



Уральский
федеральный
университет

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

Институт государственного
управления
и предпринимательства

С. В. ПАНИКАРОВА
М. В. ВЛАСОВ

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

Учебное пособие



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

С. В. Паникарова, М. В. Власов

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

Рекомендовано методическим советом УрФУ
в качестве учебного пособия для студентов,
обучающихся по программе магистратуры
по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент»,
по программе специалитета по направлению подготовки
38.05.01 «Экономическая безопасность»

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2015

ББК У291.6я73-1
П162

Рецензенты:

центр экономической теории Института экономики УрО РАН
(руководитель центра член-корреспондент РАН Е. В. Попов);

В. В. Акбердина, доктор экономических наук
(Институт экономики УрО РАН)

Паникарова, С. В.

П162 Управление знаниями и интеллектуальным капиталом :
[учеб. пособие] / С. В. Паникарова, М. В. Власов ; М-во образова-
ния и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург :
Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 140 с.

ISBN 978-5-7996-1539-0

В учебном пособии, написанном на основе многолетних авторских исследований, представлены наиболее важные вопросы становления, формирования и развития экономики знаний. Раскрыты понятия «информация» и «знания», дана классификация знаний, предложены технологии управления знаниями на производственных предприятиях, в научных и образовательных организациях. Отдельная глава посвящена методам изучения, измерения и управления интеллектуальным капиталом организации.

Учебное пособие предназначено для студентов, бакалавров и магистрантов экономических и управленческих специальностей, научных работников и аспирантов, менеджеров и специалистов производственных предприятий.

ББК У291.6я73-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
1. РОЛЬ ЗНАНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ	6
1.1. Экономика знаний	6
1.2. Знания как ресурс экономики	11
1.3. Данные, информация, знания: экономическое понятие	15
2. УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ КАК ОБЛАСТЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
2.1. Современная теория управления знаниями.....	20
2.2. Модели управления знаниями	28
3. КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА	36
3.1. Сущность интеллектуального капитала.....	36
3.2. Методы исследования и измерения интеллектуального капитала	42
3.3. Управление интеллектуальным капиталом	52
4. ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ	58
4.1. Компетентностный подход к управлению знаниями.....	58
4.2. Стратегии управления знаниями	72
4.3. Институциональный подход к управлению знаниями	76
5. ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ	90
5.1. Стратегии приращения знаний фирмой.....	90
5.2. Генерация знаний научными организациями	97
5.3. Знания и интеллектуальный капитал образовательного учреждения.....	107
6. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ	117
6.1. Принципы и приоритеты государственного регулирования экономики знаний	117
6.2. Региональные институты развития экономики знаний	125

ПРЕДИСЛОВИЕ

На современном этапе развития общества интеллектуальные ресурсы, информация и знания являются основной ценностью и решающим фактором в конкурентной борьбе. Накопление, развитие интеллектуальных ресурсов и управление ими стали важнейшей задачей для экономических агентов любого масштаба, от страны в целом до малого предприятия. Безусловно, вступление человечества в новую стадию своего развития, в эпоху, которую называют «постиндустриальным развитием общества», предъявляет и соответствующие требования к проектированию коммерческих компаний, к формированию структур государственного и муниципального управления, к объединению или разделению функций в них.

Преобразования, осуществляемые в экономике России, объективно влекут за собой необходимость развития методологии и инструментария управления знаниями. Управлению знаниями как научной дисциплине присущ ряд особенностей. В первую очередь, это система взглядов и принципов, ориентированных на опережающее инновационное развитие и использование интеллектуального потенциала социально-экономических систем. Это образ мышления, пронизанный предпринимательским духом, направленным на созидание нового и неосвоенного, вывод на рынки новых продуктов и технологий.

Совершенно очевидно, что эффективность управления знаниями во многом зависит от совершенствования качества и повышения уровня стабильности всей институциональной среды — правовой, регулирующей, социальной, предпринимательской и др. Вся система принятых в обществе норм и правил, обеспечивающих функционирование экономики, должна быть нацелена на

приоритетное использование интеллектуальных ресурсов и создание для этого необходимых условий.

Эти и другие аспекты рассмотрены в данном учебном пособии, которое содержит обзор и анализ научных достижений, относящихся к различным самостоятельно развивающимся сферам науки, но объединенным в рамках дисциплины управление знаниями и интеллектуальным капиталом.

1. РОЛЬ ЗНАНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ключевые слова: экономика знаний, индустриальное общество, постиндустриальное общество, информационное общество, традиционный ресурс, интеллектуальный ресурс, информация, данные, знания, получение знаний, ценность знаний, новые знания, явные знания, неявные знания.

1.1. Экономика знаний

Знания всегда играли большую роль в жизни человечества, но в современном мире их значение неизмеримо возросло. Это связано в первую очередь с тем, что мир переходит на новый этап своего развития, базу которого составляет экономика, основанная на знаниях, — *экономика знаний*. Ее отличительная особенность состоит в том, что знания играют в ней решающую роль, а их производство является источником роста экономики. Постепенно производство материальных предметов вытесняется из основной части мировой экономики «производством» знаний, что является характерной особенностью новой экономики, ориентированной на знания. В развитых странах 25 % трудовых ресурсов сегодня занято в сфере науки и высоких технологий. В США 8 % населения создают свыше 20 % ВВП, а страна расходует на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки около 40 % от общемировых затрат, около 66 % работающих сегодня имеют высшее или незаконченное высшее образование (правительство США намерено при жизни нынешнего поколения довести этот показатель до 90 %).

Стремительное развитие современных рыночных отношений, формирование позитивных тенденций экономического роста и благополучного качества жизни населения основаны на всестороннем применении достижений экономики, построенной на знаниях. Возрастание роли знаний в экономике объясняется несколькими причинами:

- развитием науки и техники, появлением новых наукоемких продуктов, созданием новых производственных технологий, ростом производительности труда, его культуры;
- информационным прогрессом, повышением доступности для широких слоев населения информации, развитием и повсеместным применением информационных технологий на базе недорогой и удобной в применении вычислительной техники;
- общим повышением уровня образования людей и соответственно их интеллектуального потенциала;
- истощением дешевых природных, прежде всего энергетических ресурсов;
- ростом процессов глобализации, вовлечением все большего числа людей в разных уголках земного шара в политические, экономические, научно-технические и социальные процессы.

На современном этапе развития общества интеллектуальные ресурсы, информация и знания являются основной ценностью и решающим фактором в конкурентной борьбе. Накопление, развитие интеллектуальных ресурсов и управление ими стали важнейшей задачей для экономических агентов любого масштаба, от страны в целом до малого предприятия.

В соответствии с современной экономической теорией, новая экономика базируется на движении не столько материальных ресурсов, сколько на обмене и использовании идей, знаний, информации, а человеческие знания и опыт являются одним из самых ценных ресурсов общества. Считается, что именно знания и непрерывное обучение стали критическими компонентами успеха на сегодняшний день.

В 1959 г. профессор Гарвардского университета Д. Белл, выступая на международном социологическом семинаре в Зальцбурге, впервые употребил понятие постиндустриального общества в широко признанном теперь значении. В своем выступлении Д. Белл подверг сомнению доминировавшие модели социально-экономического устройства общества и поставил множество вопросов, которые стимулировали развитие исследований большого числа ученых. Его собственная терминологическая эволюция хорошо заметна — от постиндустриализма к информации и затем к знанию. В своем исследовании Д. Белл писал: «Главное значение имеют уже не мускульная сила и не энергия, а информация. Основным действующим лицом становится профессионал, потому что его опыт и образование позволяют ему отвечать всем требованиям, предъявляемым в постиндустриальном обществе»¹.

Теория постиндустриального общества сформировалась в результате всестороннего анализа новой ситуации, сложившейся в 60-е и 70-е гг. XX века в развитых индустриальных странах. Большинство исследователей называли в качестве его главных признаков радикальное ускорение технического прогресса, снижение роли материального производства (уменьшение его доли в совокупном общественном продукте), развитие сектора услуг и информации, появление нового типа вовлекаемых в производство ресурсов.

Современное общество может и должно рассматриваться именно как постиндустриальное согласно анализу логики развития цивилизации. В истории достаточно строго прослеживаются три большие эпохи, образующие триаду «*доиндустриальное — индустриальное — постиндустриальное общество*», где постиндустриальное общество противопоставляется предшествующим обществам по трем важнейшим параметрам:

- основному производственному ресурсу (в постиндустриальном обществе им является *информация*, в индустриаль-

¹ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М., 1999. С. 171.

- ном — *энергия*, в доиндустриальном — первичные условия производства, *сырье*);
- типу производственной деятельности (в постиндустриальном обществе — *последовательная обработка* в противоположность *изготовлению* и *добыче* полезных ископаемых на более ранних ступенях развития);
 - характеру базовых технологий (определяющихся в постиндустриальном обществе как *наукоемкие*, в эпоху индустриализма — как *капиталоемкие*, в доиндустриальный период — как *трудоемкие*).

Эта схема позволяет сформулировать положение о трех обществах, согласно которому доиндустриальное общество базируется на взаимодействии человека с природой, индустриальное — на взаимодействии с преобразованной им природой, а постиндустриальное — на взаимодействии между людьми.

Постиндустриалисты также обращают внимание на характер личностных взаимоотношений, типичных для каждого из этих периодов. Так, в доиндустриальных обществах важнейшим аспектом социальной связи была имитация действий других людей, в индустриальном — усвоение знаний и возможностей прошлых поколений, в постиндустриальном обществе интерперсональные взаимодействия становятся подлинно комплексными, что и определяет новые свойства всех элементов социальной структуры.

Акцент, который был сделан постиндустриалистами на технологическом прогрессе и кодификации теоретического знания как определяющих факторах формирования нового общества, закономерно привел к становлению теорий, в которых именно эти факторы подчеркивались еще более явно и переходили в разряд системообразующих.

Среди подобных теорий наиболее заметной стала концепция информационного общества.

В целом концепция постиндустриального общества, как и постиндустриальная доктрина, лежит в русле того направления европейской философии, в котором эволюцию человечества принято рассматривать сквозь призму прогресса знания.

В 1970-е гг. стала укореняться позиция, согласно которой знания способны обеспечивать создание и самовозрастание стоимости. Так как информатизация, по словам П. Друкера, является не чем иным, как быстрым замещением труда знаниями, термин «информационное общество» казался многим адекватным обозначением формирующегося нового строя.

Если в индустриальном обществе центральными переменными были труд и капитал, то в информационном обществе в качестве таковых выступают информация и знания, которые замещают труд в качестве источника прибавочной стоимости. В таблице 1 представлено сравнение различных этапов развития общества.

Таблица 1

Сравнение этапов развития общества

Сравнительные характеристики	Индустриальное	Информационное
Центральные переменные	Труд и капитал	Информация и знание
Основной производственный ресурс	Капитал, энергия	Информация
Основные результаты производственного процесса	Материальные товары	Информация, знания, интеллектуальные товары (в основном нематериальные)
Источник прибавочной стоимости	Труд	Знания
Производительная сила	Индустриальные работники, крестьяне	Работники знания, интеллектуальные работники
Объект накопления	Капитал в денежной и материальной форме	Информация и знание
Характер базовых технологий	Капиталоемкие технологии	Наукоемкие технологии, основанные на знаниях

Тип общественного развития зависит от фактора производства, наиболее значимого на данном этапе. Обществу, основанному на натуральном хозяйстве, соответствуют земля и труд, а объект

накопления состоит из земли и рабочей силы, индустриальному — капитал (накопление капитала в денежной и материальной форме), постиндустриальному (информационному) — информация и знание. Сейчас главным становится накопление не вещественных элементов производства, материальных объектов, а знаний и другой полезной информации, что повышает эффективность производства и способствует росту экономики.

Материальное производство становится вторичным по отношению к производству информации и знаний, происходят значительные изменения и в структуре занятости, главной производительной силой становятся работники знаний, занимающие место, принадлежавшее прежде индустриальным работникам или крестьянам.

Превращение науки в непосредственную производительную силу общества, отмеченное в начале 1960-х гг. и названное научно-технической революцией, необходимо отличать от тенденций развития информационного общества, в котором наука стала непосредственной производительной силой, знания играют решающую роль, а их производство является основным источником экономического роста.

1.2. Знания как ресурс экономики

Экономику знаний характеризует постоянный рост доли НИОКР в общих расходах государства и частных фирм, а также стабильный рост капитализации высокотехнологичных фирм. Научные исследования свидетельствуют о стабильном росте стоимости интеллектуального капитала, не связанного напрямую с материальными ценностями, который определяется в первую очередь человеческим и структурным капиталом (наличие зарегистрированных патентов, инструкции и методики работы, система организации фирмы и т. д.). Возросла роль такого неосязаемого актива, как умение конкретного работника, коллектива решать поставленные перед ним сложные инженерные и научные задачи. Смещение производства в сторону интеллектуальных проблем хорошо можно

проиллюстрировать на примере создания систем автоматического проектирования, которые благодаря применению компьютеров позволяют многократно ускорить процессы проектирования и конструирования новых изделий во всех отраслях промышленности. Таким образом, была успешно решена проблема, возникшая в связи с тем, что в условиях постоянно изменяющегося производства главным критическим моментом стало время разработки новых деталей и узлов, а не само их производство. На смену экономики «фабричных труб», когда преобладало массовое производство, пришла экономика, основанная на интеллектуальном труде, человеческом капитале.

Происходящие изменения общественного устройства в первую очередь обуславливаются становлением знаний основным фактором общественного производства, изменением структуры стоимости производимого и потребляемого продукта.

Основной характеристикой современного производства является использование знаний при производстве каждого продукта или услуги. Современное производство — это преимущественно нематериальное воздействие на материальные ресурсы.

Знания и информация обладают рядом специфических черт, отличающих их от традиционных ресурсов. Эти различия изменяют всю современную экономику. В таблице 2 приведены отличия интеллектуальных ресурсов от традиционных.

Таблица 2

Различия интеллектуальных и традиционных ресурсов

Традиционный ресурс	Интеллектуальный ресурс
Материальные потоки и запасы	Нематериальные потоки и запасы
В процессе использования уменьшаются	В процессе использования увеличиваются
Частное благо	Общественное благо
Ограниченный	Неограниченный
Тиражируемый с большими затратами	Тиражируемый с малыми затратами
Убывающая предельная полезность	Возрастающая предельная полезность

Сопоставление традиционных ресурсов с интеллектуальными показывает, что первые характеризуются, как правило, материальными потоками и запасами, в то время как для знаний характерны нематериальные потоки и запасы.

В современной теории экономики, основанной на знаниях, объектом исследований является структура «знание — научно-технический прогресс». Средством производства являются знания. Интеллектуальный ресурс является той непрерывно воспроизводящейся, разрастающейся и усложняющейся средой и одновременно основой, на которой строится конструкция новой экономики, при этом многие ее особенности обусловлены свойствами конструкционного материала. Мы уже представляли некоторые различия двух экономических эпох, индустриальной и настоящей, теперь обратимся к их первостепенным ресурсам. К основным *свойствам знаний* как специфического ресурса можно отнести следующие:

- знания являются всеобщим достоянием;
- знаниями можно только пользоваться, они не расходуются;
- сколько бы знания ни использовались, они не перестают быть полезными;
- поскольку запас знаний не убывает, каждый может ими воспользоваться без опасения, что ему не хватит;
- знания не имеют проблемы товарного дефицита — продавец знаний при их продаже не лишается последних, он остается их владельцем и может многократно продавать их (в отличие от материальных вещей);
- «себестоимость» получения знаний не зависит от их «тиражирования» и числа пользователей;
- знания не ограничены пространством;
- некоторые виды знаний чувствительны ко времени — они устаревают, иногда мгновенно;
- устаревая, знания не исчезают без следа;
- знания как экономическая категория приобретают ценность только в контексте конкретной стратегии их применений;

- замедление, тем более прекращение процесса получения знаний, консервация таким образом запаса знаний ведут к их обесценению;
- чем больше знаний, тем они, как правило, дороже и качественнее (в мире вещей наоборот: чем их меньше, тем они дороже и лучше по качеству);
- объем знаний непрерывно увеличивается (в отличие от невозполнимых материальных ресурсов);
- при каждой передаче знаний количество их обладателей увеличивается (к прежнему обладателю добавляется новый);
- любая экономическая деятельность порождает больший объем знаний (информации), чем потребляет;
- процесс воспроизводства новых знаний непредсказуем — результаты исследований не всегда зависят от вложенных в их получение средств;
- доведение знаний до потребителя может осуществляться мгновенно, в реальном времени;
- накладные расходы по воспроизводству знаний незначительны по сравнению с полной стоимостью затрат на получение знаний, где эта стоимость и концентрируется (в противоположность миру вещей, где процесс тиражирования и доведения до потребителя стоит дороже процесса создания);
- знания при их тиражировании демонстрируют возрастающую доходность в отличие от материальных продуктов;
- знания обладают уникальной способностью, их можно представить, хранить, передавать, а некоторые даже использовать в унифицированном, единообразном виде — в цифровых кодах (представить материальные и иные экономические ресурсы в столь же универсальном виде теория познания материи, возможно, и позволяет, но она не позволяет ими пользоваться в повсеместной практике).

Таким образом, основными характерными и специфическими особенностями нового экономического ресурса — знаний и информации — являются его глобальность, неисчерпаемость,

нематериальность, изменчивость, универсальность представления, инвариантность к способам применения и др. На этих свойствах строится экономика знаний.

1.3. Данные, информация, знания: экономическое понятие

Центральной проблемой при исследовании знаний как экономической категории и экономики знаний как дисциплины является размытость границ терминов и понятий, отсутствие сформированных классификаций и стандартов. В частности, как уже было отмечено, термин «экономика знаний» нередко заменяется терминами «информационная экономика», «инновационная экономика». Таким образом, существует потребность четкого разграничения как минимум двух понятий — знаний и информации.

Информация — это систематизированный, структурированный поток данных, используемый для осуществления какой-либо деятельности.

Данные — это неструктурированные, отдельные факты об объектах и процессах.

Основные различия между информацией и знаниями могут быть отслежены по меньшей мере по трем направлениям:

1) отчуждаемость ресурса. Информация, будучи произведенной, доступна сколь угодно широкому кругу людей, а ее усвоение человеком не предполагает ее отчуждения у кого бы то ни было. Знания доступны только их создателю и в принципе неотчуждаемы, так как передача изменяет их первоначальные качества;

2) издержки по распространению. Информация тиражируема, и издержки производства очередной копии носителя с первоначальной версии с каждым новым этапом технического прогресса стремятся к нулю. Создание новых знаний требует усвоения все большего объема данных, и поэтому каждый новый успех в приумножении знаний вызывает все большие усилия;

3) доступность ресурса. Приобретение информации требует все меньших затрат, и в этом отношении информация доступна

и демократична. Знания возникают вследствие достижения личностью высокого интеллектуального уровня, и в этом отношении знания редки.

Знание, в отличие от информации, предполагает наличия мнения и убеждения. Знание — функция определенной позиции, точки зрения или намерения. Знание, в отличие от информации, предполагает действие. Новые знания всегда создаются ради достижения какой-то цели. Знание подразумевает значение и имеет зависящий от ситуации относительный смысл.

На основе информации вырабатываются новые подходы к истолкованию событий и объектов, проявляются скрытые связи. Таким образом, информация — необходимая среда, материал для извлечения или создания новых знаний. Информация — это продукт, из которого возможно получить новые знания.

Процесс получения знаний можно представить следующим образом (рис. 1).

