Рогова Е.М., Воробьев В.П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 3, п.2,3,4,5.

Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М., Тихомиров Н.Н. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – Гл. 7.

Руус Йоран, Пайк Стивен, Фернстрем Лиза. Интеллектуальный капитал. Практика управления. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. – Гл. 3.

Глэдстоун Дэвид, Глэдстоун Лаура. Инвестирование венчурного капитала. – М.: Баланс Бизнес Букс, 2008. – Гл. 9-11.

### Дополнительная литература по изучению тем третьей главы

1. Анчишкин А. И. Наука – Техника – Экономика. 2-е изд. – М.: Экономика, 1989.
2. Вольчик В.В. Курс лекций по институциональной экономике Ростов – н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2000.
3. Платонов В.В. Стратегия ресурсного обеспечения инновационной деятельности – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999.
4. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. – СПб., 1996. – С. 71-74.
5. Вольчик В.В. Курс лекций по институциональной экономике Ростов – н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2000.
6. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. – М.: Олимп-Бизнес, 2003.

7. Каплан Р., Нортон Д. Стратегические карты: трансформация нематериальных активов в материальные результаты. – М.: Олимп-Бизнес, 2005.
8. Картирование технологий//Стратег.Ру: сетевое издание о стратегии (<http://stra.teg.ru/library/global/Prognoz/foresight/9>) (просмотрено 02.06.2010).
9. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
10. Chesbrough, H. The Era of Open Innovation//Sloan Management Review. Vol. 44, No 3, 2003. pp. 35-41.
11. Edquist, C. Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations. – London: Pinter, 1997.
12. Edvinsson, L. and Stenfelt, C., Intellectual capital of nations – for future wealth creation// Journal of Human Resource Costing & Accounting, Vol. 4 No. 1, 1999. P. 21-33.
13. Edvinsson, L., Malone, M. S. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value By Finding Its Hidden Brainpower (1st Ed.). – New York: Harper-Business, 1997.
14. Lev B. Intangibles: Management, Measurement, and Reporting. – Washington D.C.: Brookings Institute, 2001.
15. Rumelt R. Theory, Strategy and entrepreneurship/In: The Competitive Challenge./ed. by. D. J. Teece, — N-Y.: Harper & Row publ. 1987.
16. Schumpeter J. The instability of capitalism.//Economic Journal. 1928. pp 361-86. In: N. Rosenberg (Ed) The Economics of Technological Change. Homewood: Penguin Books, 1971.
17. Sullivan P. Value-Driven Intellectual Capital. – Chichester: John Wiley and Sons, 2000.
18. Sveiby, K. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets, Berret-Koehler, San Francisco, CA, 1997.
19. Teece, D., Pisano, G. and Shuen, A. Dynamic capabilities and strategic management//Strategic Management Journal, Vol. 18, 1997. P. 509-33; Edvinsson, L., Corporate Longitude, Bookhouse Publishing, Stockholm, 2002.

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО УЧАСТИЮ В ДЕЛОВОЙ ИГРЕ «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА»

### 1. Исходные предпосылки деловой игры

**Целью** тренажера является закрепление и более глубокое понимание материала аудиторных занятий путем получения участниками непосредственного «практического» опыта по управлению финансами современной фирмы в предельно сжатый период времени.

**Главными задачами** являются: умение применить инструменты финансового анализа, с их помощью обосновать варианты управленческих решений и выбрать наиболее оптимальные. Кроме того, развиваются навыки презентации финансовой информации, прогнозирования и бюджетирования.

Участники развивают навыки учета закономерностей экономики фирмы через повторяющийся **цикл обучения: «анализ – решение – анализ<sup>1</sup> – решение<sup>1</sup>»**. Иными словами, «финансовый анализ – принятие управленческих решений – финансовый анализ последствий принятых решений – принятие скорректированных решений».

**Имитационная модель (компьютерная симуляция)**, на которой основана деловая игра (бизнес-симуляция), направлена на анализ финансовой позиции фирмы и ее конкурентов, своих решений по управлению фирмой-тренажером и решений других групп «конкурентов», макроэкономических и микроэкономических закономерностей, включая движение экономического цикла, решений государственной экономической политики.

**Источником развития фирмы** в имитационной модели является изменение объема и структуры нематериальных активов (интеллектуального капитала) – уникальных знаний, умений, особых позиций бизнеса и/или мнения окружающих об их наличии у конкретной фирмы. Поэтому развитие бизнеса зависит от инвестирования в нематериальные активы. При этом следует обеспечить правильную структуру нематериальных активов, конкурентное преимущество (с учетом решений других команд), возможности бизнеса, макроэкономическую ситуацию и, наконец, принимаемые решения должны быть сбалансированы с решениями по финансированию бизнеса и инвестированию в материальные активы. Эту задачу выполнить невозможно без применения важнейших инструментов финансового анализа.

Более эффективное наращивание материальных и нематериальных активов, снижение несистематического риска и обеспечение стабильного конкурентного преимущества означают достижение высокой стоимости бизнеса по сравнению с другими участниками. В этом состоит **игровая цель**.

В умении использовать инструменты финансового анализа и интерпретировать полученные результаты для «угадывания» наиболее результативных решений для достижения цели игры состоит **важнейшая игровая задача**.

**Упрощения**, на которых основана игра, позволяют освоить материал в сжатый период времени и обеспечить соревновательность так, чтобы не исказить важнейшие логические закономерности движения финансов в реальном бизнесе.

