

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕНЕРАЦИЕЙ ЗНАНИЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ¹

С. В. Паникарова, М. В. Власов

В статье авторами разработаны стратегии генерации знаний, позволяющие повысить эффективность, систематизировать и оптимизировать процессы генерации знаний хозяйствующим субъектом в соответствии со своим генеральным планом развития, а также в зависимости от вида необходимого результата и типа изменяемого ресурса. Научная значимость полученного результата заключается в развитии теоретико-методологических положений инновационного развития предпринимательской деятельности. Практическая значимость полученного результата заключается в возможности снижения рисков и повышения эффективности деятельности по генерации знаний хозяйствующими субъектами.

Ключевые слова: стратегия, управление знаниями, инновации, ресурсы

Введение

В эпоху постиндустриального общества значимость фактора знания как источника развития хозяйствующих субъектов резко возрастает. Знания становятся стратегическим ресурсом для повышения конкуренто-

способности экономических агентов, а их генерация составляет органически необходимый нулевой цикл производства, предшествующий созданию практически каждого продукта. Поэтому изучение процессов генерации знаний и инновационного поведения хозяйствующих субъектов в контексте экономического анализа на протяжении многих лет остается актуальной темой как за рубежом, так и в России.

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ, проект МД-5743.2016.6 «Влияние социокультурных факторов на институциональное развитие региональной инновационной системы».

Индикаторы инновационной активности российских предприятий свидетельствуют о неэффективности российской инновационной системы, одно из проявлений данной неэффективности — стабильно низкая доля инновационно активных компаний, которая в 2013 г. составила 9,3 % от общего числа промышленных предприятий. Для сравнения: в странах ЕС этот показатель варьируется от 20,7 % в Румынии до 66,9 % в Германии [8]. У большинства отечественных компаний нет стимулов к проведению исследований, разработок, экспериментальной деятельности, производственному проектированию. Например, в структуре затрат на технологические инновации 83,3 % — это затраты на приобретение машин и оборудования, новых технологий и программных средств. Выявление причин неэффективности российской инновационной системы, выбор более результативных методов управления как на макро-, так и на микроуровне экономики требуют более детального изучения моделей инновационного поведения отечественных компаний [6].

Стратегии приращения знаний: система координат исследования

В мировой научной экономической литературе можно выделить три основных направления исследований инновационного поведения фирм. Первое направление развивается в рамках неоклассической экономической парадигмы и решает, в основном, исследовательские задачи, поставленные еще Й. Шумпетером, а именно: «какие рыночные структуры максимизируют инновации?», «способствует ли конкуренция технологическим достижениям?» [32]. Среди работ этого направления можно назвать ставшие уже классическими исследования, посвященные поиску взаимосвязи между структурой рынка и величиной НИОКР [24]; обоснованию факторов, способствующих (препятствующих) сетевым взаимодействиям фирм при реализации НИОКР [15]; выявлению стимулов к генерации знаний как уже функционирующих (в том числе монополистов), так и вновь созданных фирм [11].

Объектом исследования ученых второго направления, основанного на принципах *эволюционной парадигмы*, являются жизненный цикл инновации и отдельные стадии инновационного процесса. Одним из основных свойств инновационного процесса является его кумулятивность, которая выражается в том, что более поздние инновации основываются на более ранних. В связи с этим возникает вопрос, как должна быть изменена теория стимулирова-

ния инновационной деятельности, которая, начиная с пионерной работы У. Нордхауса, рассматривала каждую инновацию как самостоятельный инновационный проект и, следовательно, в рамках которой стимулы одного инноватора не были связаны со стимулами другого [27]. Напротив, в рамках эволюционной экономики (например, теории кумулятивных инноваций) внимание фокусируется на технологической зависимости различных стадий инновационного процесса, при этом участниками этих стадий становятся независимые (и не связанные конкурентными стратегиями) инноваторы. Пионерной работой, которая привлекла внимание к проблеме кумулятивности в инновационном процессе, стала научная статья С. Скотчмер [33]. В дальнейшем это направление развивали такие ученые, как Denicolo, O'Donoghue, Bessen, Maskin, Hunt и др. [12, 17, 22, 28].

Третье направление исследования инновационного поведения фирм — это различные классификации стратегий генерации знаний. В зарубежной научной литературе принято разделять конкурентные стратегии, основанные на знаниях, и стратегии управления знаниями.