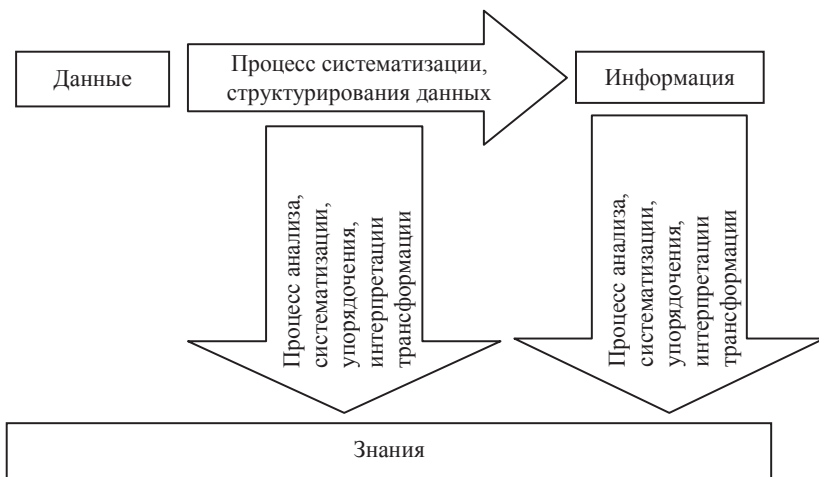


Рис. 1. Взаимосвязь информации, данных и знаний

Знания — структурированная и систематизированная информация, предназначенная для решения определенных задач или обеспечения жизнедеятельности человека.

В процессе управления знаниями используется различная по назначению информация, поэтому необходимо рассмотреть вопросы классификации знаний. Классификация знаний необходима для систематизации и упорядочивания деятельности предприятия по управлению знаниями.

В основу классификации положены следующие принципы: степень формализации, источники, функции, форма проявления (рис. 2).

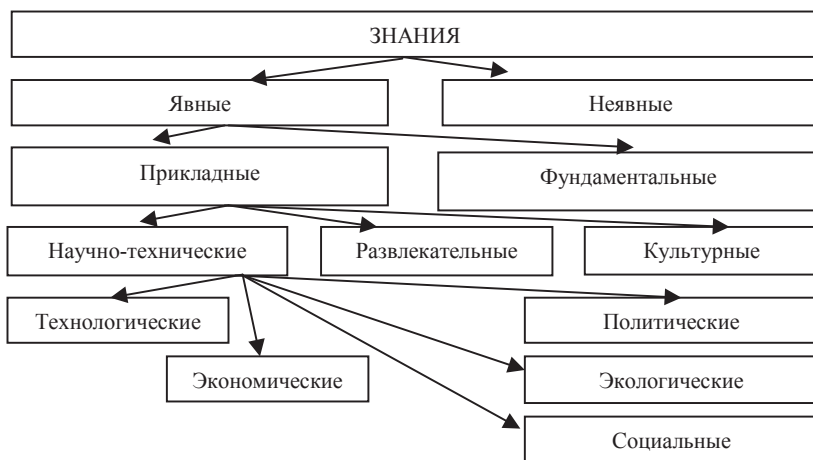


Рис. 2. Классификация знаний

Как видно на рисунке, по степени формализации знания делятся на явные и неявные.

Неявное знание — это знание, требующее дополнительной теоретико-методологической проработки (исследований) или экспериментальной проверки (подтверждения).

Явное знание — это личностное, формализованное, распространяемое знание.

Приведенная в работе классификация новых знаний позволяет выявить объективные направления деятельности с целью получения наиболее эффективного результата в области управления знаниями.

Важным свойством знаний является их ценность. В научной литературе *ценность знаний* определяется важностью решений, принимаемых на базе этих знаний. Важность решений, в свою очередь, зависит от иерархии целей, для достижения которых принимается решение. Иерархия целей компании зависит от задач, стоящих перед ней в определенный момент времени. Таким образом, ценность знаний в различные периоды времени различна и зависит от того, какие задачи выдвигаются на первый план.

В целом ценность знаний можно разделить на два вида: непосредственную и потенциальную. После использования знаний для принятия конкретного решения их непосредственная ценность исчезает, поскольку исчезает необходимость в принятии решения, но остается потенциальная ценность, т. е. возможность использовать знания для решения аналогичных или других проблем в будущем. Другими словами, потенциальная ценность знаний определяется возможностью их использования для генерации новых знаний и принятия новых решений в будущем.

Выводы

1. В современных экономических условиях ключевую роль в развитии производственных отношений приобретают новые знания, становящиеся основным ресурсом экономического развития. Экономика знаний — экономика, в которой знания играют первоочередную роль.

2. Основные особенности знаний как экономического ресурса — глобальность, неисчерпаемость, нематериальность, изменчивость, универсальность представления, инвариантность к способам применения.

3. Знания вырабатываются на основе информации, используя новые подходы к истолкованию событий и объектов, выявляя ранее неиспользуемый смысл, проявляя скрытые связи. Информация — это необходимая среда, материал для извлечения или создания знания.

4. Классификация знаний необходима для систематизации и упорядочивания деятельности предприятия по управлению знаниями.

5. В научной литературе ценность знаний определяется важностью решений, принимаемых на базе этих знаний. В целом ценность знаний можно разделить на два вида: непосредственную и потенциальную. Потенциальная ценность знаний определяется возможностью их использования для генерации новых знаний и принятия новых решений в будущем.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие ресурсы лежат в основе развития современной экономики?
2. Сопоставьте интеллектуальные ресурсы с традиционными и выделите сходства и различия.
3. Сравните индустриальный и информационный этапы развития общества.
4. Каковы свойства знаний как экономического ресурса?
5. Назовите характерные черты экономики знаний.
6. Чем отличается информация от данных?
7. Чем отличаются знания от информации?
8. Опишите процесс получения знаний.

Рекомендуемая литература

- Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / пер. с англ. ; ред. и вступ. ст. В. Л. Иноземцев. М. : Academia, 1999. 956 с.
- Гапоненко А. Л.* Управление знаниями. М. : ИПК Госслужбы, 2001. 52 с.
- Дресвянников В. А.* Управление знаниями организации : учеб. пособие. М. : Кнорус, 2012. 344 с.
- Иноземцев В.* Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lib.ru/ECONOMY/inozemcew.txt>
- Макаров В. Л.* Контурь экономики знаний // Экономист. 2003. № 3. С. 3–15.
- Махлун Ф.* Производство и распространение знаний в США. М. : Прогресс, 1966. 462 с.
- Попов Е. В., Власов М. В.* Институты миниэкономики знаний. М. : Academia. 2009. 288 с.
- Попов Е. В., Власов М. В.* Институциональное проектирование генерации знаний. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2013. 258 с.

2. УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ КАК ОБЛАСТЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: *управление знаниями, создание знаний, модель управления знаниями, социализация, экстернализация, комбинация, интернализация, организационное знание, самовозобновляющийся жизненный цикл процессов знаний.*

2.1. Современная теория управления знаниями

Истоки современной теории управления знаниями были заложены научной школой менеджмента. Один из ее основоположников — Ф. Тейлор — в своих работах исследовал затраты времени и физической энергии для выявления «оптимального метода» организации труда, в том числе и при организации деятельности по производству новых знаний. Тейлор предлагал рассматривать процесс производства новых знаний как деятельность по формализации опыта и навыков рабочих, а процесс управления знаниями — как деятельность менеджеров по классификации опыта и навыков рабочих и внедрению их в производственные процессы.

Одним из первых вопросы производства новых знаний стал рассматривать П. Друкер. В своей монографии ученый писал: «Самая большая проблема, стоящая перед менеджерами, — необходимость повышения производительности труда работников, производящих знание»². П. Друкер обосновал значимость повышения эффективности управления знаниями на предприятии посредством создания систем управления знаниями с целью повышения

² Drucker P. F. The new Productivity Challenge // Harvard Business Review. 1991. November-December. P. 69.

конкурентоспособности хозяйствующего субъекта, считая знания основным ресурсом производственной деятельности в постиндустриальной экономике.

Управление знаниями — область теоретической и практической деятельности, начавшая формироваться в начале 90-х гг. и получившая наибольшее распространение в формате развития экономики знаний. Термин «управление знаниями» был введен К. Виигом и в общем случае обозначает систематическое формирование, обновление и применение знаний в целях максимизации эффективности предприятий.

Создавать, иметь, использовать знания становится выгодным для современной компании, причем для компании важно не только владеть знаниями, но и управлять ими. На рис. 3 представлены основные преимущества, которые несет компании развитое управление знаниями.

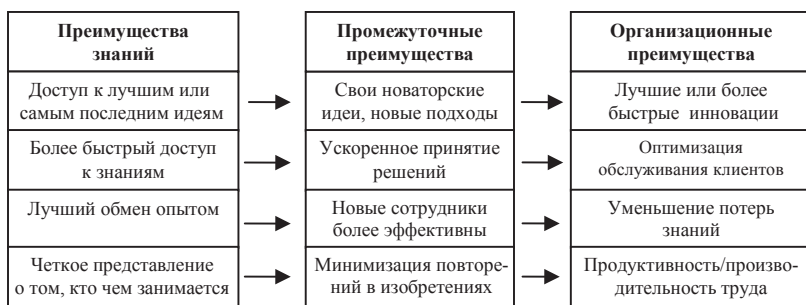


Рис. 3. Три группы преимуществ, возникающих в связи с развитием управления знаниями

Стрелки на рисунке демонстрируют последовательность в появлении новых преимуществ. Преимущества слева более ощутимы, они поддаются качественному определению. Правая колонка — результат нескольких факторов, включая факторы, лежащие вне области управления знаниями.

Управление знаниями — систематическое формирование (генерация), обновление, передача и применение знаний.

Чтобы эффективно управлять знаниями, необходимо найти ответы на следующие вопросы:

- Что для организации является знаниями?
- Кто в организации обладает знаниями?
- Кто в организации обладает знаниями о знаниях?
- Как знания создаются, передаются, обновляются и хранятся?
- Как организован доступ к имеющимся в организации знаниям?
- Какая часть имеющихся знаний в организации используется, доступна и востребована?
- Какие знания нужны теперь и какие потребуются в будущем?
- Сколько стоят знания и как оценить их ценность для организации?

Управление знаниями включает следующие виды деятельности:

- генерирование знаний — обучение сотрудников индивидуально и коллектива организации в целом;
- формализация знаний — разработка правил, принципов, методов;
- хранение знаний — определение подходящего способа хранения, который допускает в последующем внедрение знаний внутри фирмы;
- диффузия знаний — распространение знаний внутри организации и ограничение этого процесса за пределами предприятия;
- координация и контроль знаний — важно удостовериться в том, что организационные знания созвучно применяются и не противоречат друг другу.

Эффективность этих взаимообусловленных видов деятельности зависит непосредственно от организационной культуры, организационной структуры предприятия, его инфраструктуры и коммуникационных связей.

Говоря о деятельности по управлению знаниями на практике, западные компании имеют в виду протекание в организации восьми процессов.

1. *Создание новых знаний.* Создание знаний можно рассматривать как некоторую последовательность взаимных превращений скрытых знаний в явные и обратно, что образует так называемую *спираль знаний*. При этом наибольшее значение имеет скрытое знание, так как его очень сложно приобретать и передавать от одного человека к другому. Сложность передачи заключается в естественном препятствии для всеобщего распространения таких знаний, что делает фирму, обладающую ими, уникальной, т. е. конкурентоспособной. Явное знание имеет тенденцию к всеобщему распространению, даже если по отношению к нему принимать специальные меры защиты, поэтому долгосрочное конкурентное преимущество нельзя строить на явном знании. Смысл существования фирмы в стимулировании создания знаний, прежде всего скрытых.

2. *Обеспечение доступа к новым знаниям, находящимся за пределами организации.* Получение актуальных знаний извне находится в центре внимания и забот менеджеров. Анализ уже существующих работ позволяет сказать, что не стоит всецело полагаться на мнение потребителей и не развивать самостоятельно нововведения, а также не стоит следовать за более успешными конкурентами и создавать фирму-клон.

3. *Использование имеющихся знаний при принятии решений.* Этот срез управления знаниями основывается на более ранних достижениях, но акценты расставляются иначе. В качестве примера предлагается исследовать такой мощнейший инструмент стратегического управления, как сценарное планирование. В условиях интенсивных изменений сценарное планирование становится ключевым инструментом познания, позволяющим остаться в бизнесе.

Первой ключевой особенностью сценарного планирования является то, что различным сценариям не предписываются вероятности. При таком подходе фирма должна быть одинаково готова к любому варианту развития событий. Другая особенность — использование «опционного мышления» при разработке инвестиционных решений. С самого начала решения структурируются

так, чтобы в них имелись специальные триггерные точки, которые позволили бы менеджерам вносить изменения в осуществляемую программу действий по мере прояснения неопределенной ситуации. Такой подход обеспечивает гибкость, позволяя избежать откровенно провальных решений.

Важное обстоятельство при применении сценарного планирования в современных условиях — это призыв к институционализации сценариев. Это полностью отвечает современным тенденциям, суть которых в том, что для обеспечения эффективности деятельности организация не просто должна статистически обладать некоторыми знаниями на каком-то уровне управления, но знания должны быть институционализированы. Другими словами, внутри организации должны протекать специально организованные процессы бизнеса, направленные на создание, приобретение, использование и распространение самых передовых знаний, в том числе знаний о том, по какому из заблаговременно предусмотренных вариантов (сценариев) происходит развитие событий во внешней среде и что это значит для бизнеса компании.

4. *Воплощение знаний в процессах, продуктах, услугах.* Данный вектор управления знаниями не является новым. В частности, в 70–80-х гг. прошлого века многочисленные японские компании добились феноменального успеха на мировых рынках, используя известный инструмент управления качеством, позволяющий эффективно преобразовывать требования потребителя в параметры качества продукции. Одно из ключевых свойств «дома качества» состоит в том, что он способствует выстраиванию внутриорганизационного диалога относительно запросов потребителей, характеристик продукции. Диалог — одно из главных средств, помогающих рождению нового знания. Другими словами, одним из фундаментальных свойств «дома качества» оказывается его своеобразный «магнетизм» по отношению к знаниям. Именно этот «магнетизм» позволяет воплотить в продукции максимум знаний, имеющихся у фирмы.

Существует еще несколько моментов, способствующих успехам структурирования функций качества. Один из них — это

естественный переход от маркетингового анализа к стадии исследований и разработок, в основу которых положена идеология планирования экспериментов. В природе есть три источника знаний: наблюдение, эксперимент и суждение знатока. Все они важны в процессах добывания новых знаний. Но эксперимент — часто самый «активный», зато и самый дорогой способ добывания знаний. Именно поэтому планирование экспериментов, направленное на эффективную организацию получения знаний и на экономию всех видов ресурсов в процессе их получения, часто выступает как конкурентное преимущество.

5. Представление знаний в документах, базах данных, программном обеспечении и т. п. Соотношение между знаниями и информацией — одна из самых горячих тем, обсуждаемых в рамках управления знаниями. Ранее считалось, что информация и эффективное управление ею — это ключ к успеху в современных условиях. Девяностые годы принесли новую идею: информация и знания — это две большие разницы (разграничение приведено нами выше). Компании основывают свои действия не на информации, а на знаниях.

Мы знаем, что результаты измерений и наблюдений называются «данными». Обработка и представление данных дают информацию. Сопоставление полученной информации с выдвинутыми гипотезами ведет к фактам. Факты создают возможность для их интерпретации. Систематизация фактов, их упорядочение дают знания. На основе фактов и знаний принимаются практические решения. Их реализация может войти в противоречие со знаниями, что приведет к их пересмотру. Либо результаты могут согласоваться со знаниями и служить их дополнительным подтверждением, что, конечно, не означает их абсолютной истинности.

Знания включают явную и скрытую составляющие, причем центральная роль принадлежит последней. Акцент на указанной составляющей кладет предел эффективности использования информационных технологий.

6. Стимулирование роста знаний посредством организационной культуры и поощрений. «Жизнь» знаний внутри

организации — это ядро проблематики управления знаниями. Именно поэтому вопросы организационной культуры, мотивации имеют для новой дисциплины фундаментальное значение.

Для достижения успеха в современных условиях любая компания должна стать «самообучающейся (познающей) организацией», т. е. овладеть в совершенстве пятью дисциплинами в области знаний:

- 1) системное мышление — представление деятельности как системы причинно-следственных связей между факторами;
- 2) личное мастерство каждого члена организации — непрерывное прояснение и углубление личного видения, сосредоточение энергии, воспитание терпения и умения объективно смотреть на вещи;
- 3) умение работать с «ментальными моделями», они представляют собой глубоко укорененные предположения, обобщения, которые влияют на то, как мы понимаем мир и действуем (mental models), практика дисциплины заключается в «вытаскивании» моделей наружу, их изучении и корректировке;
- 4) построение и поддержание в организации совместного видения, «картинок будущего», сплочение членов организации вокруг общего дела;
- 5) способность познавать в команде — отбрасывание штампов и предрассудков и переход к «совместному» мышлению заключаются в диалоге (работа со смыслами) и дискуссии (столкновение различных точек зрения).

Сами эти пять дисциплин представляют собой целостную систему. Если хотя бы один из пяти ее элементов находится в плохом состоянии, компания не сможет быть «познающей организацией» и не сможет рассчитывать на успех.

7. Передача существующих знаний из одной части организации в другую. Задача повторного использования ранее созданных знаний для решения новых проблем давно находится в центре внимания менеджеров. В современных условиях ее актуальность только возросла. Правда, теперь ее решение ищется не в технологической

сфере (информационные технологии), а в сфере оригинальных организационных решений, в которых информационным технологиям отводится вспомогательная роль. По мнению некоторых специалистов, изучающих организационные аспекты эффективной передачи существующих знаний внутри организации, в зависимости от ряда факторов в любой компании имеют место пять видов трансферта (передачи) знаний:

- 1) последовательный;
- 2) ближний;
- 3) дальний;
- 4) стратегический;
- 5) экспертный.

Каждый из видов трансферта имеет свои закономерности и правила осуществления, придерживаться которых надо обязательно, если компания хочет обеспечить эффективность этих процессов.

Некоторые специалисты, обсуждая проблему передачи знаний, ставят вопрос более широко. Они отмечают, что прежде чем передавать знания внутри организации, надо знать, что же эта организация знает. Для передачи знаний существуют по крайней мере четыре препятствия. Главнейшее из них — незнание того, что же действительно фирма знает. Три других — абсорбционная способность компании по отношению к знаниям, недостаточно значимое отношение к новым знаниям в организации, а также скорость передачи — вносят свой негативный вклад в снижение качества познавательной деятельности в компании. В качестве решения проблемы предлагается концепция «внутреннего бенчмаркетинга», который представляет собой процесс выявления, обмена и использования знаний и практических навыков внутри собственной организации.

8. *Измерение ценности интеллектуальных активов и влияния управления знаниями на результаты бизнеса.* Проблема всевозможных измерений всегда была одной из ключевых проблем управленческой теории и практики. То же самое произошло и при

появлении проблемы управления знаниями, целый ряд книг был посвящен именно этому вопросу.

Одной из ключевых проблем управления знаниями является определение того, что для организации является «ценностью», что подразумевается под «ценной» информацией и как выделить «стоящие» знания из огромного количества данных.

Управление знаниями превращается в важнейший фактор создания благ и обеспечивает конкурентные преимущества лишь в том случае, если в самой концепции оно рассматривается не в качестве структурного звена контроля, а понимается и формируется в свете ориентации на смену парадигм.