Предусмотрены два **варианта реализации тренажера**: первый вариант – очный, когда участники получают пакет распечатанных документов и форм принятия решений, второй – дистанционный, когда информация предоставляется через Интернет, в электронном виде, и заполняется электронная форма принятия решений. В случае очной игры слушателям выдаются калькуляторы. При желании, они могут использовать свои ноутбуки.

## 2. Управление фирмой-тренажером

В игре могут участвовать до шести фирм-тренажеров. Одной фирмой-тренажером могут управлять до 6 участников. Таким образом, максимальное количество участников достигает 36 человек.

Все фирмы-тренажеры находятся в одинаковых **исходных условиях**. *Фирмы-тренажеры можно рассматривать как части бывшего крупного монополиста, с высокой степенью экономического обоснования разделенного на три-пять одинаковых независимых фирм*. Участники соревнуются друг с другом в принятии более обоснованных решений, исходя из понимания финансово-экономической логики развития бизнеса, а управляемые ими фирмы-тренажеры конкурируют друг с другом за ресурсы: материальные, нематериальные и финансовые.

Решения по развитию составляющих интеллектуального капитала носят долгосрочный, стратегический характер и от инвестиций (капиталовложений) до получения эффекта существует значительный лаг времени, один период соответствует одному году.

Таким образом, к концу второго периода (этапа) финансовые позиции команд начинают различаться. Цикл принятия решений повторяется каждый новый период, и, в итоге, необходимо обеспечить относительно лучшую финансовую позицию на конечный период, учитывая, что **длительность игры** составляет от 5 до 12 лет, т.е. решения принимаются в ходе не менее чем пяти периодов – итераций, а максимальное число итераций – двенадцать.

Для последовательного освоения материала и лучшего осознания важности функции управления интеллектуальным капиталом предусмотрены **три стадии развития игры** (рис. 10). На итерациях, относящихся к первой стадии, информация об интеллектуальном капитале ни одной из команд не предоставляется. На второй стадии участники получают финансовый отчет об интеллектуальном капитале. На третьей стадии предоставляется качественная информация о нематериальных активах. Принятие решений осуществляется путем синтеза финансовой и нефинансовой информации. С переходом к новой стадии нарастает сложность финансово-



экономического анализа и требуется все большая глубина и системность в понимании взаимозависимостей принимаемых решений. Тем самым логически и исторически воспроизводится последовательность развития практики управления интеллектуальным капиталом в реальных фирмах. В итоге для достижения успеха возникает необходимость вырабатывать целостное, системное представление о финансово-экономическом состоянии фирмы и сформировать видение будущего фирмы-тренажера. Рост опыта участников и объема информации позволяет принимать более взаимосвязанные решения относительно развития материальных и нематериальных активов, учитывать все полноту факторов, что позволяет меньше полагаться на случай и больше – на собственные знания.

В ходе первого этапа игры участники договариваются о разделении между собой *функциональных ролей*: экономистов и финансовых менеджеров. Также определяется руководитель каждой фирмы-тренажера. Роли маркетологов и производственных менеджеров отсутствуют, чтобы участники могли в полной мере сконцентрироваться на анализе и управлении финансово-экономическими аспектами деятельности фирм-тренажеров. Иными словами, в плане менеджмента игра ориентирована на развитие навыков принятия решений по ресурсному обеспечению или, проще, по распределению ресурсов. Реализация функции маркетинга и производственного менеджмента имитируется моделью, и соответствующие управленческие решения относятся к ее эндогенным переменным (т.е. переменным, генерируемым самой моделью). Из числа участников, на первой стадии выполнявших функциональные роли экономистов и финансовых менеджеров, назначается ответственный или, если в команде более 4-х человек, формируется группа управления и оценки интеллектуального капитала.

В начале каждого периода команда, управляющая фирмой-тренажером, получает *пакет информационных документов*, генерируемых имитационной моделью. На третьей стадии игры пакет содержит три вида документов. Первый: отчетная информация о деятельности фирмы, включая баланс, отчет о прибылях и убытках, об источниках средств, отчет о финансовых результатах и затратах, с учетом использования и инвестирования в интеллектуальные активы. Второй: прогнозная информация, включая прогноз макроэкономической и мезоэкономической (отраслевой) ситуации, прогнозный баланс и прогнозный отчет о прибылях и убытках. Третий: отчет и прогноз финансовых результатов и затрат, с учетом интеллектуальных активов (начиная со второй стадии игры), качественная информация о развитии интеллектуального капитала (на третьей стадии игры). На основании второй группы документов слушатели должны принять решения по управлению интеллектуальным капиталом, смежными активами и финансированию, составить традиционный бюджет фирмы-тренажера и, затем, скорректировать свои решения с учетом информации по развитию интеллектуальных активов фирмы.