Стратегия, основанная на знаниях, — это один из типов базовых стратегий предприятия, суть которой заключается в поиске наиболее результативных вариантов ввода в действие знаниевых ресурсов предприятия в соответствии с главными целями и с учетом рыночной ситуации. Стратегия, основанная на знаниях, в большей степени сфокусирована на формировании и использовании конкурентных преимуществ, базирующихся на знаниях, нежели на подходах к управлению знаниями и внедрению систем управления знаниями [31].

Стратегии управления знаниями — это функциональные стратегии, являющиеся по сути ресурсными программами по обеспечению базовых стратегий. Они включают комплекс мероприятий и программ для функциональных сфер и подразделений, входящих в систему управления знаниями, определенную совокупность процедур, технологий и практик, преимущественно используемых по отношению к знаниям предприятия.

Факторы стратегии управления знаниями

Комплекс факторов, определяющих стратегии управления знаниями, можно объединить в две группы: экзогенные (благоприятные/неблагоприятные условия внешней среды) и эндогенные (потенциал и ресурсы фирмы) (рис. 1).

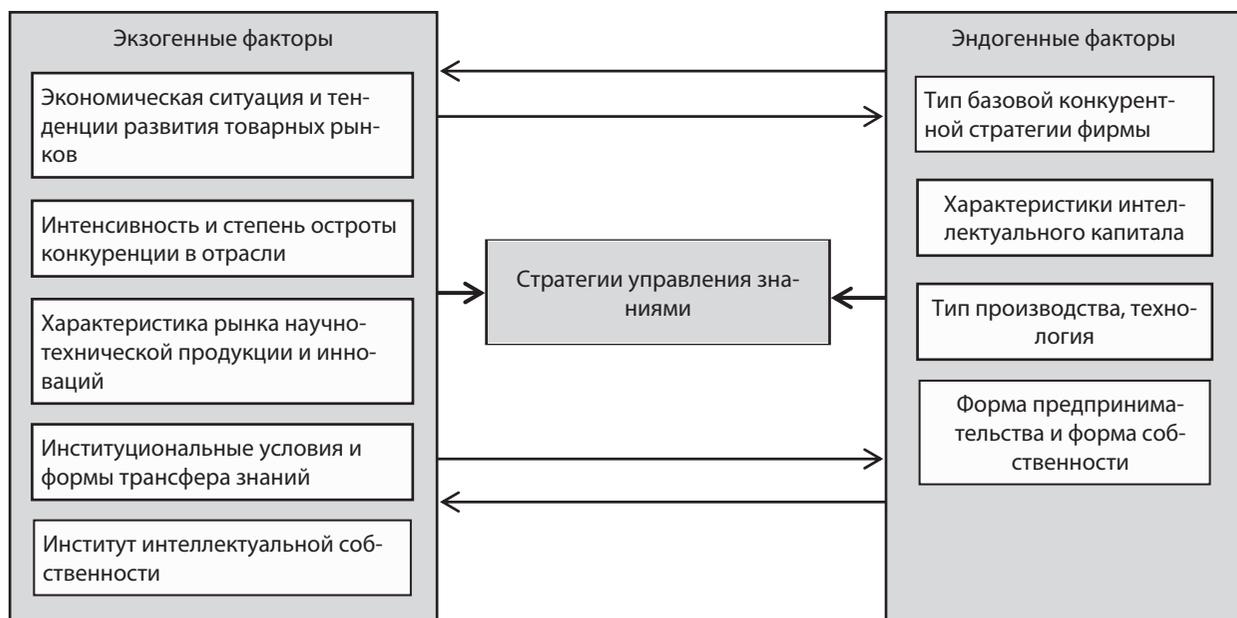


Рис. 1. Модель стратегического управления знаниями фирмы

Экзогенные факторы включают: общую экономическую ситуацию в стране и тенденции развития конкретных товарных рынков, находящихся в зоне интересов фирмы; интенсивность и степень остроты конкуренции в отрасли, к которой относится фирма; характеристику рынка научно-технической продукции и инноваций, в том числе масштабы рынка, соотношение покупателей и продавцов, состав участников, качество рыночных институтов, емкость и т. п.; институциональные условия и формы трансфера знаний, т. е. развитость институтов, обеспечивающих коммерциализацию и импорт знаний; особенности институтов интеллектуальной собственности, в том числе институтов сертификации, оценки, защиты интеллектуальной собственности.

Эндогенные факторы включают тип базовой конкурентной стратегии фирмы; наличие, масштаб и характеристику интеллектуального капитала, способного обеспечить конкурентное преимущество на рынке; особенности производственных и технологических процессов; форму предпринимательства и форму собственности.