2.2. Модели управления знаниями

Для каждой фирмы характерна своя модель управления знаниями, учитывающая специфику деятельности, масштабы производства, организационные особенности, корпоративную культуру компании. Однако, вне зависимости от направления движения информационных потоков, менеджмент знаний должен обеспечивать контроль за осуществлением в организации следующих процессов:

- создание новых знаний;
- использование имеющихся знаний при принятии решений;
- воплощение знаний в продуктах и услугах;
- передача существующих знаний из одной части организации в другую;
- обеспечение доступа к необходимым знаниям, а также защита знаний.

Рассмотрим две наиболее известные модели управления знаниями: модель И. Нонака, Х. Такеучи и модель Х. Крмара, Дж. Рехойзера.

Модель 1. Создание организационного знания через взаимодействие неформализованного и формализованного знания И. Нонака, Х. Такеучи.

Социальные процессы, происходящие между индивидуумами, И. Нонака и Х. Такеучи назвали трансформацией знания. Было выделено четыре способа трансформации:

- социализация (из неформализованного в неформализованное знание);
- экстернализация (из неформализованного в формализованное знание);
- комбинация (из формализованного в формализованное знание);
- интернализация (из формализованного в неформализованное знание).

Динамическое взаимодействие формализованного и неформализованного знания можно представить в виде спирали знания (рис. 4).



Рис. 4. Спираль знания

Социализация создает дружественное знание. Данный процесс предполагает передачу знаний в процессе обучения через наблюдения, подражание, совместное выполнение работы. Например,

для того чтобы научиться эффективно проводить совещания, начинающему менеджеру просто необходимо пройти стажировку у более опытных коллег, посетить проводимые ими мероприятия, приобрести свои неформализованные знания на основе неформализованных знаний коллег. Социализация начинается с создания поля взаимодействия. Это поле способствует распространению опыта и интеллектуальных моделей сотрудников.

Экстернализация инициируется диалогом или коллективным размышлением, происходящих с использованием метафор или аналогий, помогающих членам команды выразить свое неформализованное знание и создать концептуальное знание. История создания мини-копировального аппарата Canon показывает процессы экстернализации — преобразования неформализованного знания в формализованное.

Комбинация, позволяющая компании создать системное знание, включается образованием связей между только что созданным и уже существующим знанием, но принадлежащим другим структурам организации. При помощи комбинации создаются новые продукты, услуги, системы управления. Менеджеры среднего звена играют ключевую роль в процессе комбинирования уже имеющихся знаний с новыми формализованными знаниями.

Интернализация, превращение формализованного знания в неформализованное, тесно связана с обучением на практике. Когда опыт посредством социализации, экстернализации и комбинации интернализуется в неформализованное знание в форме общей интеллектуальной модели или технологического ноу-хау, он приобретает ценность. Знание с индивидуального уровня переходит на уровень организации. Возникает новый индивидуальный опыт, который может быть передан посредством социализации и цикл создания знания выходит на новый виток.

Таким образом, *организационное знание* — это способность компании как единого целого создавать новое знание, распространять его по всей организации и воплощать в продаваемых товарах и услугах. Организационное знание, как мы увидели, создается на разных уровнях фирмы. Каждый сотрудник компании обладает

ценными для компании знаниями, которые при определенных условиях могут быть преобразованы в знание отдела, команды, подразделения. Разумное сотрудничество позволяет создать поведенческое знание, которое заключено в бизнес-процессах компании и является трудноимитируемым. Обмен знаниями с партнерами, клиентами, поставщиками, исследовательскими организациями и прочими заинтересованными лицами может создать так называемую стратегическую бизнес-сеть, позволяющую расширить границы инновационных процессов, открыть доступ к новым знаниям. Знание организации, таким образом, формируется не только за счет внутренних источников, но и за счет активного включения рыночного окружения.

Модель 2. Фазы управления знаниями. Модель Х. Крмара и Дж. Рехойзера.

Данная модель показывает содержательную взаимосвязь отдельных элементов системы управления знаниями, выстраивая их в единый процесс от распознавания знания до его использования и оценки. Она охватывает динамику организационного обучения на различных уровнях от индивидуального получения знания (обучения) до коллективного использования общего знания. Выделяются *пять основных фаз управления знаниями* (рис. 5):

1. Управление источниками знаний и информационными источниками.
2. Управление носителями знаний и информационными ресурсами.
3. Управление предложением знаний.
4. Управление спросом на знания.
5. Управление инфраструктурой обработки знаний, информации и коммуникаций.

*Управление источниками знаний
и информационными источниками*

На этой стадии происходит взаимодействие с внешней и внутренней средой предприятия — распознавание и приобретение нового, ранее не использовавшегося организацией, знания. Сотрудник компании, приобретая знание, интерпретирует его,

устанавливает логические связи с уже имеющейся информацией, знаниями. Менеджерам предприятия необходимо обеспечить доступ к источникам знаний и информации, а также возможности для распознавания, сбора и усвоения знаний. Необходима также и мотивация сотрудников к восприятию и обработке новых знаний.

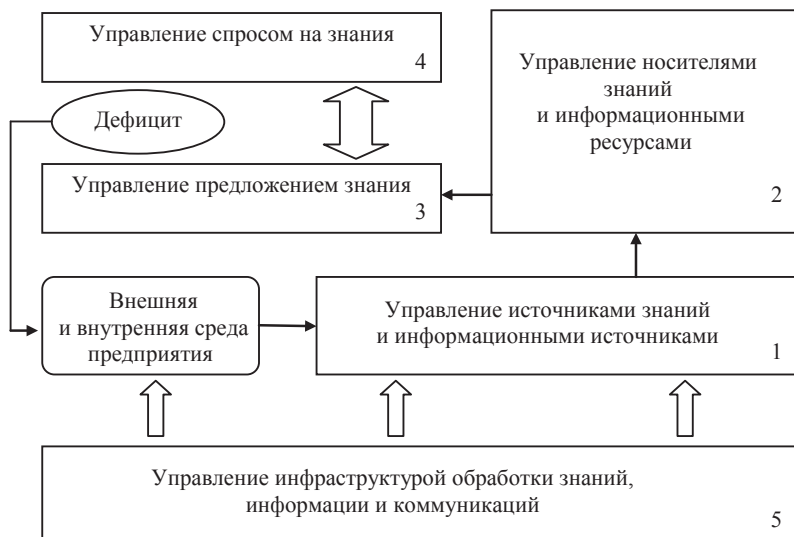


Рис. 5. Фазы управления знаниями

*Управление носителями знаний
и информационными ресурсами*

Источники знаний и информации должны быть преобразованы в конкретные производственные ресурсы с целью их дальнейшего использования. Необходимо структурировать знания и определить их место в производственном процессе предприятия. Представленное в соответствии принятым в конкретной организации нормам и правилам знание должно быть сохранено. К нему обеспечивают интеллектуальный и физический доступ. При постоянном

контроле актуальности и востребованности знания оно становится ценным ресурсом предприятия.

Управление предложением знаний

Использование знаний для решения проблем предприятия требует следующего шага — формирование продукта или услуги на базе этого знания. Для этого знание анализируется, расширяется или, наоборот, редуцируется, т. е. подвергается определенным процедурам, позволяющим адаптировать его к конкретной производственной ситуации, к решению конкретной проблемы предприятия. Таким образом, создается предложение знаний.

Управление спросом на знания

Потребители знаний интерпретируют предложение знаний (продукты и услуги, базирующиеся на знаниях), устанавливают логические связи с собственными элементами знаний. При положительной оценке знания применяются для решения конкретных проблем и задач сотрудника, подразделения, организации.

Сопоставление спроса и предложения знаний позволяет выявить дефицит знаний на предприятии.

Управление инфраструктурой обработки знаний, информации и коммуникаций

Вышеописанные процессы возможны только при создании развитой инфраструктуры обработки знаний, информации и коммуникаций. Это подразумевает применение современных информационных технологий обработки и обмена информацией, применение управленческих и мотивационных методов, поощряющих обмен знаниями, опытом, наблюдениями, идеями между сотрудниками и подразделениями. Создание такой инфраструктуры и поддержание ее в исправности, а также постоянная адаптация к изменяющимся требованиям организации является необходимым условием успешного менеджмента знаний.

Все пять фаз управления знаниями тесно взаимосвязаны друг с другом и могут быть представлены как *самовозобновляющийся жизненный цикл процессов знаний*.

Выводы

1. Управление знаниями — область теоретической и практической деятельности, начавшая формироваться в начале 90-х гг. и получившая наибольшее распространение в формате развития экономики знаний. Управление знаниями — систематическое формирование (генерация), обновление, передача и применение знаний.

2. Деятельность по управлению знаниями — это протекание в организации восьми процессов: создание новых знаний; обеспечение доступа к новым знаниям; использование имеющихся знаний; воплощение знаний; представление знаний; стимулирование роста знаний; передача существующих знаний; измерение знаний.

3. Менеджмент знаний должен обеспечивать контроль за осуществлением в организации следующих процессов: создание новых знаний; использование имеющихся знаний при принятии решений; воплощение знаний в продуктах и услугах; передача существующих знаний из одной части организации в другую; обеспечение доступа к необходимым знаниям, а также защита знаний.

4. В рамках экономики знаний разрабатывают модели управления знаниями (например, такие как модель И. Нонака, Х. Такеучи и модель Х. Крмара и Дж. Рехойзера), основная задача которых — предложить пути повышения эффективности менеджмента знаний.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основоположников теории и практики управления знаниями. Каков вклад каждого из названных ученых?

2. Дайте определение термину «управление знаниями».

3. Какие преимущества несет компании развитая система управления знаниями?

4. Какие факторы определяют модель управления знаниями фирмы?

5. При решении каких практических задач может помочь модель управления знаниями И. Нонака, Х. Такеучи?

6. Охарактеризуйте жизненный цикл одного из процессов знаний вашей организации, основываясь на модели Х. Крмара и Дж. Рехойзера.

Рекомендуемая литература

- Адлер Ю., Черных Е.* Знание и информация — это не одно и то же // Информационное общество. 2001. № 6. С. 8–15.
- Мариничева М.* Управление знаниями на 100 %. Путеводитель для практиков. М. : Альпина, 2008. 320 с.
- Молодчик А. В., Молодчик М. А.* Менеджмент. Стратегия, структура, персонал, знание. М. : Изд. дом ГУ ВШЭ. М., 2005. 291 с.
- Нонака И., Такеучи Х.* Компания — создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. 384 с.
- Попов Е. В., Власов М. В.* Институты знаний. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2012. 256 с.
- Попов Е. В., Власов М. В.* Институциональное проектирование генерации знаний. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2013. 258 с.
- Стоунхаус Дж.* Управление организационным знанием // Менеджмент в России и за рубежом. 1999. № 1. С. 1–4.
- Drucker P. F.* The new Productivity Challenge // Harvard Business Review. 1991. November–December. P. 69–79.

3. КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА

Ключевые слова: *интеллектуальный капитал, интеллектуальная собственность, нематериальные активы, коэффициент Д. Тобина, матрица Свейби, управление интеллектуальным капиталом.*

3.1. Сущность интеллектуального капитала

В последнее время все больше говорится об обособлении интеллектуального капитала в самостоятельный объект экономических и управленческих отношений. Интеллектуальный капитал становится основным ресурсом организации, определяющим ее конкурентоспособность и способность к развитию. Хотя термин «интеллектуальный капитал» широко используется в мировой экономической литературе, существуют различные его трактовки. Кроме того, часто применяются сходные термины: «нематериальные активы», «интеллектуальный потенциал», «активы знаний» и т. д.

По мнению одного из основоположников концепции интеллектуального капитала Т. Стюарта, *«интеллектуальный капитал — это интеллектуальный материал, включающий в себя знания, опыт, информацию, интеллектуальную собственность и участвующий в создании ценностей. Это — коллективная умственная энергия. Ее трудно обнаружить, и еще труднее управлять ею. Но уж если Вы ее обнаружили и заставили служить себя, Вы — победитель»*³.

³ *Стюарт Т. А.* Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организации / пер. с англ. М., 2007. С. 12.

Компании сегодняшнего дня сильно отличаются от компаний прошлого, прежде всего новой структурой капитала. Сегодня не материальные запасы определяют этот капитал, не основные фонды, а информация и знания (интеллектуальный капитал). Хорошо известно, что большая часть ресурсов предприятий в экономически развитых странах имеет нематериальный характер. Доля нематериальных активов в стоимости активов в США, по данным за 2010 г., достигла 87,5 процента, а финансового и материального — 12,5 процента. В России, по официальным данным, этот показатель — 1,26 процента. Например, согласно финансовым отчетам таких крупных компаний, как «ЛУКОЙЛ», «Мосэнерго», стоимость нематериальных активов у каждой из них составила менее 1 процента, в то время как у компании «Кока-Кола» она равна примерно 94 процентам. Еще один пример, который уже стал классическим: рыночная стоимость знаменитой фирмы Microsoft до финансового кризиса оценивалась в 600 млрд долларов, стоимость по прибыли — 70–80 млрд долларов, а бухгалтерская стоимость активов всего около 7 млрд долларов.

Современная компания это прежде всего интеллектуальный капитал, который не имеет материальной формы, и его определенная часть не принадлежит полностью собственнику. Соотношение понятий «интеллектуальный капитал», «интеллектуальная собственность» и «нематериальные активы» представлено на рис. 6.

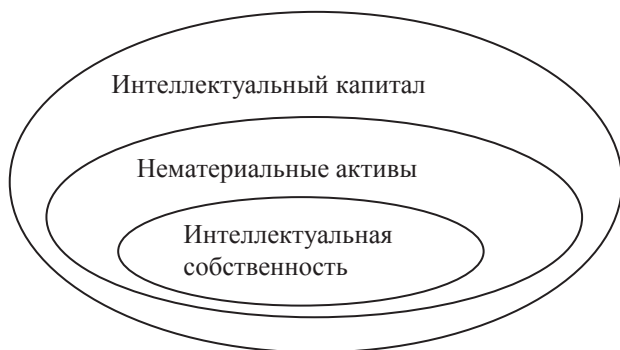


Рис. 6. Соотношение понятий «интеллектуальный капитал», «интеллектуальная собственность» и «нематериальные активы»

Рассмотрим состав каждого из этих понятий подробнее. Начнем с категории «интеллектуальная собственность».

Интеллектуальная собственность определяется Гражданским кодексом РФ (часть 4, ст. 1225) как «охраняемые *результаты интеллектуальной деятельности* (РИД) и приравненными к ним средства индивидуализации».

Таковыми являются: произведения науки, литературы и искусства; программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ); базы данных; исполнения; фонограммы; сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания); изобретения; полезные модели; промышленные образцы; селекционные достижения; топологии интегральных микросхем; секреты производства (ноу-хау); фирменные наименования; товарные знаки и знаки обслуживания; наименования мест происхождения товаров; коммерческие обозначения.

Следующая категория — *нематериальные активы (НМА)*, определяется как «идентифицируемые объекты без материально-вещественной формы, способные приносить организации экономические выгоды в будущем, со сроком полезного использования свыше 12 месяцев» (ПБУ 14/2007).

Таковыми являются: изобретения; полезные модели; селекционные достижения; секреты производства (ноу-хау); товарные знаки и знаки обслуживания; произведения науки, литературы и искусства; программное обеспечение; деловая репутация и др.

В НМА не входят, например, интеллектуальные и деловые качества персонала организации, их квалификация и способность к труду, поскольку они неотделимы от носителей и не могут быть использованы без них. Также в НМА не учитываются нерезультативные НИОКР.

Различные концептуальные подходы к определению сущности интеллектуального капитала предопределяют разброс мнений авторов о его внутренней структуре.

Одна из моделей интеллектуального капитала была разработана К. Свейби (рис. 7).



Рис. 7. Модель интеллектуального капитала по К. Свейби

В центре внимания модели — персонал организации как системообразующий фактор в структуре интеллектуального капитала. Остальные элементы — следствие функционирования и проявления компетенций персонала. Деятельность работников создает внутреннюю структуру — ноу-хау, различные системы, организационную культуру. На основе взаимодействий внутренней структуры и компетентности персонала создается внешняя структура — это и репутация компании, и ее бренды, и отношения с поставщиками и клиентами. Но и эта составляющая, в свою очередь, оказывает влияние на остальные, развивая квалификацию персонала, предоставляя им опыт. Таким образом, каждый элемент, составляющий интеллектуальный капитал, не является статичным и автономным.

По определению Э. Брукинга, интеллектуальный капитал — «термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать»⁴. Структура ИК, по Брукингу, выглядит следующим образом (рис. 8).

⁴ Брукинг Э. Интеллектуальный капитал / пер. с англ. ; под ред. Л. Н. Ковалик. СПб., 2001. С. 31.

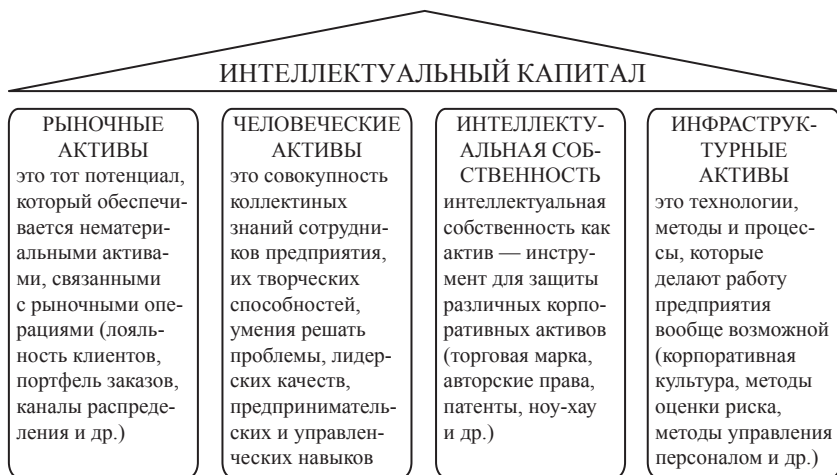


Рис. 8. Модель интеллектуального капитала по Э. Брукингу

В данной модели интеллектуального капитала выделены четыре актива: человеческий, инфраструктурный, рыночный и интеллектуальный (интеллектуальная собственность). Логика функционирования модели заключается в том, что человеческие активы создают те структурные компоненты, стоимость которых можно измерить в денежном эквиваленте — интеллектуальную собственность, которая, наряду с финансовыми активами, формирует фундаментальную стоимость компании.

Структурная модель интеллектуального капитала, предложенная Л. Эдвинссоном и М. Мэлоуном, включает следующие компоненты:

- человеческий капитал: совокупности умственных способностей и нравственных устоев работников организации (знания, навыки, творческие способности, моральные ценности, культура труда);
- организационный капитал: результатов мыслительной деятельности работников, воплощенных в техническом и программном обеспечении, патентах, товарных знаках и знаках обслуживания, организационной структуре. С одной

- стороны, организационный капитал является накоплением опыта использования человеческого капитала, а с другой — он предназначен для повышения эффективности реализации работниками своих интеллектуальных способностей;
- потребительский капитал, который образован в результате взаимодействия с клиентами и включает информационную клиентскую базу, клиентские контракты и отношения, неконтрактные клиентские отношения (рис. 9).



Рис. 9. Модель интеллектуального капитала
Л. Эдвинссона и М. Мэлоуна

Предложенная структуризация интеллектуального капитала имеет свой причинно-следственный смысл: если утрачен человеческий капитал, то автоматически теряет ценность структурный капитал компании, что немедленно сказывается на ее фундаментальной стоимости. И наоборот, при утрате структурного капитала персонал и менеджмент любой квалификации не смогут вести успешный бизнес. Это же можно сказать и в отношении организационного капитала: если низкую оценку получает один из этих двух факторов, то обесценивается и другой. В результате невысокую оценку получает весь структурный капитал и, следовательно, интеллектуальный капитал в целом.