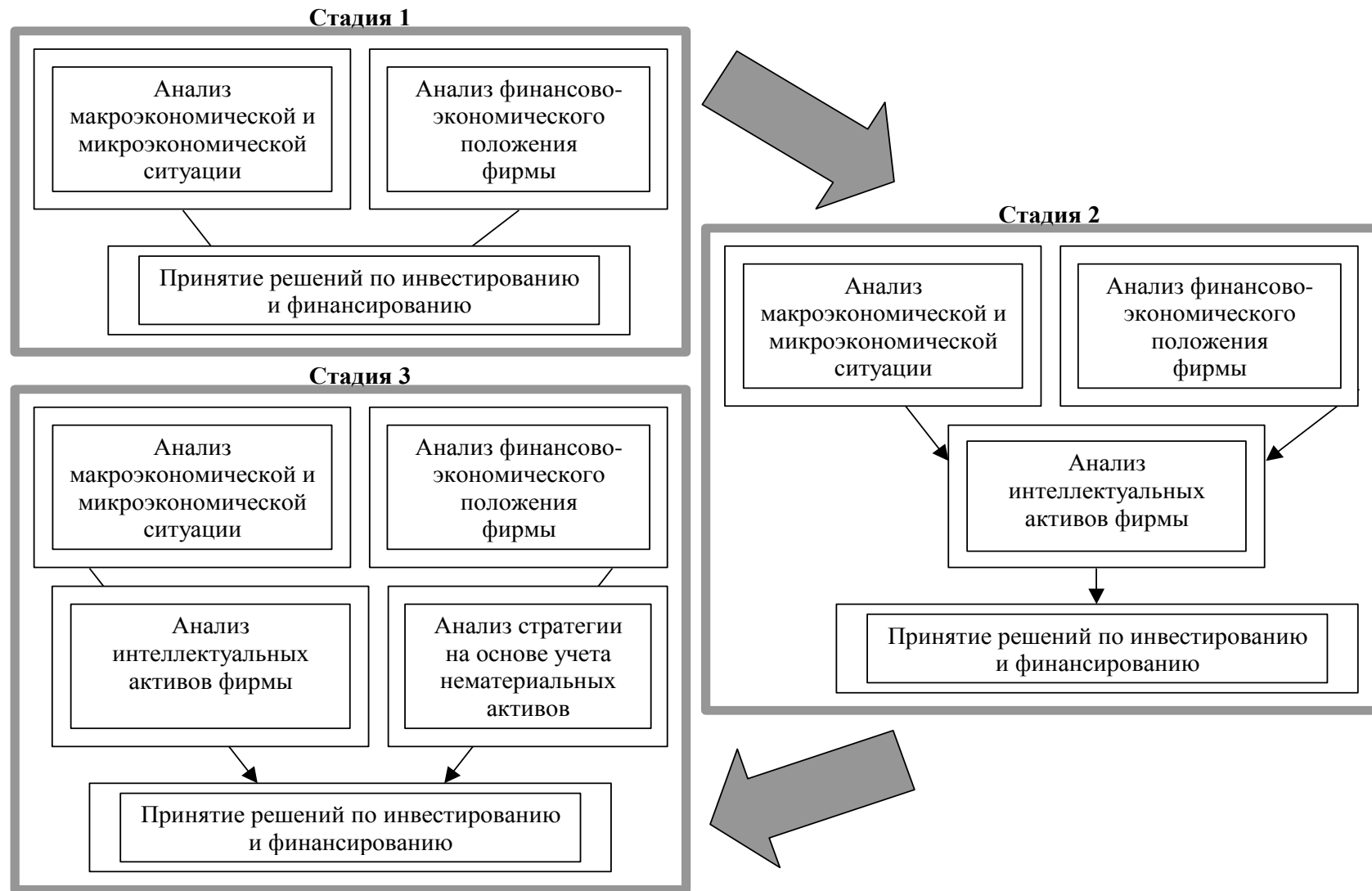


Рис. 10. Общая последовательность деловой игры

На первом этапе выдается пакет с информацией за два года: отчет за предыдущий период и прогноз на период, когда будут приниматься решения. Рекомендуются следующая **последовательность принятия решений**. На основании отчетной информации надо проанализировать текущее финансовое положение. Определить какими инструментами и показателями наиболее целесообразно воспользоваться. Затем сопоставить эти результаты с прогнозом и оценить ситуацию. После анализа идет процесс принятия решений. Надо выработать общую стратегию и понять: какие решения по финансированию/инвестированию должны ей отвечать? Насколько это отвечает имеющимся финансовым возможностям? Принять решения. Если остается время, весьма желательно составить бюджетный баланс и проанализировать его. После этого, возможно, появится желание скорректировать принятые решения.

### 3. Переменные принятия решений

Приведенная ниже упрощенная *финансовая модель фирмы-тренажера* (рис. 11) показывает важнейшие переменные принятия решений фирмой-тренажером и их взаимозависимости.

Модель называется упрощенной по сравнению с имитационной моделью, так как взаимозависимости и переменные обобщены (укрупнены), а ряд «побочных» взаимозависимостей опущен. В начале игры решения принимаются, в большей степени, интуитивно, с надеждой на удачу. Предполагается, что в процессе игры слушатели будут все больше учитывать взаимозависимости между переменными принятия решений. Однако от слушателей не ожидается, что они к концу игры овладеют всеми взаимозависимостями модели, иначе модель была бы слишком простой и неинтересной. В результате пропал бы игровой момент, связанный с везением и использованием, наряду со знаниями закономерностей экономики и финансов, интуиции, что приближает управление фирмой-тренажером к управлению реальным бизнесом.

Чтобы достичь игровой цели, участники должны так управлять **портфелем материальных и нематериальных активов и пассивов**, чтобы максимизировать стоимость бизнеса. Для этого надо понимать основные взаимосвязи баланса и отчета о прибылях и убытках, представляющих собой важнейшие финансовые модели фирмы.