Под воздействием эндогенных и экзогенных факторов, вследствие адаптации предпринимателей к внешней среде и использования ими внутренних ресурсов, формируются стратегии управления знаниями. Стратегии управления знаниями обусловлены подходами к решению следующих проблем в рамках предпринимательской деятельности: 1) выбор источников приращения знаний (внутренние/внешние), необходимых для развития фирмы;

2) доля затрат на НИОКР в общей структуре затрат фирмы; 3) структура используемых фирмой знаний; 4) склонность к риску при генерации знаний; 5) процент обновления продукции; 6) горизонт планирования инноваций; 7) способы защиты интеллектуальной собственности и ноу-хау.

Стратегии приращения знаний отражают как структуру возможностей системы знаний быть ресурсом конкурентной стратегии предприятия, так и конкретные характеристики системы знаний предприятия. Поэтому на рис. 1 стратегии помещены в центр, что подчеркивает их подвижный характер.

Типологии стратегий, основанных на знаниях

Одна из попыток систематизации стратегий, основанных на знаниях, представлена в работах К. Е. Свейби [34]. В ее основе лежит модель интеллектуального капитала Л. Эдвинсона, включающая человеческий, организационный и потребительский капитал [10]. Свейби предложил выделять семь базовых стратегий, три из которых направлены на развитие человеческого, организационного и капитала отношений (у Эдвинсона — потребительского), другие три — человеческого и организационного, человеческого и капитала отношений. Седьмая стратегия ориентирована на одновременное развитие всех трех видов интеллектуального капитала (человеческий, организационный и капитал отношений).

В научной литературе представлено несколько типологий стратегий управления знаниями. В большинстве случаев для класси-

фикации стратегий управления знаниями используют следующие признаки:

— использование собственных или заимствованных знаний, т. е. баланс между знаниями, полученными внутри (генерация знаний) и вне фирмы (покупка, копирование и т. д.). Ориентация на генерацию знаний внутри фирмы позволяет находить свои собственные конкурентные преимущества, а внедрение знаний, полученных извне, делает фирму более современной, устойчивой, открывает для нее различные перспективы. То есть для любой фирмы важно найти оптимальное сочетание использования внутренних и внешних знаний [20];

— степень изменений, вносимых в знания организации (радикальные или инкрементные). Радикальное обучение может потребовать больших затрат и несет больше рисков, в то же время может привести к существенным позитивным изменениям. У инкрементного обучения также есть свои плюсы — постепенное приращение знаний менее рискованно, не ломает культуру организации и организационные рутины, использует уже имеющиеся ресурсы знаний [26];

— скорость внедрения и распространения в организации новых знаний. Фирмы различаются по тому, насколько важно для них быстро воспринимать и применять новые знания. Этот параметр отчасти связан с тем, какие знания преимущественно используются в организации: собственные или заимствованные. Собственные знания обычно быстрее внедряются, заимствованные — медленнее. Причин тому несколько: а) может быть мало (или не быть вовсе) приверженцев новых заимствованных знаний внутри организации; б) внешние знания труднее интерпретировать и понимать; в) устойчивы барьеры синдрома «изобретено не здесь» [13];

— широта базы знаний. Широта или узость баз знаний фирмы зависит от многих факторов. В том числе от того, насколько ограничены ресурсы фирмы, направляемые на приращение знаний. Если эти ресурсы лимитированы, фирма фокусируется на какой-то узкой области, в которой пытается добиться конкурентных преимуществ [21].

Частным случаем стратегий управления знаниями можно считать стратегию приращения знаний.

Стратегия приращения знаний — это совокупность организационных действий и управляющих подходов, направленных на повышение конкурентоспособности за счет исполь-

зования новых знаний в деятельности фирмы.

Приведем примеры двух типологий стратегий приращения знаний.

В первом случае типология приращения знаний проведена Берли и Чакрабартти [13] на основе результатов кластерного анализа американских фармакологических фирм, в котором использовалось пять переменных: интенсивность затрат на НИОКР, сила научных связей, широта базы знаний, радикальность изменений знаний, продолжительность технологического цикла.

В результате исследования фирмы были сгруппированы по следующим типам стратегий: одиночки, исследователи, эксплуататоры и новаторы.

Одиночки изолированы с точки зрения приращения знания. Это самая неэффективная группа с высоким коэффициентом расходов на НИОКР, медленным технологическим циклом, низкой дисперсией (широтой базы) знаний.