Таким образом, управление в современных организациях все больше ориентируется на использовании умственных способно-

стей работников и их нравственных устоев, что в совокупности с результатами мыслительной деятельности работников, воплощенных в виде организационных, технических, информационных, общественных достижений и связей организации, образует интеллектуальный капитал организации.

3.2. Методы исследования и измерения интеллектуального капитала

Интеллектуальный капитал сложно измерять, потому что касается прежде всего качества нематериальных активов, а его измерение должно концентрироваться на исследовании того, что ожидается на предприятии в будущем. Не существует до сих пор никакого действующего стандарта, касающегося измерения интеллектуального капитала.

Для оценки интеллектуального капитала на сегодняшний день разработано большое количество разнообразных методов, которые различаются как по набору расчетных показателей, так и по качественным характеристикам.

Для обзора всех методов оценки интеллектуального капитала следует обратиться к классификации К. Свейби, который предложил разделение всех методов на четыре группы.

1. *Методы подсчета очков* — Scorecard Methods. Данная группа методов основывается на индикаторах и индексах, которые определяются с помощью подсчетов очков и баллов.

Главный недостаток этой группы состоит в том, что результаты оценки носят информационный характер и не позволяют дать денежную оценку стоимости интеллектуального капитала.

2. *Методы рыночной капитализации* — Market Capitalization Methods. Данные методы подразумевают, что разность, полученная между рыночной и балансовой стоимостью активов, является ценой интеллектуального капитала.

К недостаткам необходимо отнести условность определения интеллектуального капитала и ограничение выделения из разности

между стоимостями таких факторов, как деловая репутация и партнерские связи компании.

3. *Методы прямого измерения интеллектуального капитала* — Direct Intellectual Capital methods. К этой категории относятся все методы, основанные на оценке отдельных компонентов интеллектуального капитала. После того как оценены отдельные части капитала, выводится интегральная оценка интеллектуального капитала компании, а также ее работников.

4. *Методы отдачи на активы* — Return on Assets methods. Коэффициент рентабельности активов сравнивается с аналогичным показателем для отрасли в целом. Чтобы вычислить средний дополнительный доход от интеллектуального капитала, полученная разность умножается на материальные активы компании. Далее путем дисконтирования получаемого денежного потока можно оценить стоимость интеллектуального капитала.

Данная группа методов также не лишена недостатков, в частности к недостатку можно отнести отсутствие разграничения интеллектуального капитала и различных форм нематериальных активов, таких как базы данных, программное обеспечение и т. д. Но, несмотря на данный недостаток, количественная оценка интеллектуального капитала данной группы методов позволяет наиболее точно оценить как размер капитала, так и степень влияния на результаты деятельности компании.

В таблице 3 представлены наиболее часто используемые методы оценки интеллектуального капитала.

Рассмотрим эти методы более подробно.

1. Коэффициент Д. Тобина

Данный коэффициент рассчитывается как отношение рыночной цены организации к цене замещения ее реальных активов (зданий, сооружений, оборудования и запасов) по формуле:

$$Q = \text{Рыночная стоимость объекта} / \text{Стоимость замещения объекта} \quad (1)$$

Далее производится сравнение результатов, полученных до и после организации управления знаниями. В данном случае можно произвести качественную оценку того, как организация

управления знаниями повлияла на рыночную ценность организации (положительно или отрицательно).

Таблица 3

**Краткая характеристика
методов оценки интеллектуального капитала**

№ п/п	Метод оценки	Краткая характеристика
1	Коэффициент Д. Тобина	Отношение рыночной стоимости объекта к стоимости замещения его реальных активов
2	Метод К. Свейби	Интеллектуальный капитал оценивается по упорядоченной в матрице системе индикаторов, отражающих состояние интеллектуальных активов организации
3	Система показателей Д. Нортон и Р. Каплана	Выделяется 4 блока показателей, характеризующих взаимоотношение с клиентами, внутренние бизнес-процессы, процесс обучения и развития персонала и финансы
4	Л. Эдвинсон Skandia Navigator	Методика, нацеленная на построение картины создания стоимости в компании. Подход объединяет оценку финансовых аспектов, потребительских аспектов, процессных аспектов, аспектов обновления и человеческого капитала
5	Метод А. Пулика	Определяет эффективность использования трех типов ресурсов фирмы: добавленной стоимости физического капитала, добавленной стоимости человеческого капитала, добавленной стоимости структурного капитала

К основным недостаткам данного метода можно отнести:

- действие временного фактора (эффект организации управления знаниями проявляется в долгосрочной перспективе);
- снижение коэффициента в долгосрочной перспективе может быть обусловлено значительным увеличением реальных активов, поэтому необходим дополнительный факторный анализ причин снижения;
- реальная оценка стоимости организации проявляется в момент ее покупки/продажи на фондовом рынке, а следовательно, достаточно сложно абстрактно ее оценить;

- отсутствие эффективных рынков информационно-интеллектуальных ресурсов, способных определить их реальную цену;
- несовершенство учетной политики организации, не позволяющее формально относить многие виды расходов к формированию нематериальных активов.

В случае, если определено, что коэффициент Тобина, рассчитанный после организации управления знаниями, по своему значению превосходит аналогичный коэффициент до внедрения и это не связано с частичной ликвидацией материальных активов, возможно определить влияние изменения величины интеллектуального капитала на результативность деятельности организации по формуле:

$$K_{\text{изм}} = \Delta \text{ИК} / \Delta \text{Прибыли}, \quad (2)$$

где $K_{\text{изм}}$ — коэффициент, отражающий влияние изменения величины интеллектуального капитала на результативность деятельности организации;

$\Delta \text{ИК}$ — разница между величиной (стоимостью) интеллектуального капитала до и после организации управления знаниями;

$\Delta \text{Прибыли}$ — разница между прибылью, получаемой до и после организации управления знаниями (или средняя прибыль, получаемая при прежней величине интеллектуального капитала и новой величине интеллектуального капитала).

Основным недостатком названных методов оценки интеллектуального капитала является то, что они дают целостный взгляд на интеллектуальные активы организации и не раскрывают изменения конкретных составляющих (произошедших в результате организации управления знаниями). Для оценки этих изменений необходим анализ интеллектуального капитала в структурном разрезе.

2. Метод К. Свейби

Этот метод наиболее привлекательный из совокупности методов нестоимостной оценки знаний с точки зрения широты охвата

и оценки всех составляющих системы управления знаниями организации.

Монитор нематериальных активов К. Свейби представляет собой систему разнообразных индикаторов, отражающих состояние интеллектуальных активов организации. Методика определения эффективности организации управления знаниями заключается не столько в расчете конкретных цифровых значений, а именно в сопоставлении двух состояний объекта — до и после внедрения системы управления знаниями.

Данный подход привлекателен для коммерческих организаций, так как учтены такие критерии, как удовлетворенность потребителей, уровень продаж, доля крупных потребителей, частота повторных заказов, индекс приверженности производимой марке. Матрица К. Свейби представлена в таблице 4.

3. Система показателей Р. Каплана и Д. Нортонa

Система оценки интеллектуального капитала — сбалансированная система показателей — была создана в 1992 г. профессорами Р. Капланом и Д. Нортоном на основе исследования американских компаний. Сбалансированная система показателей — метод оценки деятельности организаций и их подразделений, позволяющих довести до всех подразделений ориентиры их деятельности и способствующий реализации стратегии организации.

Цель создания сбалансированной системы показателей — позволить управляющим взглянуть на свою компанию с четырех важных точек зрения (рис. 10):

- с точки зрения клиентов: какими нас видят наши клиенты?
- с точки зрения внутренних бизнес процессов: что нам следует улучшить?
- с точки зрения обучения и развития: сможем ли мы и в дальнейшем повышать ценность компании и создавать стоимость?
- с финансовой точки зрения: как мы выйдем в глазах наших акционеров?

Матрица К. Свейби

Критерии	Показатели внешней структуры	Показатели внутренней структуры	Показатели компетенции
Показатели роста	Выручка	<ul style="list-style-type: none"> – инвестиции в новые технологии; – инвестиции в развитие внутренней структуры 	<ul style="list-style-type: none"> – суммарное количество лет профессионального опыта работников; – средний образовательный уровень работников
Показатели обновления/инноваций	<ul style="list-style-type: none"> – продажи новым клиентам; – доля клиентов, поддерживающих имидж компании 	<ul style="list-style-type: none"> – доля новых продуктов/услуг; – доля клиентов, способствующих развитию внутренней структуры компании 	<ul style="list-style-type: none"> – издержки на обучение, тренинги, стажировки; – доля клиентов, «стимулирующих рост знаний работников»
Показатели эффективности использования	<ul style="list-style-type: none"> – прибыль на одного клиента; – продажи на одного клиента 	<ul style="list-style-type: none"> – рост объемов продаж в расчете на одного административного служащего; – доля персонала, осуществляющего информационную и техническую поддержку 	<ul style="list-style-type: none"> – прибыль на одного специалиста; – прибыль на одного работника; – доля специалистов в общей численности работников
Показатели стабильности/рискованности	<ul style="list-style-type: none"> – доля 5 самых крупных клиентов; – частота повторных заказов; – индекс удовлетворенности клиентов; – доля постоянных клиентов 	<ul style="list-style-type: none"> – возраст компании; – коэффициент текучести административных кадров и экспертов-разработчиков; – средний опыт работы административного персонала; – коэффициент Rookie 	<ul style="list-style-type: none"> – коэффициент текучести кадров и текучести специалистов; – средний возраст всех работников; – средний уровень оплаты труда

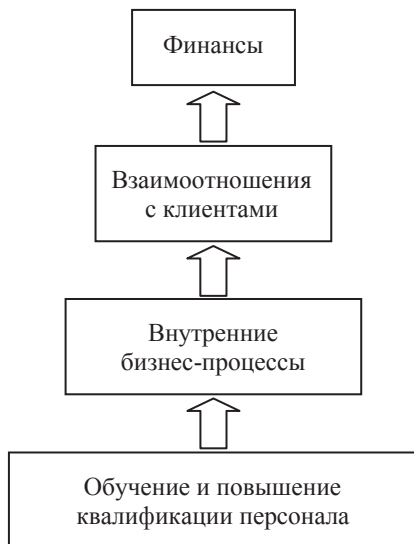


Рис. 10. Основные критерии оценочной системы Р. Капланом и Д. Нортеном

Управляющие могут перечислить свои конкретные цели в каждой из этих областей и решить, какие показатели необходимы для отражения того, как эти цели достигаются. Положительная роль сбалансированной системы показателей состоит в том, что, предлагая управляющим сосредоточиться на главных стратегических вопросах, она позволяет сократить общее число показателей деятельности, которые требуется использовать в компании. В качестве примеров можно назвать следующие показатели:

- *взаимоотношения с клиентами*: удовлетворение потребностей клиентов, сохранение клиентской базы, сохранение доли рынка;
- *внутренние бизнес-процессы*: качество исполнения заказов, сроки исполнения заказов, стоимость исполнения заказов, разработка новых продуктов;
- *обучение и развитие персонала*: удовлетворенность персонала, наличие информационных систем.

Другое преимущество сбалансированной системы показателей заключается в том, что ее можно полностью адаптировать к потребностям компании. Применяя сбалансированную систему показателей, вы можете видеть картину в целом, вместо того чтобы сосредоточиться на улучшениях только в одной конкретной области. И поскольку предназначение данной модели состоит прежде всего в том, чтобы дать управляющим инструментарий для разработки стратегии и оценки результатов ее реализации, эта система представляет собой скорее сигнальное устройство, чем средство измерения. Вот почему данный метод идет в разрез с представлением о том, что показатели деятельности предназначены просто для контроля за процессами.

4. Л. Эдвинсон *Skandia Navigator*

Яркий след в области оценки интеллектуального капитала оставил Л. Эдвинсон. Эдвинсон начал работать над вопросами человеческого капитала в Skandia в 1991 г. Он разработал матрицу, получившую название навигатор фирмы Скандия (*Skandia Navigator*), — инструментарий, позволивший выявить и увеличить интеллектуальный капитал в подразделении. Навигатор показывает, как человеческий капитал создает финансовую ценность компании. Обычно данная модель используется для планирования бизнеса. Он предлагает общие перспективы на основе прошлого (ориентация на финансовые показатели), настоящего (ориентация на потребителя, процессы и человеческий фактор) и будущего (ориентация на обновление и развитие) компании.

С помощью навигатора Скандия компания может представить свои цели в виде более конкретных факторов, а затем измерить эти факторы на уровне отдельных сотрудников, группы, направления деятельности и на корпоративном уровне. Изучая степень реализации каждого из определяющих успех факторов на каждом уровне, Скандия может легко выявить то, что является источником финансовых показателей организации.

Эдвинсон утверждает, что капитал компании состоит из двух компонентов: капитала финансового и капитала интеллектуального. Финансовый капитал адекватно отражается в годовом отчете,

который служит также его документальным подтверждением; интеллектуальный капитал, напротив, нередко образован «скрытыми ценностями», и поэтому его так трудно подсчитать.

Основанная на этих идеях модель «навигатора Скандия» акцентирует внимание на пяти аспектах деятельности компании:

- *Финансовый аспект* — отражается в традиционном балансовом отчете компании и ее отчете о прибылях и убытках с их детальными показателями работы компании в прошлом.
- *Потребительский аспект* — охватывает все вопросы, касающиеся клиентов компании.
- *Процессный аспект* — процессы, благодаря которым компания может продолжать свою деятельность и добиваться повышения ее эффективности.
- *Аспект обновления и развития* — инновации, исследования и разработки, творчество и изобретательство, которые необходимы, чтобы компания могла успешно функционировать и в будущем).
- *Человеческий капитал* — сумма знаний и навыков сотрудников организации, их стремления к нововведениям и способностей к выполнению задач.

Важнейшей предпосылкой данной модели является то, что интеллектуальный капитал образуется в результате интеграции человеческого и структурного капиталов. Человеческий капитал организации не принадлежит. Человеческий фактор имеет особое значение для любой компании, т. к. они в большей степени создают интеллектуальный капитал. Таким образом, человеческий аспект служит связующим звеном между четырьмя другими.

Примеры показателей оценочной системы Л. Эдвинсона:

- *финансовая проекция*: доля выручки от новых клиентов; прирост валовой прибыли;
- *клиентская проекция*: прирост клиентов; прирост «повторных» клиентов;
- *процессная проекция*: доля всех «сбоев» от всех посещений;
- *проекция человеческого капитала*: текучесть кадров; индекс квалификации.

5. Метод А. Пулика

Данная модель определяет эффективность использования трех типов ресурсов фирмы: добавленной стоимости физического капитала (СЕЕ), добавленной стоимости человеческого капитала (НСЕ) и добавленной стоимости структурного капитала (SCE).

Расчет показателя представлен формулой 3, чем больше этот показатель, тем выше оценивается потенциал фирмы, ее способность создавать добавленную стоимость.

$$VAIC = CEE + HCE + SCE \quad (3)$$

$$CEE = VA / \text{Инвестиционный капитал} \quad (4)$$

$$HCE = VA / \text{Человеческий капитал (затраты на труд)} \quad (5)$$

$$SCE = VA - \text{Человеческий капитал (затраты на труд)} / VA, \quad (6)$$

где VA — добавленная стоимость (*выручка — затраты, не учитываемая затраты на труд*).

Для измерения интеллектуального капитала существует множество моделей как качественных, так и количественных. Выбор между ними необходимо делать основываясь на целях исследования, специфики компании и применимости моделей. Мы сравнили пять разных моделей измерения интеллектуального капитала: среди них две количественные (коэффициент Тобина и метод Пулика) и три качественных модели (сбалансированная система показателей, «навигатор Скандия», монитор нематериальных активов). Между данными моделями есть сходства и расхождения. Все модели используя различные показатели и индикаторы. Их выбор происходит экспертно в зависимости от цели компании и ее специфики. Различия состоят в группировании данных индикаторов и показателей. Также стоит заметить, что, несмотря на различия, все модели показали, что интеллектуальный капитал является важным компонентом компании, а также в нашем случае ее конкурентным преимуществом. Управление интеллектуальным капиталом с использованием данных моделей поможет не только увидеть, где

у компании проблемные места, но и поможет выявить те факторы, которые помогут увеличить как прибыль, так и стоимость компании в зависимости от целей.

3.3. Управление интеллектуальным капиталом

Учитывая ограничения, налагаемые условиями ведения бизнеса, отметим, что для большинства предприятий в настоящее время при создании системы управления интеллектуальным капиталом следует опираться на три основных элемента, от эффективности функционирования, которых будет зависеть как успешность создаваемой системы, так и конкурентоспособность организации в целом. К этим элементам относятся:

1. *Управление «овеществленной частью» системы менеджмента знаний* (базами знаний и технологиями, на основе которых они реализуются), нацеленное на накопление знаний, их документальное оформление и оптимальное использование. Этот элемент создает и систематизирует память организации.

2. *Управление человеческим капиталом* — основным компонентом системы знаний предприятия, нацеленное на создание знаний, их распространение внутри организации, обмен с внешней средой.

3. *Создание организационной культуры*, способствующей распространению, приумножению и обновлению знаний на предприятии.

Под влиянием внешней среды общий объем имеющихся у предприятий знаний имеет тенденцию к увеличению вследствие действия следующих факторов:

- повышение мобильности и институционального многообразия знаний. Возникает более сложная, общественно распределенная система производства знаний. Общественная функция производства знаний переходит от немногих «посвященных» (академических исследовательских институтов, университетов, центральных исследовательских лабораторий крупнейших предприятий) к более широкому

- кругу субъектов (исследовательские отделы предприятий, инжиниринговые, консалтинговые фирмы и т. п.), что расширяет круг потенциальных источников знаний для инновационных предприятий;
- рост объема «инфраструктурных», не принадлежащих конкретному предприятию или исследовательскому консорциуму, знаний в результате проведения совместных исследований. Процесс создания новых знаний носит кумулятивный характер (новые знания являются результатами проведенных ранее НИОКР и выступают в качестве «ресурса» — исходного материала — для будущих исследований и разработок). Поэтому, несмотря на опасения некоторых исследователей относительно монополизации новой информации, потенциально доступный обществу запас знаний (PAKS — Potentially Available Knowledge Stock) постоянно растет;
 - повышение эффективности информационной инфраструктуры: новые информационные технологии (банки данных, информационные услуги в онлайн-режиме, технические журналы на CD-ROM и т. п.) позволяют эффективно использовать широкий спектр внешних источников и отбирать необходимые данные в наиболее удобной для предприятия форме.

Для повышения эффективности управления знаниями в современных условиях предприятию необходимо организовать «многоканальное» приобретение знаний из внешней среды, опирающееся как на отбор информации о созданных знаниях, так и на совместные исследования, приглашение специалистов и т. д.

Несмотря на новизну задачи построения системы управления интеллектуальным капиталом и ее тесную связь с другими функциональными подсистемами менеджмента на предприятии, следует отметить, что в мире уже созданы инструменты, позволяющие ее развивать и эффективно использовать. Наиболее распространенные инструменты для каждого из выделенных элементов системы управления знаниями представлены в таблице 5.