В основе образования финансового результата компании находится движение оборотного капитала, генерирующего выручку. Чем больше оборотного капитала и выше скорость его оборота – тем больше выручка. Этот процесс связан с прямыми затратами труда и материалов. Важно, что объем оборотного капитала невозможно увеличивать без приращения основных средств. Для этого требуются инвестиции – вложение реальных денег, а в отчете о финансовых результатах эти инвестиционные затраты учитываются через норму амортизации.

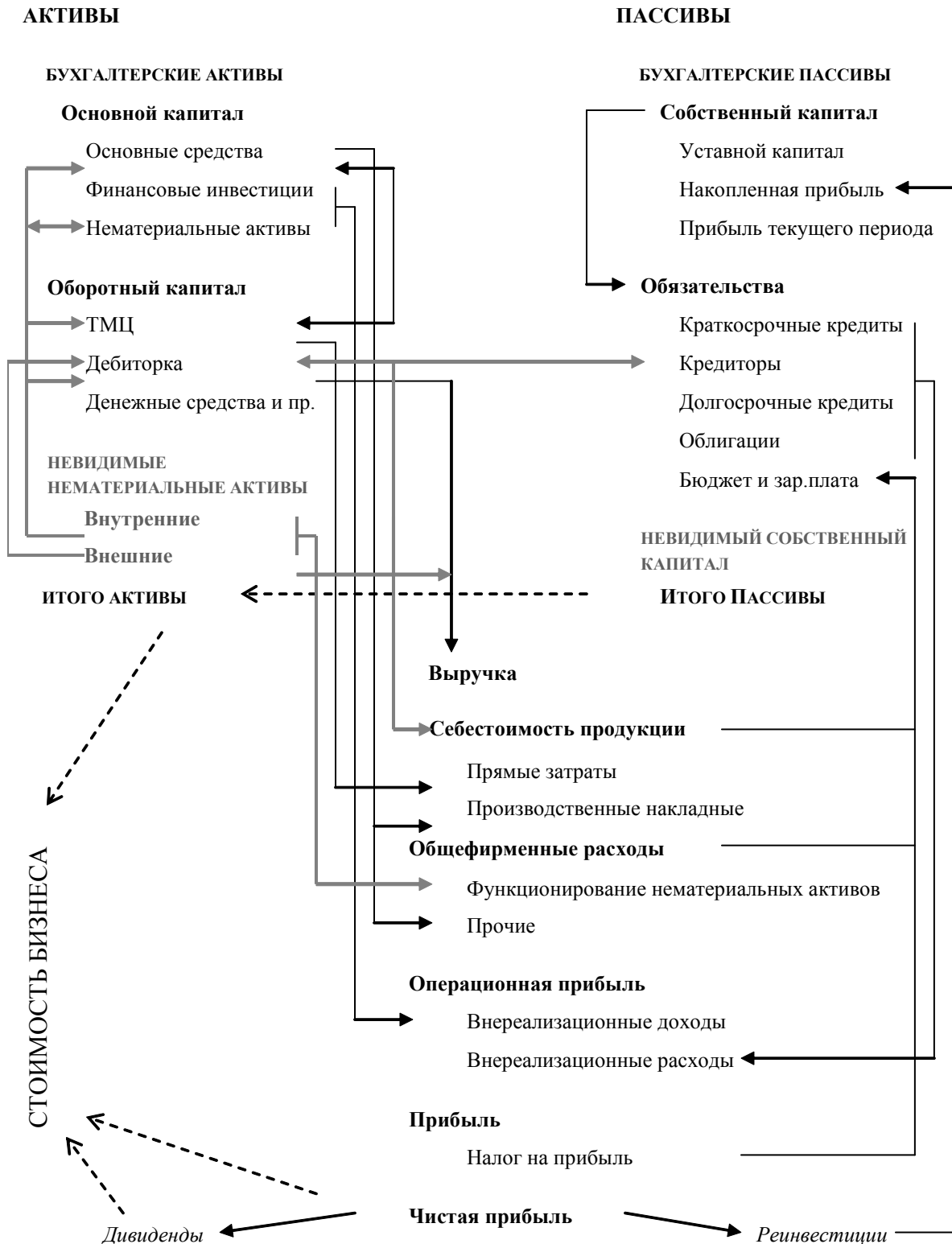


Рис. 11. Упрощенная финансовая модель фирмы-тренажера

Количественно достижение игровой цели обеспечивается путем:

- ✓ Увеличения объема выручки.
- ✓ Снижения затрат.
- ✓ Увеличения чистой стоимости активов.

- ✓ Снижения риска.
  - ✓ Оптимизации дивидендной политики.
- Важнейшие области принятия решения следующие:
- ✓ Инвестирование:
    - в материальные активы,
    - в нематериальные активы (инновационная политика).
  - ✓ Управление оборотным капиталом:
    - управление оборачиваемостью,
    - управление ликвидностью.
  - ✓ Финансирование
    - акционерное финансирование, включая дивидендную политику,
    - кредитное финансирование.
  - ✓ Управление риском.
  - ✓ Кадровая политика.

Макро-, микроэкономическая среда детализирована настолько, насколько необходимо для реалистичности внутрифирменного финансового менеджмента и управления интеллектуальным капиталом (рис. 12).