Исследователи создают или покупают знания, необходимые для обеспечения своих конкурентных позиций. В отличие от других типов, у исследователей высокие показатели радикальности знаний.

Эксплуататоры — это фирмы, у которых самые низкие затраты на НИОКР, но самые высокие показатели, характеризующие связь с наукой (научность знаний). Эти фирмы преимущественно используют собственные знания. Они больше сфокусированы на инкрементном обучении, постепенно углубляя свои конкурентные преимущества в какой-то одной области. У эксплуататора низкие расходы на НИОКР и узкоспециализированные базы знаний.

Инноваторы соединяют лучшие характеристики исследователей и эксплуататоров. Инноваторы — самые агрессивные и быстрые «ученики», комбинирующие в оптимальном соотношении собственные и заимствованные знания. Они фокусируются и на радикальном, и на инкрементном обучении, имеющем короткий технологический цикл (цикл обновления основных средств).

Во второй типологии, предложенной Вон Крохом [37], используются два принципа: 1) процесс приращения знаний: создание знаний и трансфер знаний; 2) область знаний: новая и существующая. В результате выделяют четыре типа стратегий генерации знаний: усиление, расширение, адаптация и исследование (рис. 2).

Третья типология стратегий приращения знаний разработана в рамках институцио-

		Процесс приращения знаний	
		Трансфер	Создание
Область знаний	Существующие	Стратегия усиления	Стратегия расширения
	Новые	Стратегия адаптации	Стратегия исследования

Рис. 2. Стратегии приращения знаний

нально-эволюционной парадигмы и предложена авторами в предшествующих работах [3, 4, 5, 9], в основу типологизации положены два принципа: степень формализации и фаза жизненного цикла знаний. Предложенная авторами типология включает несколько стратегий управления новыми знаниями на предприятии:

— Стратегия заимствования знаний. Предполагает использование фирмой формализованных (явных) знаний легально (либо нелегально), приобретенных на рынке информации.

— Стратегия копирования знаний. Эта стратегия используется в тех случаях, когда фирма стремится достигнуть такого же результата в использовании ресурсов, как у конкурентов. Попытка скопировать известный результат может осуществляться фирмой как собственными силами, так и с привлечением консалтинговых фирм (что происходит чаще).

— Стратегия имитации знаний. Во многом схожа с предыдущей стратегией с той принципиальной разницей, что попытка повторить известный результат приводит к возникновению нового продукта (технологии) с похожими качественными характеристиками.

— Стратегия генерации знаний. Наиболее сложная для реализации стратегия. Предполагает институционализацию процесса генерации знаний в фирме и работу со скрытыми (неявными) знаниями.

В зависимости от глубины вносимых в технологический процесс изменений новые знания предприятия можно разделить на оперативные, структурные и функциональные [1, 7, 36].

Оперативные знания возникают в результате простейших изменений, которые характеризуются небольшими материальными затратами, отсутствием риска осуществления изменений и, соответственно, незначительным изменением прибыли. При создании оперативных знаний первоначальные признаки системы не меняются. Знания такого вида возникают в результате оперативной реакции на изменение внешних условий. В процессе создания оперативных знаний в основном изменяются информационные ресурсы — информация о

рынках, конкурентах, партнерах, каналах распределения, и т. п.

Структурные знания приводят к более глубоким изменениям в процессах, сопровождаются более значительными материальными вложениями, наличием рисков осуществления, что, с одной стороны, может привести к потерям, но с другой — повысить уровень прибыльности производственной активности. Генерация подобных знаний способствует изменениям в организационно-структурных ресурсах хозяйствующего субъекта, т. е. в совокупности коллективных знаний сотрудников, организационной структуре, организационной культуре и т. п.

Функциональные знания способствуют изменениям в функциональных свойствах системы или ее частях, меняют ее функциональный принцип и характеризуются значительными финансовыми затратами, высокими рисками осуществления, а также возможностью получения большей прибыли. Такие знания приводят к изменению технологических процессов, т. е. инфраструктурных ресурсов (технологии и процессы, способы и методы производства и т. п.).