**Инструменты системы
управления интеллектуальным капиталом**

Управление человеческим капиталом	Управление технологической базой	Создание корпоративной культуры
Создание собственными силами групп специалистов, принимающих решения	Развитие специальных средств доставки информации (Интернет)	Расширение использования неформального общения, либерализация этических норм

Три стадии превращений интеллектуального капитала

Интеллектуальный капитал проходит три стадии превращений.

На *первой стадии* происходит превращение денежной формы капитала организации в интеллектуальные элементы производительного капитала:

- производится наем рабочей силы, занимающейся управленческой, инженерной, научной и другими видами интеллектуальной деятельности, со знаниями, опытом и навыками в применении этих знаний;
- разрабатываются инновационные идеи с использованием знаний и навыков специалистов и создаются продукты интеллектуального труда — объекты интеллектуальной собственности (на этой стадии может также осуществляться заимствование объектов интеллектуальной собственности сторонних организаций с приобретением частичных или полных прав на их использование).

Кроме того, деньги расходуются на увеличение интеллектуального потенциала организации по следующим направлениям:

- обучение и переподготовка специалистов, в результате чего увеличивается объем их знаний, повышается качество этих знаний, совершенствуются навыки;
- повышение корпоративной культуры организации, улучшение технологий коллективной работы;

- мотивация интеллектуального труда, повышения творческой активности, практической значимости создаваемой интеллектуальной продукции и т. п.

На *второй стадии* превращений интеллектуальные элементы производительного капитала (производительные интеллектуальные активы) обеспечивают создание интеллектуальной составляющей инновационной продукции. Овеществляемые в инновационной продукции предметы интеллектуального труда предопределяют совокупность свойств и качество этой продукции в целом, ее потребительскую ценность. Интеллектуальный капитал овеществляется в продукции на всех технологических этапах ее создания и производства: в материалах, из которых производится продукция, в станках и оснастке, которые используются в производственном цикле, в упаковке и т. д. Овеществленный на второй стадии превращений интеллектуальный капитал создает прибавочную стоимость, и чем выше уровень достигнутого при этом качества продукции, тем больше величина созданной прибавочной стоимости.

На *третьей стадии* кругооборота превращений интеллектуального капитала продукция становится товаром, в котором овеществляются маркетинговые интеллектуальные активы, еще более увеличивая потребительскую ценность товара. На этом завершается формирование рыночной стоимости инновационной продукции, которая определяется ее материальной и интеллектуальной составляющими. Реализуемый товар превращается в деньги, часть которых, пропорциональная интеллектуальной составляющей рыночной стоимости продукции, является результатом завершения превращений интеллектуального капитала.

На вырученные таким образом деньги при правильной организации бизнеса производится приумножение интеллектуального капитала с переходом вновь на первую стадию превращений капитала.

Управление интеллектуальным капиталом должно обеспечить его постоянное непрерывающееся движение через три стадии его превращений. Отсутствие одной из составляющих этого цикла

приводит к прекращению развития интеллектуального потенциала любой организации. Созданный однажды и не овеществленный в дальнейшем в материальной продукции интеллектуальный капитал становится мертвым грузом, балластом неоправданных расходов и некупившихся инвестиций.

Выводы

1. Интеллектуальный капитал — это интеллектуальный материал, включающий в себя знания, опыт, информацию, интеллектуальную собственность и участвующий в создании ценностей.

2. Различные концептуальные подходы к определению сущности интеллектуального капитала предопределяют разброс мнений авторов о его внутренней структуре. Получили широкое распространение модели интеллектуального капитала Л. Эдвинсона, Э. Брукинга, К. Свейби.

3. Для оценки интеллектуального капитала на сегодняшний день разработано большое количество различных методов, которые различаются как по набору расчетных показателей, так и по качественным характеристикам. Все их можно объединить в четыре группы: методы подсчета очков, методы рыночной капитализации, методы прямого измерения интеллектуального капитала, методы отдачи на активы.

4. Оценка интеллектуального капитала помогает не только увидеть, где у компании проблемные места, а также выявляет те факторы, которые помогут увеличить как прибыль, так и стоимость компании в зависимости от целей.

5. Интеллектуальный капитал находится в постоянном движении и проходит три стадии превращений, такие же как и промышленный капитал, принимая при этом соответствующие формы: денежную, производительную и товарную. Главной целью управления интеллектуальным капиталом является обеспечение непрерывности кругооборота его превращений.

Контрольные вопросы и задания

1. Как взаимосвязаны понятия «интеллектуальный капитал», «интеллектуальная собственность», «нематериальные активы»?

2. В чем сходства и различия моделей интеллектуального капитала К. Свейби, Э. Брукинга, Л. Эдвидсона?

3. Почему интеллектуальный капитал сложно измерять количественно?

4. Какой из методов оценки интеллектуального капитала в большей степени применим для вашей компании? Почему?

5. Предложите основные элементы системы управления знаниями, которые могут быть применимы на вашем предприятии.

Рекомендуемая литература

Брукинг Э. Управление интеллектуальным капиталом: проблемы и решения. М. ; СПб. : Питер, 2006. 297 с.

Гапоненко А. Л., Орлова Т. М. Управление знаниями. М. : Эксмо, 2008. 52 с.

Попов Е. В., Власов М. В. Институты знаний. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2012. 256 с.

Попов Е. В., Власов М. В. Институты миниэкономики знаний. М. : Academia, 2009. 288 с.

Попов Е. В., Власов М. В. Институциональное проектирование генерации знаний. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2013. 258 с.

Стюарт Т. А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организации / пер. с англ. М. : Поколение, 2007. 368 с.

Edvinsson L., Malone M. S. Kapital intelektualny. Warszawa : PWN, 2001. 168 с.

4. ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Ключевые слова: *профессиональные компетенции, организационная культура, организационная структура, самообучающаяся организация, организационное развитие, стратегия управления знаниями, институт, норма, институты управления знаниями, этапы управления знаниями, создание знаний.*

4.1. Компетентностный подход к управлению знаниями

Компетентностный подход к управлению знаниями включает три аспекта:

1. Формирование организационной культуры, ориентированной на знания.
2. Организационное обучение.
3. Формирование прогрессивной организационной структуры.

*Формирование организационной культуры,
ориентированной на знания*

Для успешной деятельности любой организации, кроме информационных, финансовых, технологических и других ресурсов, необходимо постоянное воспроизводство организационного единства. Этот процесс полностью зависит от управления культурой организации, или организационной культурой.

Культура организации — это совокупность ценностей, норм, привычек, традиций, форм поведения и ритуалов, а также присущий организации стиль отношений и поведения.

В определенном смысле организационная культура относится к групповому неявному знанию, которое в максимальной степени

формирует сознание организации, управляет поведением людей и само формируется под воздействием их поведения.

Адаптируясь к возможным изменениям, организационная культура должна постоянно ориентироваться на знания. Это обстоятельство закреплено в некоторых функциях организационной культуры, в частности *образовательной, или развивающей, а также интеграционной и функции ориентации на потребителя*. Культура всегда связана с образовательным, воспитательным эффектом. Ведь организации похожи на большие семьи, поэтому руководство должно заботиться об образовании своих работников. Результат таких усилий — приращение навыков и знаний работников, которые организация может использовать для достижения своих целей. Что касается интеграционной функции, то, прививая определенную систему ценностей, организационная культура создает у работников ощущение равенства, это позволяет каждому лучше осознать цели организации; приобрести благоприятное впечатление о ней; ощутить себя членом единого коллектива и определить свою ответственность перед ним. Функция ориентации на потребителя также способствует трансформации знаний в интересах бизнеса, стимулирует применение знаний на практике.

Целесообразно рассматривать организационную культуру как *культуру знаний*, создающую такую атмосферу, которая вовлекает в процесс систематического накопления, широкого распространения знаний и регулярного обмена ими всех сотрудников организации.

Культура знаний — это корпоративная философия, включающая в себя базовые принципы и ценности организации, соответствующие целям и стратегии управления знаниями, на которую ориентируются в своей деятельности и которую разделяют все сотрудники организации.

Культура знаний закладывает в деятельность организации такие нормы, как постоянное генерирование идей, инновационный подход к развитию, информационная открытость, готовность к переменам, образование в широком смысле. Культура знаний

подразумевает, что движимая знаниями организация добывает информацию из самых разнообразных источников.

Разные области знаний, необходимых любой организации, включают в себя следующие направления:

- знания о покупателе: его нужды; его взгляд на вещи и мотивация; его покупательная способность; с кем он обсуждает вопрос о покупке; какая стратегия и какая система обслуживания должны быть разработаны, чтобы завоевать и сохранить покупателя, и т. д.;
- знания о конкурентах: что конкуренты продают сейчас и что они планируют продавать в будущем; какова их стратегия; какие приемы для завоевания лояльности потребителя они используют;
- знания о продукте: его место на рынке; какую ценность для потребителя он создает; кто его покупает и почему, по какой цене его лучше продавать; сколько стоит производство этого продукта сейчас и сколько может стоить в будущем;
- знания о процессах: какие считаются передовыми; современные методы управления бизнес-процессами; осведомленность о технологических достижениях и прогнозирование развития технологий; системные инновации; возможности создания синергетического эффекта и т. п.;
- знания о финансах: денежные ресурсы организации; откуда и каким образом можно привлечь венчурный капитал и по какой цене; интегрирование различных финансовых механизмов;
- знания о людях: кто они, сотрудники, что их мотивирует; как наладить обратную связь с ними; где найти квалифицированных экспертов для работы в различных областях и т. д.

Формирование организационной культуры, нацеленной на обмен знаниями между сотрудниками, — важный фактор конкурентоспособности современной организации. Известно много организаций, которые сформировали соответствующую культуру и достигли значительных результатов. Для интенсивного обмена знаниями во многих организациях особым образом строится

рабочее пространство офисных помещений. В таких помещениях можно увидеть лишь небольшие перегородки, которые выделяют индивидуальное рабочее место из большого единого пространства, что способствует более интенсивному общению сотрудников и в конечном счете более интенсивному и результативному обмену знаниями. Иногда достаточно обеспечить людей средствами коммуникации, которые делают более эффективной групповую работу и повышают культуру обмена знаниями.

Организационная культура, нацеленная на обмен знаниями между сотрудниками, — это прежде всего такой стиль отношений, заведенный порядок, когда работникам нравится делиться собственным опытом, поскольку им известно, что в результате обмена они наверняка получат больше, чем предложат сами.

Первое, что организации нужно сделать для обмена знаниями между сотрудниками, — построить систему ценностей, отвечающую взглядам сотрудников. Эта система ценностей должна включать как минимум два аспекта: 1) уровень безопасности, который организация обеспечивает своим сотрудникам, 2) качество отношений между организацией и сотрудниками, включающее такой немаловажный компонент, как доверие.

В системе управления организацией существует ряд проблем, влияющих на эффективность распространения знаний. Одной из них является нежелание некоторых специалистов передавать имеющиеся и свои знания и опыт.

Решение о передаче или сокрытии знания является личным делом каждого работника. Сокрытие знаний наносит вред с точки зрения организации, но в то же время является хорошо обоснованным с точки зрения отдельного работника, который таким образом стремится сохранить свою ценность, значимость и незаменимость на рабочем месте. Особенно это актуально в современных условиях экономической нестабильности, организационных изменений, сокращения численности персонала, что усиливает степень страха потерять свое рабочее место и, естественно, не повышает уровень мотивации к распространению знаний.

Другой причиной отсутствия готовности делиться знаниями со своими коллегами выступает нежелание тратить личное время на распространение знаний. Это связано с тем, что с каждым годом увеличивается нагрузка на работающих специалистов. Возросло не только количество и сложность производственных заданий, но и повысились требования к качественному уровню профессиональных знаний. Поэтому участие в системе распространения знаний персоналом рассматривается как дополнительная и ответственная нагрузка, которая не стимулируется методами материального и морального вознаграждения.

Нельзя не согласиться с мнением К. Хастеда и С. Михайловой, что к причинам сокрытия знания можно отнести и нежелание сотрудников помогать «интеллектуальным паразитам». Для получения необходимых знаний и умений работник затрачивает значительные материальные и моральные ресурсы, поэтому он считает, что не обязан помогать недостаточно инициативным и малоспособным работникам, которые не стремятся повысить свой профессиональный и личностный уровень или стремятся сделать это за счет других.

Другой причиной отсутствия потребности в распространении знаний и опыта является нежелание специалиста их широкой огласки в своей среде. К тому же знание конкретного работника не всегда является достаточно достоверным и дает хорошее решение для поставленной профессиональной задачи. Скрывая знание, его обладатель защищает себя от внешней оценки со стороны коллег и руководства.

Страх перед ошибками и наказаниями значительно снижает эффективность внутренних коммуникаций в профессиональной среде. Также негативно на мотивации работников к распространению знаний сказывается не востребованность руководством предложений и замечаний по улучшению профессиональной деятельности.

Определенные сложности возникают при распространении знаний между получающими и передающими информацию, находящихся на разных должностных уровнях. Знания и способы

анализа и оценки информации у руководителей и подчиненных могут сильно отличаться друг от друга связи с полнотой и качеством имеющейся информации. Также подчиненные как источники информации боятся и могут намеренно скрывать знания, понимая, что некоторые руководители негативно воспринимают сотрудников, кажущихся им более знающими, чем они сами.

Существенным фактором формирования соответствующей организационной культуры становится мотивация свободного обмена знаниями между сотрудниками. В ряде организаций система стимулов направлена на перенос знаний внутри этих организаций. Так, например, сотрудники, добившиеся лучших показателей в обмене знаниями, получают финансовое вознаграждение или продвижение по службе. Однако одними лишь стимулами проблему внутренних свободных коммуникаций решить нельзя. От внутренней установки «знания есть власть, и делиться ими не следует» необходимо перейти к новой, более мощной установке: «свободный обмен знаниями есть источник успеха организации и личности». Переход от одной установки к другой — сложный процесс, но именно от успеха этого процесса зависит эффективность стратегий управления знаниями. Это крупномасштабное изменение, которое касается и мотивационных элементов, и обучающих систем, и критериев, и показателей деятельности организации. Оно касается также формирования новых отношений, направленных на эффективное использование персональных знаний и знаний организации в целом.

В связи с этим важный элемент управления знаниями — это доверие между сотрудниками. Диалог в режиме доверия более ценен, чем в рамках его отсутствия. Инвестирование в увеличение доверия в современных организациях имеет подчас большее значение, чем инвестиции в оборудование.

Таким образом, в системе управления современными российскими организациями существуют определенные проблемные зоны в области распространения знаний. Для качественного функционирования системы распространения знаний необходимо

формирование и осуществление на практике определенных организационных условий.

1. Создание института наставничества, который должен играть важную роль для адаптации сотрудников, впервые пришедших на работу в органы государственного управления, накопления ими опыта, профессиональных компетенций, укрепление межличностных отношений. Функционирование института наставничества должно быть общеорганизационной задачей, определенной в корпоративной культуре.

2. Разработка системы мер материального и морального поощрения сотрудников к распространению знаний в профессиональной среде. Сотрудники должны иметь реальные материальные или моральные стимулы за выдвижение новых идей, передачу своего опыта для повышения мотивации к распространению знаний, укрепления корпоративной солидарности.

3. Снижение уровня страха перед критикой и наказанием за допущенные ошибки. Это может быть достигнуто за счет повышения профессионализма работников путем внешнего или внутреннего профессионального обучения, применения более гибких технологий управления. Среди методов обучения необходимо уделить внимание рассмотрению конкретных ошибок на рабочих местах, анализу применения существующих успешных практик.

4. Для роста информированности сотрудников, усиления чувства причастности к решению общих коллективных целей важно расширять использование современных информационных и телекоммуникационных технологий, в том числе применение видеоконференций, вебинаров.

5. Необходимо предусмотреть возможность прохождения работниками организаций стажировки для обмена опытом, изучения зарубежного опыта.

6. Проведение внутренней учебы руководителями любого уровня. Руководители могут подавать работникам хороший пример, делясь собственными знаниями, проводя, например, результативные производственные совещания. Однако это станет возможным

только в том случае, если данное обучение будет использовано для достижения общих коллективных целей.

Организационное обучение

Возрастание темпов экономических и социальных изменений заставляет человека как актора социального действия быть гибким, уметь подстраиваться под ситуацию в зависимости от изменившихся условий, быстро адаптироваться в профессиональной среде. Одним из существенных факторов повышения уровня адаптации является профессионализм работника, способность обучаться и переобучаться.

Обучение сотрудников в современных условиях становится важнейшей функцией менеджмента в целом и менеджмента знаний в частности. Забота об обучении, непрерывном повышении квалификации каждого — непреходящий атрибут любой успешно действующей организации. Обучение персонала становится относительно самостоятельным фактором формирования нововеденческого климата в организации, создает предпосылки для постоянной адаптации к постоянно меняющимся условиям, повышает ее конкурентоспособность.

Чтобы адекватно отвечать на вызов современности, каждая организация должна превратиться в организацию, где идет непрекращающийся процесс обучения всех работников из всех подразделений. Такую организацию характеризуют:

- формирование видения будущего данной организации, разделяемое большинством;
- способность передавать знания от одного работника к другому и обучаться командой;
- способность оценивать и влиять на ментальные модели своих сотрудников;
- стимулы совершенствования мастерства;
- системное мышление, т. е. способность видеть события и вещи не как цепочку событий, а как сложную структуру, характер взаимодействия элементов которой нелинеен и цикличен.

Такая организация способна совершенствовать умения и навыки на индивидуальном и коллективном уровне (думать вместе и продуктивно взаимодействовать). Одновременно такая организация совершенствует специфические способности к обучению, включающие способности работников понимать взаимозависимость явлений в мире и развивать системное мышление. В рамках такой организации обучение происходит не только в традиционных формах семинаров, тренингов, но и в процессе регулярной деятельности, когда люди делятся своими знаниями, помогают друг другу для улучшения своего взаимодействия.

В языке современного управления широко используется термин «обучающаяся организация». Впервые его ввел в употребление американский ученый П. Сендж. Под обучающейся организацией он подразумевал такую организацию, которая обучается непрерывно, причем под обучением понимается не просто накопление знаний, а эффективное их использование, т. е. научение.

Он выделил пять технологических составляющих обучающейся организации: системное мышление, персональное мастерство, ментальные модели, формирование общественного видения, групповое обучение.

Большое внимание П. Сендж уделяет групповому обучению — обучению сотрудников в процессе совместной деятельности, обсуждения, поиска лучших решений. Он полагает, что именно диалог между сотрудниками приводит к таким прозрениям, находкам (эффект синергии), которые недоступны для каждого в отдельности.

Существует множество видов организационного обучения. Например, по отношению к процессам функционирования и развития обучение бывает трех видов:

- обучение для стратегического развития, обеспечивающие выполнение принятых стратегий развития организации;
- обучение для стратегического функционирования, создающее условия для реализации стратегий текущего функционирования и принятые организацией конкурентные преимущества, например, качество или новизну;

- обучение для оперативного функционирования, которое обеспечивает непрерывность и ритмичность рабочих процессов, предупреждает срывы плановых заданий.

По способу организации можно выделить два основных вида обучения:

- во вне рабочего места — в аудитории (традиционное);
- на рабочем месте — осуществляется в процессе работы. Как показывает практика, часть знаний (20 %) люди получают традиционным способом и другую часть (оставшиеся 80 %) — обучением через практические действия.

По способу организации обучение также может быть:

- внутреннее — собственными силами;
- внешнее — с привлечением внешних вузов, консалтинговых фирм, центров бизнес-обучения и т. д. Их проводят в виде семинаров, тренингов, курсов по профессиональной переподготовке.