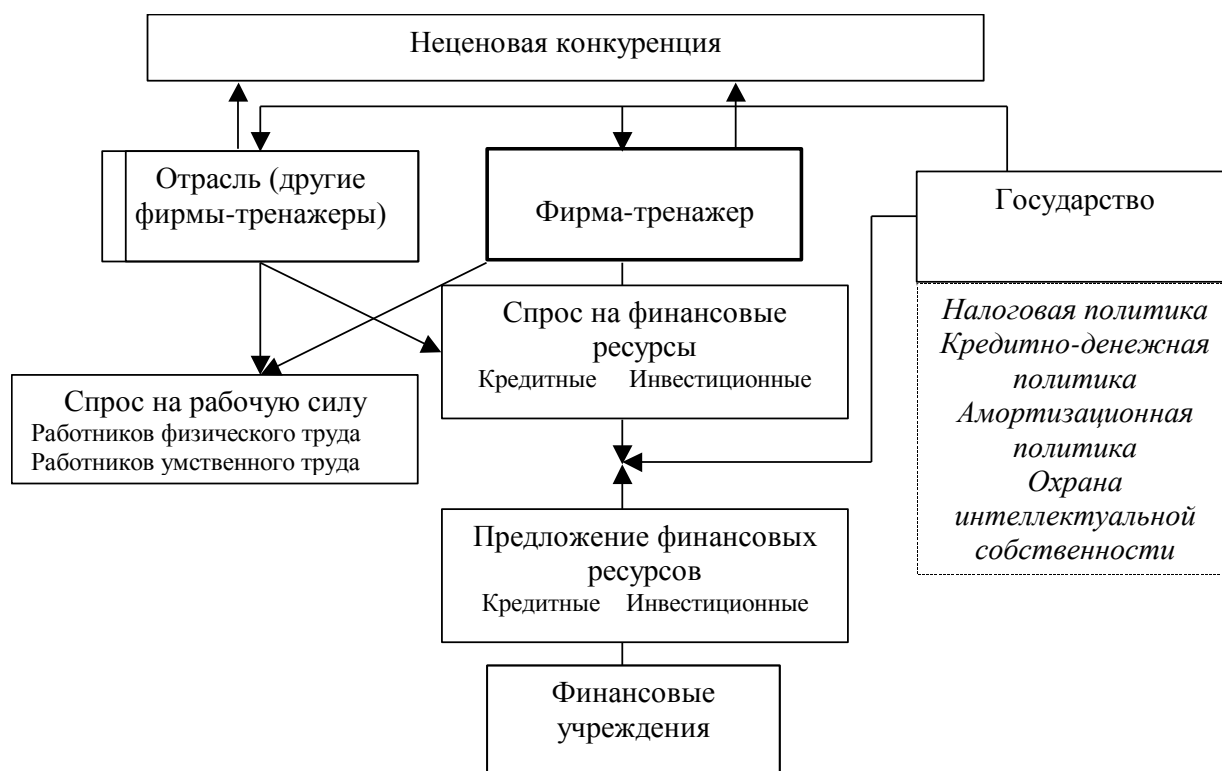


Рис. 12. Обобщенная модель макро- и микроэкономической среды

Фирма-тренажер конкурирует с другими фирмами-тренажерами за ресурсы: кредитные и инвестиционные (фирмы-тренажеры конкурируют за них на финансовых рынках), а также кадровые. Так, если все фирмы-тренажеры привлекают инвестиции и берут кредиты, то весьма вероятно что стоимость кредитных ресурсов вырастет, а акции, выпущенные ком-

паниями, которые платят низкие дивиденды, не найдут спроса. Если компании платят заработную плату ниже, чем конкуренты, и менее активны в проведении мероприятий по подготовке кадров, их кадровый потенциал будет ослабляться. Необходимо помнить, что спрос со стороны предприятий – лишь один из факторов уровня процентных ставок и доступности финансовых ресурсов в модели, два других фактора – предложение этих ресурсов и активная политика государства.

Также фирмы-тренажеры находятся друг с другом в неценовой конкуренции из-за внедрения новых производственных процессов, управленческих технологий, приводящих к повышению качества и снижению издержек, а также создания более привлекательного имиджа и более весомой деловой репутации. На практике, это означает, что, если менеджмент фирмы-тренажера не инвестирует средства, например, в создание и совершенствование производственных технологий, степень потерь определяется не только упущенными возможностями в развитии хозяйственного процесса фирмы-тренажера, но и тем, насколько активно занимаются этим конкуренты. Если они достигли здесь относительно большего прогресса, то потери для фирмы-тренажера будут значительнее.

Государство, в лице преподавателя, ведущего деловую игру, имеет несколько инструментов воздействия на макроэкономическую ситуацию. Первый – установление ставки налога на прибыль, второй – влияние на уровень процентных ставок путем изменения объема денежной массы, третий – установление нормы амортизационных отчислений и четвертый – проведение политики в области защиты интеллектуальной собственности. Более низкая ставка налогообложения означает дополнительные возможности для дивидендной и/или инвестиционной политики, наоборот; повышение нормы амортизационных отчислений может повышать привлекательность инвестирования в основные средства. Усиление мер по защите интеллектуальной собственности означает уменьшение потерь от пиратства и большие роялти. Внимательно смотрите прогноз экономической ситуации перед каждым этапом для принятия решений и резюме за предыдущий период при анализе их последствий.