Проанализировав выводы российских и зарубежных ученых, исследовавших закономерности формирования стратегий управления знаниями фирм, и основываясь на результатах собственных предыдущих исследований, авторы выдвинули предположение о том, что на одном предприятии в одно и то же время могут реализовываться различные стратегии генерации знаний, тип которых определяется видом изменяемого ресурса и, следовательно, видом приращаемого знания. Для развития управленческой практики на микроуровне это означает необходимость организации оптимальной структуры затрат и обоснования целевых индикаторов в разрезе различных видов знаний (оперативных, структурных, функциональных). Для повышения эффективности государственной инновационной политики это означает необходимость создания регулирующих мер, дифференцированных с учетом особенностей стратегического поведения предприятий в отношении различных видов знаний.

В процессе исследования проверялись следующие гипотезы:

1. Тип стратегии приращения знаний определяется, помимо прочего, видом изменяемого ресурса и генерируемого знания.

2. Существует зависимость между структурой затрат на различные виды знаний и приростом прибыли за счет новых знаний.

Методология исследования

Эмпирической основой исследования стали данные о реальном распределении затрат и отдачи от генерации знаний, полученные в ходе серии фокус-групповых и личных интервью с представителями руководящего состава крупных и средних предприятий обрабатывающей промышленности Екатеринбурга и Свердловской области. Интервью проводились в период с мая по октябрь 2014 года по опросному листу, состоящему из 18 вопросов, в том числе:

— Какие стратегии управления новыми знаниями получили распространение на предприятиях: а) при исследовании рынка; б) при изменении организационной структуры; в) при изменении основных средств;

— Каковы затраты на НИОКР в структуре общих затрат предприятия, если основная задача состоит в изменении: а) информационных ресурсов; б) организационно-структурных ресурсов; в) инфраструктурных ресурсов?

— Как зависит прибыль предприятия от изменения затрат на приращение: а) оперативных знаний; б) структурных знаний; в) функциональных знаний.

Для целей обследования была сформирована типическая выборка, полученная путем стратификация генеральной совокупности (ГС) (предприятия обрабатывающей промышленности Свердловской области с численностью занятых более 100 человек) по состоянию на начало 2014 года, сформированной на основе базы данных Федеральной службы государственной статистики по признаку отраслевой принадлежно-

сти. Поскольку основной целью исследования являлось изучение специфики инновационных практик в реальном секторе экономики, ключевым при формировании выборки стал «критерий наличия» затрат на виды деятельности, связанные с реализацией инноваций. Таким образом, в выборку было включено 102 предприятия, в том числе 56 предприятий машиностроения, 15 — металлургического комплекса, 9 — химической промышленности, 9 — производства строительных материалов, 3 — легкой промышленности, 10 — пищевой промышленности. Отраслевое распределение предприятий примерно соответствует показателям генеральной совокупности Свердловской области.

Основные результаты исследования

Стратегия приращения знаний и тип изменяемого ресурса. Результаты исследования, проведенного авторами, показали, что в 75 % случаев при разработке мероприятий по сбору информации о рынках промышленные предприятия используют стратегию заимствования знаний (в основном поручают разработку мероприятий консалтинговым фирмам); копируют у других предприятий со 100 %-ной точностью в 12 % случаев и только в 4 % случаев разрабатывают все мероприятия сами, т. е. реализуют стратегию генерации знаний (табл.).

По проведению изменений в организационной структуре самыми популярными стратегиями на исследованных предприятиях являются: стратегия копирования — в 38 % случаев и стратегия имитации — в 34 % случаев. Самостоятельно предприятия генерируют знания при изменении организационной структуры в среднем в 12 % случаев.

На вопрос о том, какова частота применения той или иной стратегии при проведении мероприятий по изменениям основных средств предприятий, ответы распределились следующим образом: используется стратегия генерации — в 77 случаях из 100; остальные стратегии — в 23 случаях из 100.

Таблица

Распределение используемых стратегий приращения знаний при организации деятельности по изменению ресурсов предприятия, %

Вид стратегии приращения знаний	Информационные ресурсы	Организационно-структурные ресурсы	Инфраструктурные ресурсы
Заимствование	75	16	4
Копирование	12	38	7
Имитация	9	34	12
Генерация	4	12	77
Итого	100	100	100