По характеру обучения выделяют два вида обучения:

- адаптивное, которое направлено на приспособление (адаптацию) к изменениям окружающей среды;
- порождающее (активное), которое связано с развитием у организации новых отличительных способностей и с усилением имеющихся способностей. По характеру оно должно быть активным, предупреждающим.

Одним из самых перспективных в настоящее время является метод обучения, называемый «обучение действием», сущность которого в том, что упор делается на развитие у персонала умения решать возникшие проблемы и на замену пассивного типа обучения активным. При этом обучаемый (или группа людей) сформулировав проблему, становится инициатором ее решения.

При профессиональном обучении в области экономики, менеджмента, социологии, психологии эффективны активные методы обучения: ролевые и деловые игры; кейс-стади, тренинги. Их основу составляют практические действия обучающихся, которые либо предварительно изучили теоретический материал, либо

с помощью преподавателя извлекают из полученного во время активного обучения опыта. Особенностью активного обучения является «включение» обучающегося в ситуацию, прочувствование, переживание ее.

Многие организации, как западные, так и российские, принимают как основной вид активного обучения тренинги, основу которых составляют целенаправленные управления, относящиеся к типовым профессиональным ситуациям. Здесь можно привести аналогию со спортивными тренировками, театральными репетициями. Тренинги имеют несколько значений:

- 1) теоретическое и практическое обучение персонала;
- 2) адаптация сотрудникам к новым рабочим условиям;
- 3) оценка и самооценка персонала;
- 4) мотивация работников;
- 5) активация скрытых резервов человека;
- 6) выявление новых знаний и взаимообмен знаниями;
- 7) решение организационных проблем.

Поскольку персонал организации составляют взрослые люди, то обучение должно осуществляться с учетом их возрастных, социально-психологических и прочих особенностей. Причем концепция обучающейся организации указывает, что обучение должно быть непрерывным и адаптивным. На это указывает и вся история становления и развития обучения человека как самостоятельной области его деятельности.

Обучение в организациях имеет многие особенности, связанные с тем, что носителями знаний образованные (взрослые) люди:

1. Взрослые люди обладают множеством личностных знаний, существующих в виде опыта, умений, ментальных представлений. Эти знания необходимо выявить и формализовать, хотя сделать это можно лишь частично.

2. Обучение новым знаниям взрослых людей имеет специфику. Взрослый человек сформировался как личность и во многом утратил те мотивы, которые определяли успех обучения в детстве и юношестве — любопытство, любознательность и стремление быть первым. Кроме того, значительно изменилась физиология

тела и мозга — повысилась утомляемость, уменьшилась скорость психических процессов.

3. Создание и передача знаний требует особых отношений, особого организационного климата, построенного на доверии, открытости, взаимодействии и взаимопомощи. Однако среди взрослых больше барьеров, чем среди детей, гораздо больше отличий, чем общего, гораздо больше соперничества, неприязни и даже вражды, чем дружбы. Все это обуславливает значительные трудности в совместной работе по созданию, передаче и использованию знаний.

Передовые организации внедряют в свою практику непрерывное образование каждого работника в течение всей его трудовой деятельности. Формы образования могут быть различными: стажировки и командировки в учебные центры, лаборатории, на другие аналогичные предприятия; курсы, организованные внутри фирмы; курсы в учебных центрах. Обучение часто рассматривается не только как средство пополнения необходимых знаний, но и как средство налаживания плодотворных контактов. Именно на курсах, в командировках и в процессе стажировок зачастую завязываются контакты, так необходимые в дальнейшей деятельности.

Формирование прогрессивной организационной структуры

Новые подходы к корпоративному управлению с неизбежностью ведут к изменению организационных структур организаций, возникновению новых типов структур, позволяющих более полно использовать возможности знаний и интеллектуального капитала.

В основе создания и функционирования современной фирмы лежат принципы постоянной инновационной ориентации, экономически целесообразной кооперации и специализации, технологической увязки производств и видов деятельности. Это предопределяет гибкость системы корпоративного управления и организационных структур современных компаний. Как отмечают зарубежные специалисты в области управления, характерной чертой последних лет и, судя по всему, предстоящего периода становится переход от узкой специализации к интеграции

в содержании самой управленческой деятельности. Все большее распространение получают фирмы, основанные на новых подходах к управлению человеческими ресурсами, базирующихся на проведении внутреннего маркетинга. При таком подходе организационные структуры из классических пирамидальных, характерных для эпохи специализации и жесткой иерархии, постепенно превращаются в плоские, горизонтальные структуры (корпорации), с минимальным числом уровней между высшим руководителем и непосредственными исполнителями, с ориентацией на связь с потребителями.

Организационная структура горизонтальной корпорации формируется не по отношению к поставленной задаче, на основе выбора функций, а вокруг процесса, с выделением в организации нескольких основных процессов, каждый из которых имеет специфические цели. Это позволяет сократить вертикальные связи, устранить работы, не обеспечивающие создание добавленной стоимости.

Главным свойством организации будущего, как показывают исследования, станет постоянное приспособление к динамичной внешней среде. На первый план выйдут такие черты организации, как большая гибкость, приверженность индивидуумам, преимущественное использование команд, высокая внутренняя конкурентоспособность, нацеленность на использование знаний. Перечисленные свойства реализуются в развивающихся в последние годы новых типах организационных структур компаний. На сегодняшний день специалисты отмечают шесть таких типов:

- сетевые организации;
- виртуальные корпорации;
- многомерные организации;
- круговые корпорации;
- интеллектуальные организации;
- обучающиеся организации.

Основные качественные характеристики этих типов организаций представлены в таблице 6.

Таблица 6

Новые типы организаций

Ключевые характеристики	Типы организаций					Обучающаяся
	Сетевая	Виртуальная	Многомерная	Круговая	Интеллектуальная	
Судя по описанию, это организация, ориентированная на защиту интересов партнеров, включая обмен информацией, кооперацию, совместное использование ресурсов	Рыночно ориентированные связи различных партнеров, включение информации, кооперация, совместное использование ресурсов	Сообщество функциональных партнеров, управляющих производством и реализацией продуктов и услуг с использованием ИТТ и системы контрактов с независимыми рабочими группами и структурами	Имеет все три типа отделений: функциональные, продуктовые, рыночные — на всех или отдельных уровнях организации	Демократичная иерархия с советами из подчиненных вокруг каждого руководителя	Формируется из большого числа малых автономных взаимодействующих групп по принципу скорее «свободного общества», чем «тоталитарного государства». Конфедерация групп, наделенных полномочиями	Постоянное обучение и развитие на базе накопленного опыта в целях быстрого эффективного реагирования на внешне изменяющиеся условия
Институциональная основа (нормативная база)	Договорные отношения	Контракты между независимыми рабочими группами	Договорные отношения между подразделениями, но с координирующей ролью высшего руководства	Демократические отношения, возможность для каждого участвовать в принятии решений	Неформальные связи, свобода коммуникаций	Отношения сотрудничества в рамках организационного обучения на базе команд
Форма управления	Коллегиальная, участвуют все элементы сети	Договорные отношения работников с администрацией во всех звеньях	Каждое подразделение подчиняется только одному руководителю	Вокруг каждого руководителя совет из представителей работников всех уровней	Демократическое самоуправление, открытый выбор рынков и лиц, участвующих в принятии решений	Зачастую самоуправляемые группы, целевые и специальные, контроль качества
Характер взаимоотношений внутри организации	Рыночные механизмы (в стабильных и внутренних сетях дополняются административным влиянием крупных участников)	Совместная собственность, временные альянсы на базе ИТТ	«Внутренний рынок»	Демократичная иерархия	Свобода «внутреннего предпринимательства», широкие связи автономных рабочих групп, нацеленные на результат	Совместное обучение в процессе деятельности, активный обмен знаниями и информацией

В реальности между данными типами нет жестких границ они могут пересекаться, объединяться, сосуществовать в рамках корпорации или их групп, могут создаваться комбинированные структуры, сочетающие характеристики нескольких типов. Все перечисленные типы организаций могут по праву называться «организации знаний».

4.2. Стратегии управления знаниями

Стратегии управления знаниями направлены на то, чтобы создать новую стоимость, реализованную в продуктах, людях и процессах с помощью рационального формирования и использования знаний в организациях. *Основная цель этих стратегий* — повышение эффективности использования всех имеющихся ресурсов организации, получение лучших и более быстрых инноваций, улучшение обслуживания клиентов, снижение потерь от неиспользуемых интеллектуальных активов.

Все возможные стратегии формирования и использования знаний в организациях могут быть представлены в виде семи комбинаций из базовых стратегий (рис. 11). Три из них заключаются в том, чтобы эффективно формировать и использовать знания в рамках одного из видов интеллектуального капитала (индивидуальная компетенция, внутренняя структура и внешняя структура). Еще три стратегии предполагают достижение позитивного эффекта от взаимодействия между двумя различными видами интеллектуального капитала (индивидуальной компетенции и внутренней структуры, индивидуальной компетенции и внешней структуры, внутренней и внешней структуры). Наконец, последняя, седьмая, стратегия строится с учетом одновременного взаимодействия всех трех элементов интеллектуального капитала (эти стратегии условно изображены на рис. 11 в виде стрелок разной формы).

Таким образом, базовые стратегии направлены либо на обмен знаниями в рамках одного вида интеллектуального капитала с целью его увеличения, либо на эффективный перенос знаний из одного вида интеллектуального капитала в другой.

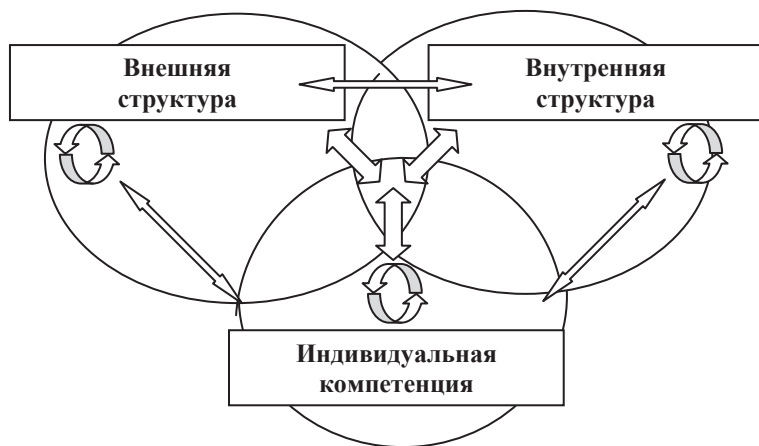


Рис. 11. Базовые стратегии управления знаниями в организациях

Упомянутые базовые стратегии в своей основе имеют движение знаний:

1. Между отдельными работниками (в рамках индивидуальной компетенции).
2. Между отдельными элементами внутренней структуры.
3. Между отдельными элементами внешней структуры.
4. Между элементами внешней структуры и работниками организации.
5. Между элементами внутренней структуры и работниками организации.
6. Между элементами внутренней и внешней структуры.
7. Одновременно между всеми видами интеллектуального капитала.

Рассмотрим указанные базовые стратегии более подробно.

Первая стратегия, основанная на формировании и использовании знаний в рамках индивидуальной компетенции, отвечает на вопросы: каким образом происходит обмен знаниями между работниками организации? как повышается их компетенция? как она используется в целях повышения конкурентоспособности организации?

Данная стратегия направлена на развитие индивидуальной компетенции работников путем их обучения, проведения тренингов, формирования соответствующей корпоративной культуры. Эта стратегия подробно исследована в работах, посвященных человеческому капиталу, мотивационным системам, обучению в организациях.

Вторая стратегия, основанная на формировании и использовании знаний в рамках внутренней структуры, отвечает на вопрос: каким образом используется обмен знаниями между отдельными элементами внутренней структуры организации с целью повышения ее конкурентоспособности?

К элементам внутренней структуры относятся информационные системы, базы данных, оргструктуры, авторские права, патенты, ноу-хау, лицензии и пр.

Третья стратегия, основанная на формировании и использовании знаний в рамках внешней структуры, отвечает на вопрос: каким образом используется обмен знаниями между элементами внешней структуры организации? К элементам внешней структуры, как известно, относятся связи с клиентами, поставщиками, конкурентами, местным сообществом, а также торговые марки и имидж организации.

Третья стратегия направлена на построение эффективных внешних связей организации, которые увеличивают конкурентоспособность, способствуют эффективному использованию ее преимуществ. Данная стратегия опирается на маркетинговые технологии, которые направлены на развитие отношений с поставщиками, работниками, акционерами, местными сообществами и пр.

Четвертая стратегия, основанная на обмене знаниями между индивидуальной компетенцией сотрудников и внешней структурой организации, отвечает на вопрос: как сотрудники повышают компетенцию потребителей, поставщиков и прочих контрагентов, а также как потребители, поставщики и акционеры, в свою очередь, повышают компетенцию персонала?

Данная стратегия включает в себе приемы и методы взаимодействия с потребителями, которые повышают индивидуальную

компетенцию сотрудников организации. Это может происходить разными путями, прежде всего путем прямого контакта с потребителями. Именно поэтому во многих компаниях встает вопрос о повышении доли сотрудников, напрямую контактирующих с клиентами. Любые формы обратной связи, полученные с помощью социологических исследований или путем установления непосредственных контактов, можно использовать с целью повышения квалификации сотрудников и увеличения их готовности ответить на новые запросы потребителей.

Пятая стратегия, основанная на обмене знаниями между индивидуальной компетенцией и внутренней структурой, отвечает на вопрос: как индивидуальная компетенция сотрудников содействует построению элементов внутренней структуры организации, и, соответственно, как можно повысить индивидуальную компетенцию с помощью элементов внутренней структуры?

Данная стратегия имеет дело в основном с переносом индивидуального знания во внутрикорпоративные системы и закреплением его там с целью широкого использования другими сотрудниками. Например, в компании может быть создана база знаний, в которую заносятся данные о каждом заказе, включая фамилии участников проекта, реакцию и оценки клиентов, а также предложенные решения. В связи с этим каждая рабочая группа назначает так называемого историка, который обязан вносить данные в эту базу знаний. Таким образом, значительная часть индивидуальных знаний в виде подходов, принципов, последовательности действий, способов структурирования проблем становится доступной всем экспертам компании. Это дает возможность говорить о трансформации индивидуальных знаний в знания коллективные, что позволяет проводить весьма эффективное обучение новых сотрудников прямо на их рабочих местах, не отрывая их от выполнения непосредственных обязанностей. Это также делает компанию менее зависимой от присутствия в ней тех или иных экспертов, обладающих большим опытом и знаниями.

Шестая стратегия, основанная на обмене знаниями между элементами внешней и внутренней структуры, отвечает на вопрос:

как осуществляется поток знаний из внешних во внутренние структуры и, наоборот, из внутренних во внешние структуры организации?

Данная стратегия имеет дело в основном с переносом знаний из сферы взаимодействия с внешними контрагентами организации во внутрикорпоративные системы и закреплением их там с целью широкого использования сотрудниками. В рамках этой стратегии осуществляются систематические опросы потребителей, формируются базы данных о потребителях и их предпочтениях. Полученная информация используется затем для совершенствования товаров и обслуживания, становится мощным фактором конкурентоспособности компании.

Седьмая стратегия — это стратегия, опирающаяся на движение знаний одновременно между всеми видами интеллектуального капитала.

Рассмотренные выше стратегии управления знанием могут эффективно использоваться не только в коммерческих, но и в некоммерческих организациях. Более того, значительная часть некоммерческих организаций имеет прямое отношение к управлению знаниями. Основа их деятельности состоит именно в управлении знаниями. Среди них особо выделяются органы государственного управления. Здесь потенциальная эффективность управления знаниями может оказаться весьма высокой. Однако этот аспект управления знаниями пока еще мало разработан в отечественной и мировой научной литературе. Мало разработаны и технологии управления знаниями в органах государственного управления.

4.3. Институциональный подход к управлению знаниями

С конца XX в. Россия находится в состоянии институциональной трансформации, носящей стихийно-революционный характер. Любая социально-экономическая система нелинейна, для нее характерны неравновесные процессы. Экономические агенты — индивиды, фирмы не ведут себя рационально. Они не могут

принимать оптимальные решения в условиях высокой неопределенности. В этом случае важное значение приобретает применение методов институциональной теории к анализу хозяйственной деятельности экономических агентов.

Исследуя методы институционального анализа, в первую очередь необходимо определить ключевое понятие «институт». В своих исследованиях Д. Норт определяет *институты как правила игры, включающие формальные правила и неформальные ограничения*.

Институты уменьшают неопределенность, структурируя повседневную деятельность, организуют взаимодействие между хозяйствующими субъектами. Институты определяют и ограничивают набор альтернатив.

Институциональные рамки оказывают решающее влияние и на то, какие именно организации возникают, и на то, как они развиваются. Но, в свою очередь, оказывают влияние на процесс изменения институциональных рамок. Институты влияют на экономический процесс тем, что оказывают воздействие на издержки обмена и производства.

Главная роль, которую институты играют в обществе, заключается в уменьшении неопределенности путем установления устойчивой структуры взаимодействия. Институциональные изменения — это сложный процесс, потому что предельные изменения могут быть следствием изменений в правилах, неформальных ограничениях, в способах и эффективности принуждения к исполнению правил и ограничений.

Рассматриваемая категория вбирает в себя большое разнообразие трактовок. К институту относят правила, системы правил, нормы, ограничения, привычки, обычаи, организации, равновесия, рамки и т. д. (рис. 12).

Из анализа представленных на рисунке 12 трактовок рассматриваемой категории можно сделать вывод, что данная категория является крайне многогранной, а каждый из представленных вариантов характеризует и раскрывает то или иное свойство «института». Например, подход к понятию «институт» как организации

или форме организации экономической деятельности показывает наличие в институте взаимодействия между экономическими агентами. Понимание института как неких правил, норм, системы правил, рамок свидетельствует о том, что институт задает определенные ограничения взаимодействия. Обычаи, привычки, равновесия характеризуют такое свойство института, как устойчивость или стабильность.



Рис. 12. Многообразие трактовок категории «институт»

Итак, *институт — система устойчивых формальных норм (правил), обуславливающих взаимодействие между двумя и более агентами и обеспеченная соответствующими механизмами принуждения.*

Такое понимание экономических институтов дает возможность отследить основные закономерности формирования различных экономических институтов, обуславливающих социально-экономическое развитие как отдельного хозяйствующего субъекта в частности, так и страны в целом.

В рамках современного институционализма востребованы трехуровневые схемы исследования экономических систем. На первом уровне данной схемы — индивид, представленный в институциональной теории как *homo institutus* (человек контрактный)

вместо homo economicus (человек экономический) в неоклассической теории. Второй уровень соответствует различным институциональным соглашениям, третий — институциональной среде.

Институциональное описание экономической системы основано на методологическом подходе, который состоит из следующих основных положений:

- 1) только индивиды могут иметь свои интересы и преследовать свои цели;
- 2) формальный и неформальный набор институтов всегда образует рамки человеческого взаимодействия и воздействует на него;
- 3) формальные и неформальные институциональные изменения всегда являются результатом человеческого взаимодействия, осуществляемого в специфических ситуациях.

Иными словами, с одной стороны, индивид ограничен существующей институциональной структурой, с другой — может менять эту структуру в соответствии со своими предпочтениями.

Сердцевиной институционального описания экономических систем является эволюционный характер развития институциональных структур. В этом смысле современная институциональная теория вплотную смыкается с эволюционной экономической теорией и может рассматриваться как единое целое — институционально-эволюционная теория.