#### 4. Определение победителя, или как формируется стоимость бизнеса?

Что определяет успешность принятия решений для тех, кто смотрит на компанию извне? Согласно здравому смыслу – это «коллективное» мнение инвесторов о ее доходности, риске и оценке перспектив роста. Что-то еще? Наверное, репутация, имидж, конкурентное положение, сетевые связи и контакты ... ? В модели эти факторы уже либо учтены в оценке перспектив роста компании инвесторами, либо еще ранее, при опреде-

лении результатов ее деятельности, так как многие из них относятся к невидимым активам. Модель исходит из наиболее очевидного, второго предположения – гипотезы эффективных рынков капитала, согласно которому, при оценке стоимости бизнеса, инвесторы «коллективно» учитывают всю имеющуюся в открытом доступе информацию о компании, как финансовую, так и нефинансовую. Наряду с гипотезой об эффективных рынках капитала алгоритм определения данного интегрального показателя основан на моделях оценки капитальных (долгосрочных) активов: CAPM, Альтмана и Скандия навигатор.

Таким образом, критерием правильности и успешности принятия решений является максимизация стоимости бизнеса, определяемая, прежде всего, доходностью, затем уровнем риска, а также оценкой потенциала роста бизнеса (рис. 13).

*Доходность.* В плане доходности акционеров интересует, прежде всего, чистая прибыль, так как именно она означает приращение их средств от деятельности фирмы за период. Далее следуют выплачиваемые дивиденды, ведь это средства, непосредственно поступающие в личное распоряжение акционеров. При всей ее важности, прибыль – понятие условное, так как зависит от принятых условностей, что считать затратами. Напротив, поток денежных средств от операционной деятельности – это реальность. В игре для оценки кэш-флоу от операционной деятельности используется суррогатный показатель EBITDA. Чистая стоимость активов на одну акцию представляет собой как бы аккумулярованный результат приращения имущества акционеров в компании за весь период ее существования.

*Потенциал роста.* Парадоксально, но люди склонны судить о будущем на основе прошлого. Экстраполяция темпов роста выручки, активов и прибыли в прошлом оказывается важным аргументом при суждении о перспективах фирмы в будущем. Рационально мыслящие инвесторы оценку потенциала роста обосновывают не только исходя из прошлой финансовой информации, но, прежде всего, из понимания ее уникальных особенностей, отличающих ее от других и определяющих ее перспективы.

*Риск.* Оценка риска подразделяется на две части. При оценке подверженности риску (exposure) имитационная модель детализирована так, что достаточно учитывать *только* два важнейших случая: подверженность риску неплатежеспособности и подверженность риску ликвидности. Оценить риск как неопределенность относительно будущих результатов фирмы-тренажера сторонние инвесторы могут исходя из того, насколько непостоянны были эти результаты в прошлом – насколько колебались показатели прибыли в прошлые периоды, насколько был велик показатель вариации.



Рис. 13. Факторы роста стоимости бизнеса в модели

Так как фирма-тренажер, по условиям симуляции, выпускает только однотипные обыкновенные акции, обращающиеся на бирже, максимизация стоимости бизнеса означает максимизацию стоимости акций. *Побеждает фирма-тренажер, которая добилась максимальной стоимости к концу игры.* Существенный момент: задачей финансового менеджмента фирмы является максимизация стоимости бизнеса для существующих собственников-акционеров. Например, решение об увеличении в два раза количества обыкновенных акций приведет к двукратному снижению благосостояния акционеров, если это не имело никакого влияния на рост прибыли, снижение риска и улучшение мнения инвесторов о перспективах бизнеса.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение данного пособия и освоение соответствующей дисциплины дало вам основополагающие, то есть, дословно, «лежащие в основе», знания для вашей самостоятельной исследовательской и практической работы: если вы справились с этой задачей успешно, вас можно считать специалистом в данной области. Однако подобные знания – лишь фундамент, на который всякий раз должна «ложиться» дополнительная информация, необходимая для решения конкретной исследовательской и практической задачи из области оценки и управления интеллектуальным капиталом. Если вы освоили принципы, изложенные в данном учебном пособии, вы всегда сможете найти правильные вторичные источники (специальную литературу) и собрать первичную информацию для каждого конкретного случая. Надо также учитывать, что оценка и управление интеллектуальным капиталом представляют собой быстро развивающуюся область менеджмента. Это означает, что накопленный багаж знаний в этой области, включая ключевые концепции и инструменты, описываемые в данном учебном пособии постепенно, а порой скачкообразно, устаревает. В методических указаниях в начале первой главы указывалось, что в области оценки и управления интеллектуальным капиталом еще не успела сформироваться господствующая научная парадигма. Такая парадигма будет формироваться и обязательно должна сформироваться в течение периода вашей научной и практической деятельности, которая ждет вас по окончании университета. Поэтому старайтесь время от времени осведомляться о последних достижениях в этой области, постоянно обновляя свой багаж знаний.

## ГЛОССАРИЙ

**Акционерное финансирование интеллектуального капитала** – финансирование, подразумевающее финансирование нематериальных активов за счет расширения собственного капитала и превращение инвестора в совладельца предприятия. Первоначальный английский термин – equity finance – шире и относится к финансированию предприятия любой организационно-правовой формы на основе инвестиций в собственный капитал.

**Венчурное финансирование** – практика финансирования новых предприятий, отличающаяся более высоким риском и, как правило, основанная на комбинировании акционерного и кредитного финансирования. См.: **Стартовые инвестиции.**

**Выкуп предприятия** – практика покупки предприятия менеджерами. Различают покупку предприятия группой существующих менеджеров (managers buy out) или командой сторонних управленцев (managers buy in).

**Венчурный капитал** – капитал, идущий на финансирование высокорисковых инвестиций. Часто этим термином называют капитал, вкладываемый в рискованные проекты в рамках *венчурного финансирования*, однако на практике его трактовка значительно шире, включая любые фонды денежных средств, которые готовы вкладывать при повышенном риске.