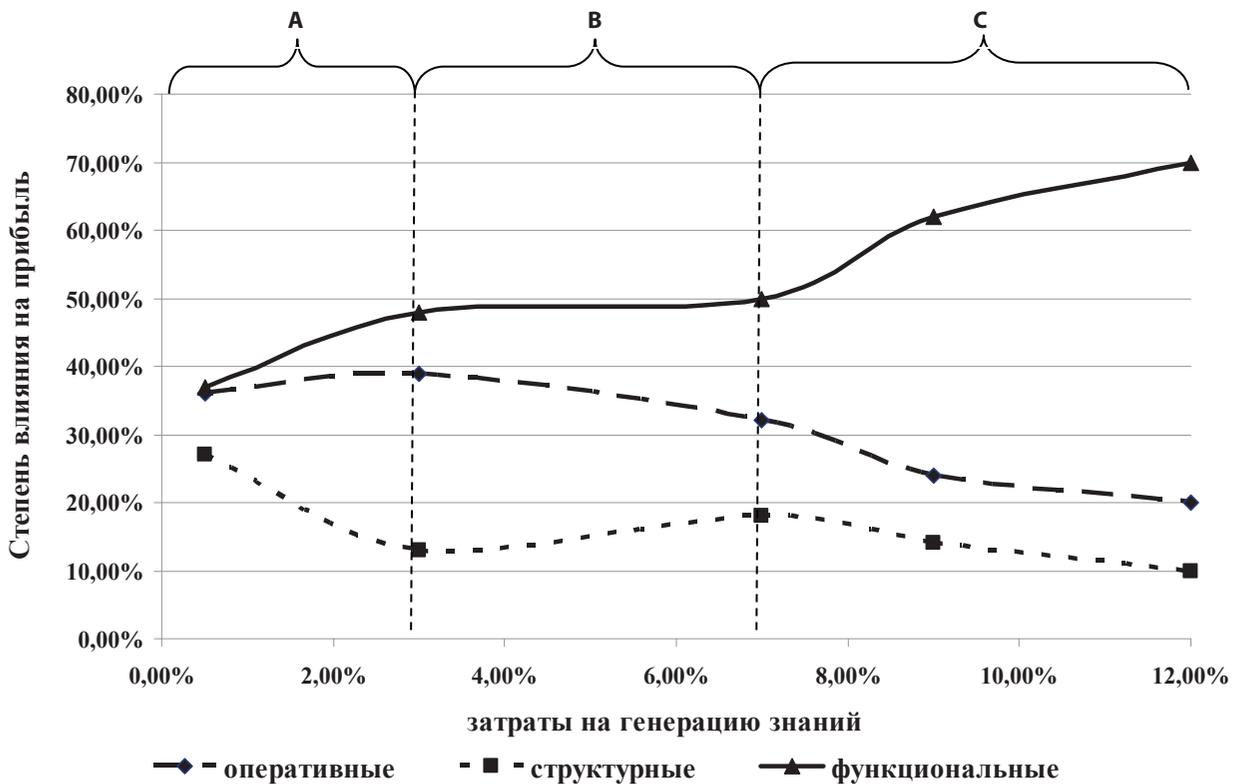


Рис. 3. Зависимость прибыли фирмы от затрат на приращение различных типов знаний, %

Итак, в процессе исследования подтвердилось предположение авторов о существовании зависимости между стратегией приращения знаний и типом изменяемого ресурса.

Прирост прибыли и структура затрат на приращение знаний. Главной целью организации любого типа должна быть максимизация ее выгод по отношению к затратам. Для коммерческой организации выгоды, которые она стремится получить, выражаются в форме прибыли.

Для большинства предприятий характерно, что увеличение затрат на НИОКР положительно влияет на прибыль. В процессе исследования была поставлена задача определить, каким образом на прирост прибыли предприятия влияет структура затрат на знания.

При минимальных затратах на НИОКР (до 1 % от общих затрат предприятия) влияние оперативных, структурных и функциональных знаний на прибыль одинаково. Увеличение доли затрат на НИОКР ведет к тому, что функциональные знания начинают оказывать существенно большее влияние на прирост прибыли фирмы, чем оперативные и структурные. Отчасти это связано с отраслевой спецификой исследованных предприятий (машиностроение и металлургия), конкурентные преимущества которых в большей степени формируются за счет ресурсной и внутрипроизводственной

базы, в отличие, например, от фирм, производящих товары массового спроса, для которых значение товарно-рыночных конкурентных преимуществ выше, а, следовательно, изучение рынка и затраты на рекламу увеличивает затраты на оперативные знания.

На рис. 3 отмечены три ситуации (на горизонтальной оси), соответствующие различным типам стратегий приращения знаний.