Ученые выделяют следующие факторы генезиса социально-экономических институтов:

- 1) макроэкономические изменения, вызванные внутристрановым управлением;
- 2) макроэкономические изменения, вызванные внешними факторами (снижение мировых цен на нефть, по мнению ряда экономистов, вызвало распад СССР);
- 3) «институциональные сделки», совершенные на «рынке институтов», здесь источник институционализации — спрос на институты со стороны агентов и «голосование ногами», т. е. добровольный переход агентов их носителя одного института в другой;

- 4) случайное зарождение институтов и последующий естественный отбор по критерию эффективности, метаконкуренция как конкуренция между институтами;
- 5) драматические эпизоды истории — кризисы, войны, революции, классовые столкновения;
- 6) технологический прогресс;
- 7) целенаправленная инновационная деятельность;
- 8) «праздное любопытство, нецеленаправленное экспериментаторство»;
- 9) самозарождение институтов;
- 10) институциональное проектирование;
- 11) «трансплантация» (заимствование) институтов, т. е. целенаправленный перенос институтов из одного территориального образования в другое (в том числе из одного государства в другое);
- 12) институциональная инерция, движение институциональной структуры по ранее экзогенно заданной исторической институциональной траектории;
- 13) «трение», взаимодействие институтов;
- 14) общая цикличность развития.

Таким образом, эффективным механизмом преодоления институциональных барьеров на пути перехода России на инновационный путь развития может служить успешно функционирующая система институтов, представляющая собой совокупность упорядоченных норм и правил, обеспечивающих долгосрочный экономический рост и подстегивающих экономическое развитие как отдельных хозяйствующих субъектов, так и государства в целом.

Оказание управляющего воздействия на процессы, связанные со знанием, реализуется через организационные формы и методы обеспечения и реализации данных процессов. В качестве основных методов управления знаниями можно выделить следующие:

- социально-психологические методы, направленные на преодоление социально-психологических барьеров, связанных с функционированием знания в организации как на индивидуальном, так и на организационном уровнях,

- и формирование эффективной культурной среды, включающей в себя аспекты мотивации деятельности сотрудников, взаимодействия между отдельными элементами внутренней среды, развития творчества и определения ответственности за неудачи и др.;
- методы управления организационно-стабилизирующего воздействия, направленные на создание организационной основы совместной работы: проектирование и правовое закрепление статуса подразделений, команд; анализ коммуникационных потоков, выявление параллельной информационной организации и изучение ее эффективности; легализация по результатам проведенного анализа действующих неформальных связей и др.;
 - экономические методы материального стимулирования коллективов и отдельных работников для формирования экономической заинтересованности сотрудников организации в участии в процессах, связанных со знанием, в активизации и повышении эффективности данных процессов;
 - информационно-технологические методы, связанные с использованием возможностей информационных технологий для фиксации, представления, хранения, систематизации, поиска, передачи различных видов информации, в том числе и информации в форме знаний;
 - эвристические методы, непосредственно связанные с организацией процессов совместной работы и активизацией творческого мышления: мозговая атака, метод Дельфи, метод целевых обсуждений и др.;
 - методы извлечения знаний, используемые в инженерии знаний при проектировании экспертных систем. Данным методам целесообразно обучать сотрудников предприятия с целью организации более эффективного развития процессов, связанных с передачей/получением знаний.

Решения по производству и управлению новыми знаниями позволяют хозяйствующим субъектам накапливать и структурировать знания предприятия, повышая эффективность производственной деятельности. С увеличением уровня внедрения систем управ-

ления знаниями увеличивается и уровень прибыли хозяйствующих субъектов. Необходимость повышения эффективности управления знаниями и соответственно производством новых знаний, в первую очередь требует корректировки и уточнения подходов к процессам управления знаниями.

Управление знаниями — это стратегия, организация управленческих действий, направленных на производство и внедрение новых знаний в хозяйственную деятельность, на базе всей совокупности интеллектуальных, информационных, экологических, технологических и финансовых ресурсов экономических агентов.

К анализу процесса внедрения норм по организации управления знаниями (институтов управления знаниями) применим классический набор этапов: *планирование, организация, стимулирование и контроль* (рис. 13).



Рис. 13. Алгоритм создания институтов управления знаниями

Рассмотрим этапы внедрения институтов управления знаниями более подробно.

1. Планирование

Институт формирования проблемы. Любой проект, связанный с управлением знаниями, стоит начинать с объяснения сотрудникам того, зачем он нужен и какую пользу принесет. Сначала определяются ключевые сотрудники, которые реально заинтересованы в поддержании проекта. Они формируют сообщество, создают пока еще неформальный институт управления знаниями для продвижения идеи управления знаниями в компании. Иногда на начальном этапе разрабатывается и вводится «пилотный проект» в тех отделах, где можно получить максимальный эффект при минимуме затрат.

Институт оценки ресурсов информации и знаний и их соответствия реальным потребностям сотрудников. Эта оценка проводится с помощью вопросников, специально разработанных под цели проекта.

Институт анализа ситуации. Осуществляется анализ полученных ответов, разрабатываются стратегия и тактика внедрения и использования институтов управления знаниями в компании; политика функционирования институтов управления знаниями.

2. Организация

На втором этапе намеченные планы осуществляются: внедряются технологические решения, вводится в действие политика управления знаниями. Создаются новые институты в рамках компании — институты создания, распространения и использования знаний. Формируются навыки сотрудников по приобретению и созданию знаний (обучение, проектирование исследований), навыки организации знаний (распространение, структурирование) и навыки приложения знаний (использование).

Все функции знаний, методы их использования являются некоторыми внутрифирменными нормами деятельности, связанной со знаниями, нормами их выявления и создания, хранения и обмена, нормами их эффективного использования. Внутрифирменные нормы управления знаниями представлены целым спектром

институтов, классификация которых представлена на рис. 14, полностью характеризующих работу компании и ее сотрудников со знаниями, а также жизненный цикл знаний внутри компании.

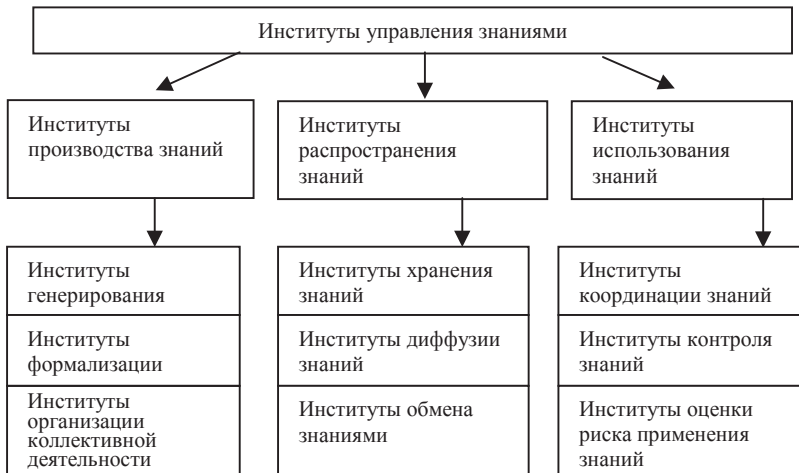


Рис. 14. Классификация институтов управления знаниями

Институты производства знаний. На данном этапе разрабатываются нормы приобретения и обработки информации, нормы формализации знаний. Успех этого *процесса* зависит прежде всего от *качества* источников.

Первый источник — сотрудники компании. Тут имеет значение стремление сотрудников к *развитию* и самосовершенствованию, а также поддержка этих стремлений менеджментом компании. Второй источник знаний — сама компания. В ее пределах формируются организационные знания — база, которая охватывает и индивидуальную, и коллективную часть знаний. Организационные знания превышают сумму индивидуальных знаний и создают определенную внутрифирменную философию, политику и концепцию компании. Еще один источник знаний — компьютерные *системы*, которые могут получать, хранить, использовать знания, а также обеспечивать эффективную коммуникацию.

Институты распространения знаний формируются для сокращения дефицита знаний. Они предназначены для поиска необходимых знаний, обеспечения быстрого доступа сотрудников к знаниям и их взаимодействия с целью обмена опытом. На данном этапе важно четко обозначить процедуру хранения знаний и их классификации, чтобы каждый сотрудник мог легко найти нужные ему знания для более качественного и быстрого выполнения своей работы; необходимо организовать в компании отношения доверия и сотрудничества, что побудило бы сотрудников к обмену знаниями:

- умение сотрудников правильно и четко формировать новые знания;
- умение сотрудников четко формулировать собственные потребности в новых знаниях;
- умение сотрудников воспринимать и обрабатывать информацию;
- достаточное качество каналов связи и технических средств обработки и создания знаний;
- отсутствие преднамеренного искажения информации работниками предприятия;
- достаточная степень специализации сотрудников предприятия, занятых интеллектуальным трудом;
- достоверность информации из внешних источников.

Институты использования знаний предназначены для создания условий активного применения знаний при осуществлении заданий, решении проблем, принятии решений и поиске идей.

Основная цель — увеличение эффективности использования всех имеющихся ресурсов организации, получение лучших и более быстрых инноваций, совершенствование обслуживания клиентов, снижение потерь от неиспользуемых интеллектуальных активов, а главное — создание и использование долгосрочных конкурентных преимуществ.

3. Стимулирование

Формирование соответствующей институциональной среды.
Как побудить сотрудников компании обмениваться знаниями?

Создание и использование знаний не дает ответа на такой вопрос, поскольку сотрудники, как правило, создают и используют знания ради собственной необходимости.

Для распространения знаний необходимо создать условия, в которых люди поймут, хорошо ли знают их коллеги свой предмет и желают ли поделиться своими знаниями. Хотя доверие рождается в результате личного общения, руководители могут сыграть существенную роль в создании условий, в которых развивается и укрепляется доверие.

Институты нематериального/материального стимулирования. Часто сотрудники считают, что, отдавая знания, они теряют собственные конкурентные преимущества. Но можно ли отдать знания? В строгом смысле — нельзя. Знаниями можно только *поделиться*, поскольку знания — это пропущенная сквозь весь свой личный опыт информация.

Как правило, у сотрудников возникает желание «поделиться» знаниями при следующих условиях: если им это нужно для успешной работы («производственная необходимость»), если это важно для личностного роста (уважение коллег и т. д.) или если они заинтересованы материально. Тут важно учесть все три условия и работать над каждым из них. В крупных корпорациях сотрудник охотно делится своими знаниями, потому что взамен он получает авторитет, самореализацию, подтверждение значимости — своей и своего дела; деловые контакты и пр. Этот список не исчерпывает всего, что получает человек, но он действительно показывает, что сотрудник может получить от распространения своих знаний и какие выгоды ему приносит обмен знаниями.

4. Контроль

Институт оценки новых возможностей. Осуществляется оценка эффективности функционирования внедренных институтов. Как правило, отмечается более эффективное принятие решений, улучшение качества обслуживания клиентов и т. д.

Институт анализа преимуществ и проблем от внедрения институтов управления знаниями. Этот анализ схож с анализом на подготовительном этапе. Проводится анализ достигнутых

результатов, выявляются причины и последствия неудач, определяются пути для дальнейшего движения.

Институт корректировки результатов. После анализа и оценки эффективности функционирования институтов управления знаниями необходимо ответить на вопрос, насколько компания усовершенствовалась в процессах решения проблем, достижения собственных целей, сокращения временных и материальных ресурсов. А далее следует доведение системы управления знаниями до идеального состояния.

Выводы

1. В современных организациях существуют определенные проблемные зоны в области распространения знаний. Для качественного функционирования системы распространения знаний необходимо формирование и осуществление на практике определенных организационных условий: организационную культуру, ориентированную на знания; систему обучения персонала; современную организационную структуру.

2. Стратегии управления знаниями направлены на то, чтобы создать новую стоимость, реализованную в продуктах, людях и процессах с помощью рационального формирования и использования знаний в организациях.

3. Все возможные стратегии формирования и использования знаний в организациях могут быть представлены в виде семи комбинаций из базовых стратегий. Базовые стратегии направлены либо на обмен знаниями в рамках одного вида интеллектуального капитала с целью его увеличения, либо на эффективный перенос знаний из одного вида интеллектуального капитала в другой.

4. В качестве основных методов управления знаниями выделяют следующие: социально-психологические методы; методы управления организационно-стабилизирующего воздействия; экономические методы материального стимулирования; информационно-технологические методы; эвристические методы; методы извлечения знаний.

5. Экономический институт — это система устойчивых формальных норм (правил), обуславливающих взаимодействие между двумя и более экономическими агентами и обеспеченная соответствующими механизмами принуждения.

6. Управление знаниями — это деятельность, организация управленческих действий, направленных на накопление интеллектуального капитала на основе, обучения, производства и внедрения новых знаний в хозяйственную деятельность по областям применения, на базе всей совокупности интеллектуальных, информационных, технологических и финансовых ресурсов экономических агентов.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные проблемы вашей организации, обусловленные недостатками управления знаниями.

2. Дайте определение термину «самообучающаяся организация».

3. Перечислите основные виды профессионального обучения.

4. Каким условиям должна отвечать организационная структура, чтобы быть эффективной с точки зрения управления знаниями?

5. На каких принципах формируются стратегии управления знаниями в организациях?

6. Назовите стратегию управления знаниями, наиболее подходящую для реализации в знакомой вам организации.

7. Приведите примеры известных компаний, в которых реализуются стратегии управления знаниями.

8. В чем причина разнообразия подходов к определению понятия «институт»?

9. Какие существуют методы управления знаниями?

10. Назовите причины недостаточного развития институтов управления знаниями в большинстве российских организаций?

Рекомендуемая литература

Клейнер Г. Б. Эволюция институциональных систем. М. : Наука, 2004. 240 с.

Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. 180 с.

- Сенге П.* Пятая дисциплина. Искусство и практика самообучающейся организации. М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. 408 с.
- Сухарев О. С.* Институциональная теория и экономическая политика: К новой теории передаточного механизма в макроэкономике. М. : ЗАО «Издательство “Экономика”», 2007. 516 с.
- Управление знаниями в корпорациях : учеб. пособие / Б. З. Мильнер, З. П. Румянцева, В. Г. Смирнова и др. М. : Дело, 2006. 304 с.

5. ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

Ключевые слова: *стратегия приращения знаний, генерации знаний, конкурсное финансирование научных проектов, индекс научного цитирования, индекс научной результативности, конкурентоспособность университета.*

5.1. Стратегии приращения знаний фирмой

В научной литературе существует множество работ, описывающих преимущества знаний, школ управления знаниями и типов знаний. В тоже время исследований, изучающих стратегии приращения знаний, не так много. В данном параграфе речь пойдет именно о них. Начнем с определения типов стратегий приращения знаний. Для типологии стратегий приращения знаний 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;
- *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;
- *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 на то 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»;
 - *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.

Приведем примеры двух типологий стратегий приращения знаний.

Первая типология проведена на основе результатов кластерного анализа американских фармакологических фирм, в котором использовались четыре 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. Одиночки — 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 и 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 — это самые агрессивные и быстрые «ученики», комбинирующие в оптимальном соотношении собственные и заимствованные знания. Они фокусируются и на радикальном, и на инкрементном обучении, имеющие короткий технологический цикл (цикл обновления основных средств).

Во второй известной типологии стратегий приращения знаний используется два принципа: 1) процесс приращения знаний: создание знаний и трансфер знаний; 2) область знаний: новая и существующая. В результате выделяют четыре типа стратегии генерации знаний: *усиление, расширение, адаптация и исследование* (рис. 15).

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

Рис. 15. Стратегии приращения знаний

Третья типология стратегий приращения знаний включает несколько стратегий развития предприятий на основе экономики знаний:

- заимствование, то есть приобретение (покупка) новых знаний;
- копирование — копирование знаний, созданных другими предприятиями;
- имитация;
- пионерные научные разработки.

Кейс: Стратегии приращения знаний на промышленных предприятиях Свердловской области

С целью выявления закономерностей процесса формирования стратегий приращения знаний была проведена серия фокус-групповых интервью с представителями руководящего состава средних промышленных предприятий, действующих на территории Екатеринбурга и Свердловской области.

В ходе фокус-групп ключевыми вопросами были следующие:

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

2. Каков горизонт планирования процессов производства и внедрения новых знаний на предприятиях: а) при исследовании рынка; б) при изменении организационной структуры; в) при изменении основных средств.

Зависимость стратегии приращения знаний и изменяемого ресурса

Результаты исследования 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 % точностью в 12 % случаев и только в 4 % случаев разрабатывают все мероприятия сами, т. е. реализуют стратегию генерации знаний (таблица 7).

Таблица 7

Распределение используемых видов стратегий приращения знаний при организации деятельности по изменению информационных ресурсов предприятия

Вид стратегии	Результаты, в процентах
Заимствование	75
Копирование	12
Имитация	9
Генерация	4
Итого	100

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 (таблица 8).

Таблица 8

Распределение используемых видов стратегий при организации деятельности по изменению организационно-структурных ресурсов предприятия

Вид стратегии	Результаты, в процентах
Заимствование	16
Копирование	38
Имитация	34
Генерация	12
Итого	100

На вопрос о том, какова частота применения той или иной стратегии при проведении мероприятий по проведению изменений в основные средства предприятий, ответы распределились следующим образом: используется стратегия генерации

знаний — в 77 % случаев из 100; остальные стратегии — в 23 % случаев из 100 (таблица 9).

Таблица 9

Распределение используемых видов стратегий при организации деятельности по изменению основных средств предприятия

Вид стратегии	Результаты, в процентах
Заимствование	4
Копирование	7
Имитация	12
Генерация	77
Итого	100

*Зависимость стратегии приращенния знаний
и горизонта планирования изменений*

По результатам исследования у большинства предприятий средний горизонт планирования изменения составляет не более 3,7 лет. При этом горизонт планирования различается в зависимости от того, в отношении каких видов ресурсов планируются изменения. Так, для планирования мероприятий по сбору информации о рынках горизонт планирования изменений составил в среднем 0,8 года. Горизонт планирования изменений в организационной структуре составил 3,5 года; в основных фондах — 5,2 лет.

При реализации стратегии заимствования знаний в 78 % случаев опрошенные предприятия практикуют планирование изменений в краткосрочном периоде (до 1 года). Такой короткий горизонт планирования изменений связан с тем, что маркетинговые и информационные исследования проводятся производственными предприятиями не менее двух раз в год. Для поддержания стратегии копирования горизонт планирования увеличивается в среднем на 2–3 года (в 59 % случаев стратегия копирования совпадает с горизонтом планирования 1–3 года). Процессы планирования и модернизации основных средств производственного предприятия — наиболее длительный и дорогостоящий процесс. В связи с этим наибольший горизонт планирования применяется тогда,

когда используется стратегия генерации инвенций (в 81 % случаев стратегия генерации знаний совпадает с горизонтом планирования более 5 лет) (таблица 10).

Таблица 10

**Распределение видов стратегий
в зависимости от горизонта планирования**

Вид стратегии	Горизонт планирования, в процентах			
	до 1 года	1–3 года	3–5 лет	более 5 лет
Заимствование	78	21	6	2
Копирование	11	59	12	7
Имитация	8	12	56	10
Генерация	3	8	28	81
Итого	100	100	100	100

Итак, в процессе исследования подтвердилось предположение о существовании нескольких стратегий приращения знаний, выявлены основные характеристики и отличительные особенности этих стратегий:

1. *Стратегия заимствования знаний.* Предполагает использование фирмой формализованных (явных) знаний, легально (либо нелегально) приобретенных на рынке информации. Использование данной стратегии оправдано в отношении изменения информационных ресурсов и предполагает «короткий» горизонт планирования.