**Инвестирование в интеллектуальный капитал** (*инвестирование от латинского investio – одеваю, облачаю*) – 1. Вложение средств в создание, расширение, реконструкцию, реорганизацию предприятий; 2. Вложение средств в расширение и преобразование основного капитала предприятия; 3. Вложение средств в ценные бумаги (чаще долгосрочные); 4. Вложение средств экономическими субъектами, стремящимися избежать риска. Инвестирование в интеллектуальный капитал соответствует первому пониманию этого слова применительно к вложению средств в нематериальные активы.

**Интеллектуальные ресурсы** – результаты предшествующей инновационной деятельности, еще не воплощенные в элементах производственных ресурсов, которые выступают условием, средством или предметом будущей инновационной деятельности. Как правило, это нематериальные ресурсы, но могут иметь материальный носитель. Например, патенты, лицензии, регламенты процедур, опытные образцы, макеты. См.: **Ресурсы инновационной деятельности, Нематериальные активы.**

**Проектное финансирование** – техника финансирования, применяемая финансовыми институтами при системном вложении средств в проекты, в качестве соорганизатора которых может выступать банк. Проектное финансирование иногда подразумевает комбинирование кредитного и акционерного финансирования. См.: **Кредитное финансирование, Акционерное финансирование.**

**Синергетический эффект** – взаимообусловленное усиление действия технологических, организационных и экономических факторов. Например, когда при комбинировании материальных, интеллектуальных и кадровых ресурсов пяти предприятий при создании стратегического альянса доход от общего инновационного проекта превышает совокупный доход от пяти отдельных инновационных проектов, которые бы проводили эти предприятия обособленно. Определение, будет ли иметь место синергетический эффект при комбинировании ресурсов, – одна из важнейших задач стратегического анализа инновационной деятельности.

**Специализированный институт финансирования инноваций** – финансовый институт, обслуживающий процесс движения капитала в инновационную сферу. Как правило, является вторичным финансовым посредником, структура активов и пассивов и кадровый потенциал которого позволяет распределять ресурсы других финансовых институтов и государства для финансирования процесса создания научно-технических нововведений. См.: **Финансовый институт**.

**Спин-офф (spin-off (out) – отпочкование)** – практика выделения новой фирмы из уже существующей. Осуществляется в форме либо реорганизации и регистрации в качестве предприятия структурного подразделения, существовавшего в рамках компании, либо создания новой компании группой работников определенного предприятия при участии последнего в ее капитале.

**Инновационный проект** – проект создания конкретного нововведения. Полный инновационный проект включает НИР, ОКР, освоение новшества, развертывание его выпуска, послепродажное обслуживание.

**Инновационный процесс** (от английского слова *innovation* – *нововведение*) – комплексный процесс создания, освоения и использования нововведений. Как правило, реализуется через осуществление инновационных проектов. См.: **Инновационные проекты, нововведения, новшества**.

**Инновационная фирма** – экономическая единица любой организационно-правовой формы, научно-технический потенциал которой составляет значительную долю ее экономического потенциала, а затраты на НИОКР – весомую долю ее объема продаж (например, если ориентироваться на показатель, принятый в Японии – 3%).

**Инновации** – См.: **Нововведения**.

**Институциональное устройство (механизм) (institutional arrangement)**, от английского термина *institution* – *установление* – форма реализации хозяйственной деятельности с учетом экономических, организационных и юридических факторов.

**Кредитное финансирование интеллектуального капитала** – финансирование на условиях срочности, возвратности и платности, когда организатор проекта занимает позицию заемщика, а инвестор — кредитора. См.: **Акционерное финансирование**.

**Лицензия:** в широком смысле слова: право на определенный вид деятельности. Применительно к инновационной сфере: документ, фиксирующий право на использование новшества или нововведения как защищенного патентом (патентная лицензия), так и ноу-хау (беспатентная лицензия). См.: **ноу-хау, Патент**.

**Ноу-хау (от английского know how – знаю как)** – 1. Новшество, незащищенное патентом и существующее в форме коммерческого секрета; 2. Технология; 3. Трудноформализуемая технология, получаемая и передающаяся эмпирическим путем.

**Нововведения, инновации (innovations)** – новшества, прошедшие или проходящие этап практического освоения. Нововведения бывают научно-техническими, содержащими новые научные знания или технические принципы и ненаучно-техническими: организационными инновациями; финансовыми инновациями; нововведениями в области дизайна и т.д. См.: **Новшества**.

**Новшества** – новые продукты, процессы, принципы организации, еще не прошедшие стадию практического освоения. См.: **Нововведения**.

**Патент** – В широком смысле – 1. Право на занятие определенным видом деятельности (более распространенное слово – лицензия); 2. Применительно к инновационной сфере – документ, выдаваемый уполномоченным государственным органом, удостоверяющий признание технического решения изобретением и закрепляющий за лицом, которому он выдан исключительное право на изобретение. См.: **Лицензия, Ноу-хау**.

**Процессный капитал** – Технологическое и управленческое ноу-хау. См.: **Технологическое ноу-хау и Управленческое ноу-хау**.