А) *Стратегия заимствования.* Доля затрат на НИОКР составляют от 0 до 3 % от общих затрат предприятия. На этом отрезке влияние структурных знаний на прибыль падает с увеличением затрат на НИОКР, влияние функциональных и оперативных знаний, напротив, растет. При затратах на НИОКР в 3 % от общих затрат предприятия вклад оперативных знаний в прирост прибыли достигает своего максимума. Наиболее востребованные знаниевые ресурсы на этом отрезке — это информация о товарных рынках и рынках факторов производства, необходимая для развития предприятия. Таким образом, стратегия заимствования знаний подразумевает достижение целей максимизации прибыли в основном за счет оперативных знаний.

В) *Стратегия копирования/имитации.* Доля затрат на НИОКР составляют от 3 до 7 % от общих затрат предприятия. На этом отрезке значение функциональных знаний в увеличе-

нии прибыли не меняется с увеличением затрат на НИОКР, оперативных — снижается, а структурных, напротив, возрастает. Наиболее востребованные знаниевые ресурсы на этом отрезке — это коллективные знания сотрудников предприятия, их способности и умения, а также организационная культура, ориентированная на знания, и прогрессивная организационная структура, т. е. структурные знания. Таким образом, стратегия копирования и имитации знаний направлена на максимизацию прибыли за счет приращения структурных знаний.

С) *Стратегия генерирования знаний.* Доля затрат на НИОКР составляет от 7 до 12 % от общих затрат предприятия. На этом отрезке возрастает вклад функциональных знаний в прирост прибыли и снижается вклад структурных и оперативных знаний. Наиболее востребованные знаниевые ресурсы на этом отрезке — функциональные знания, обеспечивающие технологические инновации, т. е. научно-техническая информация и ноу-хау.

Выводы

1. Авторами предложены стратегии приращения знаний, позволяющие повысить эффективность генерации знаний, а также систематизировать и оптимизировать программы НИОКР в соответствии с генеральным планом развития предприятия и базовой конкурентной стратегией. Практическая значимость полученного результата заключается в возможности снижения рисков и повышения эффек-

тивности деятельности по генерации знаний хозяйствующими субъектами.

2. Эмпирическим путем выявлены следующие закономерности формирования стратегий приращения знаний на промышленных предприятиях: при изменении информационных ресурсов предприятия склонны использовать стратегию заимствования; при изменении организационно-структурных ресурсов предприятия чаще всего реализуют две стратегии: копирования и имитации; в большинстве случаев стратегия генерации знаний используется для изменения инфраструктурных ресурсов.

3. Выявлена зависимость между структурой затрат на различные виды знаний и приростом прибыли за счет новых знаний. Определено, что при минимальных затратах на НИОКР влияние оперативных, структурных и функциональных знаний на прибыль одинаково. Увеличение доли затрат на НИОКР ведет к увеличению значимости функциональных знаний в приросте прибыли фирмы.

Авторы пришли к выводу, что для эффективного инновационного развития российских предприятий, особенно в сложных экономических условиях, первоочередное значение приобретает организация оптимальной (т. е. отвечающей целям предприятия) структуры затрат на различные виды знаний. Именно стратегическое управление знаниями, обусловленное базовой стратегией предприятия, ее целями и направлениями роста, дает наибольший эффект в области обеспечения конкурентоспособности.

Список источников

1. Валента Ф. Управление инновациями. — М.: Прогресс, 1985. — 285 с.
2. Бочарова М. А., Кузьмина А. А. Подходы к оценке эффективности системы управления знаниями современной организации // Транспортное дело России. — 2010. — №9. — С. 162–165.
3. Власов М. В. Оценка эффективности производства нового знания // Журнал экономической теории. — 2005. — №3. — С. 142–146.
4. Власов М. В. Формирование стратегии развития организации на основе новых знаний // Экономический анализ: теория и практика. — 2014. — №9 (360). — С. 30–36.
5. Власов М. В., Паникарова С. В. Инвентарные стратегии на промышленных предприятиях: эмпирическое исследование // Проблемы теории и практики управления. — 2014. — №7. — С. 97–101.
6. Власов М. В., Попов Е. В. Оценка производства нового знания // Менеджмент в России и за рубежом. — 2006. — №2.
7. Власов М. В., Попов Е. В. Оптимизация процессов управления новыми знаниями // Менеджмент в России и за рубежом. — 2007. — №4. — С. 1–8.
8. Индикаторы инновационной активности. 2015: статистический сборник. — М.: НИУ ВШЭ, 2015.
9. Паникарова С. В., Власов М. В. Стратегии приращения знаний как фактор повышения конкурентоспособности промышленных предприятий // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2015. — №29 (314). — С. 15–27.
10. Эдвинсон Л. Корпоративная долгота: Навигация в экономике, основанной на знаниях. — М.: ИНФРА-М, 2005.
11. Arrow K. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention // In The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors. — Princeton University Press, 1962. — P. 619–625.

12. *Bessen J., Maskin E.* Sequential Innovation, Patents, and Innovation // *NajEcon Working Paper Reviews*. 2006 [Elektronic resourse]. URL: www.najecon.org.
13. *Bierly P., Chakrabarti A.* Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry // *Strategic Management Journal*. — 1996. — No. 17 (Winter Special Issue). — P. 123–135.
14. *Dahlander L., Gann D.M.* How open is innovation? // *Research Policy*. — 2010. — No. 39. — P. 699–709.
15. *Dasgupta P., Maskin E.* The Simple Economics of Research Portfolios // *The Economic Journal*. — 1987. — No. 97(387). — P. 581–595.
16. *Delbono V., Denicolo V.* Incentives to Innovate in a Cournot Oligopoly // *The Quarterly Journal of Economics*. — 1991. — No.106 (3). — P. 951–961.
17. *Denicolo V.* Two-Stage Patent Races and Patent Policy. *Rand // Journal of Economics*. — 2000. — No. 31. — P. 488–501.
18. *Ferrary M.* Specialized organizations and ambidextrous clusters in the open innovation paradigm // *European Management Journal*. — 2011. — No. 29. — P.181–192.
19. *Festel G.* Reasons for corporate research and development spin-outs — the chemical and pharmaceutical industry as example // *R&D Management*. — 2014. — No. 44. — P. 398–408.
20. *Grant R. M.* Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration // *Organization Science*. — 1996. — No.7 (4). — P. 375–387.
21. *Hamel G., Prahaland C. K.* *Competing for the future*. — Boston: Harvard Business School Press. MA, 1994.
22. *Hunt R.* Patentability, Industry Structure, and Innovation // *Journal of Industrial Economics*. — 2004. — No. 52 (3). — P. 401–425.
23. *Harison E., Koski H.* Applying open innovation in business strategies: Evidence from Finnish software firms // *Research Policy*. — 2009. — Vol. 39. — P. 351–359.
24. *Lee T., Wilde L.L.* Market Structure and Innovation: A Reformulation // *The Quarterly Journal of Economics*. — 1980. — No. 94(2). — P. 429–436.
25. *Loury G. C.* Market Structure and Innovation // *The Quarterly Journal of Economics*. — 1979. — No. 93(3). — P. 395–410.
26. *March J. G.* Exploration and exploitation in organizational leaning // *Organization Science*. — 1991. — No. 2 (1). — P. 71–87.
27. *Nordhaus W.* *Invention, Growth and Welfare: A Theoretical Treatment of Technological Change*. M.I.T. Press. — 1969.
28. *O'Donoghue T., Scotchmer S., Thisse J.* Patent Breadth, Patent Life, and the Pace of Technological Improvement // *Journal of Economics and Management Strategy*. — 1998. — No.7. — P. 1–32.
29. *Reinganum J. F.* Uncertain Innovation and the Persistence of Monopoly // *The American Economic Review*. — 1983. — No. 73(4). — P. 741–748.
30. *Sah R., Stiglitz J.* The Invariance of Market Innovation to the Number of Firms // *The RAND Journal of Economics*. — 1987. — No.18 (1). — P. 98–108.
31. *Saito A., Umemoto K., Ikeda M.* A strategy-based ontology of knowledge management technologies // *Journal of Knowledge Management*. — 2007. — No.11 (1). — P. 97–114.
32. *Schumpeter J.* *Capitalism, Socialism and Democracy*. — 2nd ed. — London: Allen and Unwin, 1947.
33. *Scotchmer S.* Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law // *The Journal of Economic Perspectives*. — 1991. — No. 5(1). — P. 29–41.
34. *Sveiby K. E.* A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation // *Journal of intellectual capital*. — 2001. — No. 2 (4). — P. 344–358.
35. *Teece D.* Business Models, Business Strategy and Innovation // *Long Range Planning*. — 2010. — Vol. 43. — No. 1. — P. 172–194.
36. *Vlasov M. V.* Resource differentiation of knowledge // *Proceedings of the 11th European conference on knowledge management*. — 2010. — No. 2. — P.1057–1063.
37. *Von Krogh G., Nonaka I., Aben M.* Making the most of your company's knowledge: a strategic framework // *Long Range Planning*. — 2001. — No. 34 (4). — P. 421–439.