**Репутация (бренд)** – представляет собой результат прошлого благоприятного опыта использования продукции и взаимодействия потребителя с фирмой, а также результат манипуляции – «промывания мозгов» – тому же потребителю. Главный результат наличия этого ключевого актива – возможность назначать премиальную цену и/или ускоренно наращивать объемы продаж. В данной версии игры первый фактор является основным и рост этого актива приводит к росту рентабельности продаж (маржи), безотносительно к экономии как на производственных, так и на общефирменных расходах.

**Сетевой (контрагентский) капитал** – принадлежит нематериальным активам, относящимся к уникальным навыкам и позициям фирмы во внешней среде. Стержень этой составляющей – вовлечение фирмы и ее работников в кооперационные сети. Долгосрочные сетевые взаимодействия необходимы для многих сторон современного бизнеса, но, в особенности, это касается таких функций, как снабжение и сбыт, а также НИ-ОКР. Рост сетевого капитала приводит к повышению эффективности бизнес-процессов, но, главное, он приводит к ускорению оборачиваемости дебиторской задолженности (фирме заказчики платят быстрее), напротив,

кредиторская задолженность – источник бесплатных средств – увеличивается, так как поставщики готовы предоставлять преференциальному заказчику отсрочку платежа.

**Специализированное финансирование** – направление активных операций финансовых институтов, отличных от традиционного кредитования, инвестирования и дилинга. Важнейшими направлениями специализированного финансирования являются *лизинг*, факторинг, *венчурное финансирование*, форфейтинг. См.: **Венчурное финансирование, Лизинг, Проектное финансирование.**

**Стартовые инвестиции (seed deals)** – инвестиции в инновационный проект до создания экспериментального образца, а также инвестиции в предприятие в момент его учреждения. См.: **Венчурное финансирование.**

**Технологическое ноу-хау** – относится к уникальным знаниям и компетенциям фирмы по организации производственного процесса, то есть непосредственного создания продуктов и услуг, не защищенных патентами. Они могут быть частично воплощены в технической документации и регламентах, а частично существовать в рамках так называемых организационных рутин. Однако иногда технологическое ноу-хау имеет вещественную форму в виде уникального оборудования, принадлежащего фирме, доступ к которому ограничен только ее сотрудниками, и позволяющего осуществлять производственные процессы, на которых основано конкурентное преимущество. Другими словами, технологическое ноу-хау позволяет делать то, что не могут другие, или делать лучше, более эффективно, качественнее, чем другие. В силу указанных особенностей процессный капитал (технологическое ноу-хау) непосредственно влияет на скорость оборачиваемости товарно-материальных ценностей и, опосредованно, на прямые затраты материалов, т.к. тот же объем производственных запасов позволяет получить больший объем выручки. Так как процессный капитал представляет собой актив, которым владеет фирма, и который создается в результате капиталовложений, он подвержен износу (прежде всего, моральному). Этот износ денежно выражается в амортизационных отчислениях. Эта амортизация применяется исключительно для управленческих целей, т.е. не укрепляет налоговый щит фирмы. Подобный принцип начисления амортизации применяется в модели к другим невидимым нематериальным активам. См.: **Технологическое ноу-хау и Управленческое ноу-хау, Процессный капитал.**

**Трансакция** (от английского **transaction**) – сделка.

**Узкоспециализированные активы** – капитальные активы: оборудование, научные приборы, а также интеллектуальная собственность, которые можно производителю использовать только в отдельных проектах. См.: **инновационные проекты.**

**Управленческое ноу-хау** – по своему экономическому смыслу, родственно технологическому ноу-хау, и его составляют уникальные знания и

компетенции по управлению бизнесом. В плане процесса управления производством оба вида ноу-хау оказываются еще более близки, однако для их разграничения надо учитывать, что технологическое ноу-хау относится к воздействию на предмет труда, а объектом управленческого ноу-хау являются люди. Поэтому наличие этого вида нематериальных активов повышает эффективность производственных бизнес-процессов и бизнес-процессов в рамках организации в целом.

Оба вида *процессного капитала* относятся к нематериальному капиталу, преимущественно скрытому внутри организации. См.: **Технологическое ноу-хау, Процессный капитал.**

**Хэндз-он (hands on)** – практика внешнего финансирования, подразумевающая участие кредитного института в оперативном управлении предприятием — объектом финансирования и часто включающая комбинирование акционерного и кредитного финансирования.

**Человеческий капитал** – умения, компетенции и способности сотрудников компании – ключевой ресурс современного бизнеса, который тесно связан с другими видами нематериальных ресурсов – процессным, сетевым капиталом и даже репутацией компании. В модели к человеческому капиталу относятся только те способности сотрудников, которые уже не включены в другие указанные составляющие нематериальных ресурсов. Одновременно при принятии решений, разрушающих человеческий капитал компании, в части работников умственного труда будут страдать все другие составляющие нематериальных ресурсов. Чтобы предотвратить разрушение человеческого капитала прежде всего необходимо вкладывать достаточно средств в рекрутинг и поддерживать заработную плату на должном уровне. При относительно более высокой заработной плате, фирма-тренажер может нарастить свой человеческий капитал за счет конкурентов, но потерять в рентабельности из-за возросших расходов. Имитационная модель выделяет два вида человеческих ресурсов – работников физического труда и работников умственного труда. Для того чтобы обеспечить прирост человеческого капитала в части работников умственного труда, необходимо, наряду с политикой, в области заработной платы и рекрутинга осуществлять инвестирование в мероприятия по подготовке и повышению квалификации кадров. При этом все решения следует принимать сбалансированно, так как низкая заработная плата может разрушить инвестиции в подготовку кадров.