2. *Стратегия копирования знаний.* Эта стратегия используется в тех случаях, когда фирма стремится достигнуть такого же результата в использовании ресурсов, как у конкурентов. Попытка скопировать известных результат может осуществляться фирмой, как собственными силами, так и с привлечением консалтинговых фирм (что происходит чаще). Чаще всего данная стратегия применяется при организации деятельности по изменению организационно-структурных ресурсов, и для нее типичен 1–3-летний горизонт планирования.

3. *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. Применение этой стратегии потребует уже «среднего» горизонта планирования (3–5 лет).

4. *Стратегия генерации знаний.* Наиболее сложная для реализации стратегия. Предполагает институционализацию процесса генерации знаний в фирме и работу со скрытыми (неявными) знаниями. Использование данной стратегии оправдано в отношении изменения основных и предполагает «длинный» горизонт планирования.

Таким образом, эмпирическим путем выявлены следующие закономерности процесса формирования стратегий приращения знаний на промышленных предприятиях Свердловской области:

- горизонт планирования изменений и распространенные на предприятии стратегии приращения знаний взаимообусловлены: для генерации знаний необходим «длинный» горизонт планирования;
- при изменении информационных ресурсов предприятия склонны использовать стратегию заимствования знаний;
- при изменении организационно-структурных ресурсов предприятия чаще всего реализуют две стратегии: копирования и имитации;
- в большинстве случаев стратегия генерации знаний используется для изменения основных средств предприятия.

5.2. Генерация знаний научными организациями

Стремительное развитие экономики знаний предопределяет теоретический и практический интерес к проблеме оценке результативности научных исследований, обусловленный как необходимостью разработки теоретического аппарата оценки процессов генерации знаний, так и практической потребностью в формировании прикладных методик оценки эффективности финансирования исследовательской деятельности.

Конкурсное финансирование исследований является одним из необходимых элементов функционирования экономики знаний, поскольку целенаправленное формирование новых знаний происходит в условиях конкурентной среды. Лишь только новые знания могут выступать основанием развития инновационной деятельности.

Бюджетные ассигнования на НИОКР в России сопоставимы по своему объему с затратами в Великобритании, которая по численности населения в 2,5 раза меньше России. Относительная величина численности работников, занятых научными исследованиями в России, сопоставима с аналогичными показателями ведущих стран мира, но, учитывая значительно более низкий уровень финансирования исследований в России, отдача ученых не сопоставима с современными требованиями. Также необходимо отметить, что в России более половины финансовых затрат на исследования и разработки приходится на государство, тогда как в ведущих странах мира большую часть расходов берет на себя бизнес.

Можно выделить следующие подходы к финансированию наукоемких разработок:

1. «Лобовой» способ — выделять деньги по всему фронту научного потенциала и в количестве, запрашиваемом самими учеными. Такой подход не требует выделения приоритетов, механизмов координации действий отдельных секторов. В том случае, если ученые смогли доказать разумность своих требований, их финансируют правительственные ведомства. Эта схема ориентируется на поддержку «белового шума» по всему спектру исследований с надеждой, что где-то появится прорывной научный результат.

2. «Комплексный» способ — управление научно-техническим прогрессом как самостоятельной социально-экономической областью. Такой подход предполагает детальное изучение реально складывающейся экономической ситуации в стране, научное прогнозирование ее развития и создание максимально благоприятных объективных и субъективных условий реализации процесса в целесообразном с точки зрения интересов общества направлении.

3. «Дефицитное» управление вытекает из следующей целевой установки: как извлечь максимум результатов из наличного научного потенциала в условиях ограниченных финансовых ресурсов? Удерживать технологическое лидерство там, где оно сохранилось, вернуть его там, где оно частично утрачено, получать от вкладываемых в науку средств по крайней мере «не меньше других», причем не только в виде ученых публикаций, патентов, престижных премий, но и в виде расширения рынков сбыта новой техники, сокращения дефицита внешнеторгового баланса и других реально ощутимых материальных выгод.

Типовые схемы финансирования научных исследований можно рассматривать как самостоятельные подходы, но можно их применять как взаимодополняющие по отдельным областям научной деятельности.

Оценить влияние ученого или организации на мировую науку, определить качество проведенных научных исследований дают возможность индикаторы международных баз данных — индексы цитирования. Сейчас этот показатель активно используется для оценки деятельности российских ученых и научно-образовательных организаций в целом; при проведении экспертизы заявок на финансирование в рамках федеральных целевых программ и других конкурсов; для аттестации научно-педагогических работников и оценки результативности их научной деятельности; для прогнозирования востребованности работ конкретного автора у целевой аудитории.

В настоящее время сохраняется и достаточно низкий уровень цитирования работ российских ученых. В соответствии с базой данных «Сеть науки» (Web of Science) за 2006–2010 гг. в среднем на одну статью, опубликованную российскими авторами (или с их участием), приходилось лишь 2,4 ссылки со стороны ученых всего мира. Для сравнения, на одну статью, опубликованную учеными Китая, приходилось 3,62 ссылки, Японии — 5,12 ссылки, Франции — 6,38 ссылки и Германии — 6,86 ссылки. Если доля России в количестве публикаций в научных журналах всего мира составляла 2,08 процента, то ее доля в количестве цитирований

в научных журналах всего мира составила за 2006–2010 гг. лишь 1,15 процента. При этом в соответствии с базой данных «Сеть науки» (Web of Science) соотношение ассигнований федерального бюджета на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы гражданского назначения и общего количества научных публикаций росло с 2000 г. и уже в 2010 г. составляло 459,9 тыс. долларов США (для Германии этот показатель равен 281,5 тыс. долларов США, для Франции — 284,8 тыс. долларов США, для Японии — 379,4 тыс. долларов США).

В рамках Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. основными критериями оценки качества и результативности фундаментальных исследований являются международное признание, публикационная и конференционная активность сотрудников и коллективов университетов. К основным целям стратегии относятся увеличение доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах до 3 % к 2020 г. (в 2010 г. — 2,08 %); рост количества цитирований в расчете на одну публикацию российских исследователей в научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science), до четырех ссылок к 2020 г. (в 2010 г. — 2,4 ссылки на статью)⁵.

Самыми распространенными информационными системами, которые рекомендуется использовать для оценки результатов научной деятельности ученых, на сегодняшний день являются следующие:

1. Science Citation Index (SCI) или ее интернет-версия — Web of Science (WoS), созданная в Институте научной информации (ISI), принадлежащем компании Thomson. Система включает три базы данных: Science Citation Index Expanded — SCI (естественные науки); Social Sciences Citation Index — SSCI (социальные науки);

⁵ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. URL: <http://www.ugsha.ru/DOC/nauka/strategia-innov-razvitie.pdf> (дата обращения: 15.12.2014).

Arts and Humanities Citation Index — АНЦИ (искусство и гуманитарные науки).

Всего WoS обрабатывает около 16 тыс. журналов, в основном англоязычных. Российских журналов обрабатывается 102 из более тысячи, рекомендованных ВАК. Разделение социальных и гуманитарных наук осуществляется на основе критериев, не привычных для российских ученых и информационных работников, что также приводит к определенным сложностям.

2. Система Scopus компании Elsevier. Система универсальна по тематике. Согласно объявленной стратегии, эта база данных должна стать наиболее полным и исчерпывающим ресурсом для поиска научной литературы. Сейчас она включает 18 тыс. журналов. По состоянию на середину 2009 г., Scopus содержала 38 млн записей о научных публикациях, в том числе 19 млн записей ресурсов, опубликованных после 1996 г., со списками пристатейных библиографий. Обрабатывается 235 российских журналов.

3. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). С 2005 г. в научной электронной библиотеке (НЭБ, eLIBRARY.ru) создается Российский индекс научного цитирования. Это национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 2 млн публикаций российских авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из более 2000 российских журналов. Она предназначена, в частности, для оценки результатов научной деятельности ученых. Согласно данным свободной энциклопедии — «Википедии», под индексом цитирования научных статей (ИЦ) принято понимать реферативную базу данных научных публикаций, индексирующую ссылку, указанную в пристатейных списках этих публикаций и предоставляющую количественные показатели этих ссылок (так же как суммарный объем цитирования, индекс Хирша и др.).

В настоящее время существует утвержденный ВАК Минобрнауки России перечень научных изданий, в которых рекомендовано публиковать результаты диссертационных исследований при подготовке диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук. Все журналы, входящие в перечень,

зарегистрированы в научной электронной библиотеке, которая содержит 31 555 наименований научных журналов (из них российских — 7 052), 6 656 изданий включают полнотекстовые версии статей (русскоязычных — 2 423).

Индекс цитирования оценивает публикационную активность ученых и исследователей. При этом измеряется не только количество опубликованных статей, но и их качество (посредством импакт-факторов журналов, в которых были опубликованы статьи, и числа их цитирований). Подобные измерения необходимы для оценки и аттестации научных институтов и вузов, преподавателей и научных сотрудников. В частности, по результатам подобных оценок лидеры РАН получают дополнительное финансирование.

Продолжающиеся дискуссии о необходимости реформирования законодательства в сфере государственных закупок по НИОКР показывают, что индекс цитирования может стать одним из критериев при отборе заявок в рамках данных конкурсов, а также при оценке результатов проведенных за счет бюджетных средств исследований.

Особую роль в рассмотрении процесса генерации знаний научными организациями занимают государственные фонды финансирования научных исследований: Российский фонд фундаментальных исследований и Российский гуманитарный научный фонд.

«Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) создан указом Президента Российской Федерации от 27 апреля 1992 г. № 426 “О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала Российской Федерации” и является самоуправляемой государственной некоммерческой организацией в форме федерального учреждения, находящегося в ведении Правительства Российской Федерации. В качестве представителя государства фонд обеспечивает целевую, адресную, диверсифицированную поддержку передовых групп ученых вне зависимости от того, к какому ведомству они относятся. Поддержка инициативных научно-исследовательских работ по всем основным направлениям

фундаментальной науки осуществляется строго на конкурсной основе по результатам проведенной всесторонней экспертизы»⁶.

Основная задача фонда в соответствии с уставом — это проведение конкурсного отбора лучших научных проектов из числа тех, что представлены фонду учеными в инициативном порядке, и последующее организационно-финансовое обеспечение поддержанных проектов.

Российский фонд фундаментальных исследований поддерживает фундаментальные исследования по следующим основным областям знаний:

- 1) математике, механике и информатике (01);
- 2) физике и астрономии (02);
- 3) химии и наукам о материалах (03);
- 4) биологии и медицинской науке (04);
- 5) наукам о Земле (05);
- 6) наукам о человеке и обществе (06)
- 7) информационным технологиям и вычислительным системам (07);
- 8) фундаментальным основам инженерных наук (08).

Для достижения основной цели, поддержки фундаментальных научных исследований, фонд осуществляет следующие виды деятельности:

- проводит отбор на конкурсной основе проектов;
- разрабатывает и утверждает порядок рассмотрения представляемых на конкурс проектов, порядок проведения экспертизы проектов и предложений;
- осуществляет финансирование отобранных проектов и мероприятий, а также контролирует использование выделенных средств;
- поддерживает международное научное сотрудничество в области фундаментальных научных исследований,

⁶ Российский фонд фундаментальных исследований. Общие сведения о фонде. URL: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/info> (дата обращения: 15.12.2014).

- включая финансирование совместных научно-исследовательских проектов;
- осуществляет подготовку, выпуск и распространение информационных и других материалов о деятельности фонда;
 - участвует в выработке предложений по формированию государственной научно-технической политики в области фундаментальных научных исследований.

Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) создан постановлением Правительства Российской Федерации от 8 сентября 1994 г. № 1023 «О Российском гуманитарном научном фонде» в целях государственной поддержки развития гуманитарных наук, распространения гуманитарных знаний в обществе, возрождения традиций отечественной гуманитарной науки. РГНФ образовался на основе гуманитарной части Российского фонда фундаментальных исследований, опираясь на опыт, приобретенный группой гуманитариев, участвовавших в создании и деятельности РФФИ, что способствовало быстрому и успешному становлению нового фонда.

Фонд является государственной некоммерческой организацией в форме федерального государственного бюджетного учреждения и относится к наиболее значимым учреждениям науки. Функции и полномочия учредителя фонда от имени Российской Федерации осуществляет Правительство Российской Федерации.

РГНФ осуществляет свою деятельность во взаимодействии с Министерством образования и науки Российской Федерации, иными федеральными органами исполнительной власти, государственными и общественными организациями. В своей деятельности фонд руководствуется законодательством Российской Федерации и своим уставом.

Целью и предметом деятельности фонда является финансовая, в том числе в форме грантов юридическим и физическим лицам, и организационная поддержка научных исследований в области гуманитарных наук, способствующая реализации государственной научно-технической политики, распространению гуманитарных научных знаний в обществе, основанная на принципах

предоставления ученым права свободы творчества, выбора направлений и методов проведения исследований.

Для этого фонд ежегодно проводит несколько десятков конкурсов различных видов по всем основным направлениям гуманитарного знания: истории, археологии, этнографии, экономике, философии, социологии, политологии, правоведению, науковедению, филологии, искусствоведению, психологии, проблемам комплексного изучения человека, психологии и педагогике.

Поддержка проектов осуществляется в рамках основного конкурса, региональных, международных, целевых, совместных конкурсов РГНФ и конкурса по подготовке научно-популярных книг.

В современной политике финансирования науки можно выделить следующие основные направления:

- *Повышение эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на выполнение исследований и разработок.* В рамках действующей бюджетной классификации практически невозможно осуществлять планирование и контроль бюджетных расходов с точки зрения устанавливаемых приоритетов научно-технической политики. Бюджетное планирование и соответствующие государственные расходы оказываются сориентированными в основном на поддержание существующей структуры научных организаций. Это является серьезным препятствием на пути перехода от «сетевого» принципа финансирования — поддержания на определенном уровне сложившейся сети научных учреждений — к целевому, заключающемуся в концентрации финансовых средств на приоритетных направлениях развития науки и техники и критических технологиях. В данной связи необходимо также использование новых методологических подходов при выработке научно-технических приоритетов. Государственную поддержку должны получать исследования и разработки, выполняемые в соответствии с общегосударственными приоритетами. Основой для составления перечня приоритетных направлений станут

результаты прогнозных оценок тенденций развития науки и инноваций.

- *Обеспечение приоритетного финансирования фундаментальных исследований.* В федеральном бюджете на науку должна быть определена квота на фундаментальные исследования, проводимые государственными академиями наук и высшей школой в рамках государственного заказа (включая программу государственной поддержки интеграции фундаментальной науки и высшего образования). Конкурсное финансовое обеспечение фундаментальных научных исследований в государственных академиях наук осуществляется на основе результатов экспертизы проектов, оно должно сопровождаться информационной открытостью и регулярной публичной отчетностью как по отдельным проектам, так и по тематическим программам в целом. В расходах федерального бюджета по-прежнему важная роль должна отводиться затратам на финансирование Российского фонда фундаментальных исследований и Российского гуманитарного научного фонда. В свою очередь, их деятельность по распределению грантов должна основываться на своевременном реагировании на изменение тенденций в развитии мировой и отечественной фундаментальной науки, а также в структуре приоритетных направлений.
- *Усиление программно-целевого метода финансирования сферы исследований и разработок.* Программно-целевое финансирование предполагает системное выделение денежных средств в соответствии с утвержденными долгосрочными программами, направленными на решение определенных социально-экономических задач, и предусматривает создание особого организационно-процедурного механизма. Таким образом, финансовые ресурсы направляются не в отдельные научные институты, а в исследовательские программы, преодолевающие границы центров и научных дисциплин, соперничающих друг с другом. При реализации программно-целевого финансирования решается целый

комплекс социально-экономических и организационных задач: поддержка актуальных направлений научных исследований, подготовка по ним кадров, стимулирование участия промышленности в реализации результатов НИОКР, подключение малого инвестиционного бизнеса к выполнению программ.

- *Привлечение дополнительных (альтернативных) источников финансирования науки.* Развитие системы внебюджетных источников финансирования основывается на привлечении средств предпринимательского сектора экономики. Возможно создание специализированной единой системы ресурсного обеспечения науки на базе Банка развития, не только аккумулирующего значительные финансовые средства, но и имеющего возможности льготного кредитования организаций научно-технической и инновационной сферы. Кроме того, требует расширения деятельность по созданию фондов венчурного финансирования наукоемких коммерческих разработок. Венчурный капитал справедливо считается за рубежом главным источником финансирования для создания «прорывных», радикальных инноваций, сопровождаемых максимальными рисками.

5.3. Знания и интеллектуальный капитал образовательного учреждения

Знания всегда играли большую роль в жизни человечества, но в современном мире их значение неизмеримо возросло. Как следствие, возросла роль университетов, основная функция которых — распространение знаний в обществе. Все, что мешает выполнению обозначенной функции, считается нежелательным, а коммерческая деятельность рассматривается как один из главных источников конфликта интересов в университете.

В настоящее время выделяют три основных ориентации университетской научной деятельности. Фундаментальная ориентация традиционных университетов предполагает служение

собственным академическим идеалам; прикладное направление, реализуемое в предпринимательских университетах, сфокусировано на реализации идей, имеющих коммерческий потенциал, тогда как научная работа социально-ориентированного вуза прежде всего реализует задачи, поставленные обществом и государством.

Важнейшим залогом конкурентоспособности современного университета и его успешной интеграции в современную, основанную на знаниях экономику, является реализация стратегий управления его научной деятельностью. Непредсказуемость, неожиданность возникновения возможностей для разработки и внедрения той или иной технологии требует от администрации и самих научных работников гибкости, постоянства мониторинга состояния наукоемких отраслей экономики и быстроты адаптации. В то же время именно оптимизация организационной структуры и ресурсная поддержка университетской науки определяют своевременное и продуктивное практическое воплощение научно-технических разработок.

В настоящее время наиболее успешными в плане обеспечения инновационного характера развития образовательной деятельности становятся такие учебные заведения, в которых одновременно реализуются три типа процессов:

- разработка образовательных технологий, обеспечивающих интеграцию проектных и исследовательских задач в учебный процесс;
- разработка проектов, связанных с развитием различных технологий, секторов и отраслей экономики;
- проведение исследований как фундаментального, так и прикладного характера.

Эффективное сочетание всех трех процессов при создании и обновлении образовательных программ обеспечивает их конкурентоспособность.

К сожалению, конкурентоспособность российских вузов отстает желать лучшего. С 2006 г., несмотря на увеличение расходов бюджета, в среднем в расчете на одного студента почти в два раза (с учетом инфляции) качественных изменений в системе

высшего образования не наблюдается: теряются места в международных рейтингах университетов, растет неудовлетворенность общества и работодателей.

Последние годы характеризуются резким повышением активности исследований в области управления системой высшего образования. Востребованность таких исследований диктуется необходимостью принимать взвешенные решения в процессе реформирования высшего образования и сложностью определения оптимальных экономических и образовательных стратегий достижения конкурентоспособности. Однако анализ современных экономических исследований демонстрирует недостаточное количество работ, посвященных изучению влияния финансирования на результативность университетской научной деятельности. Именно этим обуславливается актуальность изучения научной результативности деятельности университетов.

По итогам мониторинга экономики образования в 2010 г. большинство российских университетов реализуют стратегию латания дыр, когда львиная доля расходуется на оплату труда, а инвестиции в человеческий и информационный капитал составляют 2–4 % бюджета: доля расходов на инициативные научные исследования (внутренние научные гранты, проекты) составляет 2 % в структуре расходов; повышение квалификации преподавателей — 2 %; приобретение информации, пополнение библиотечного фонда, издание учебно-методической литературы и монографий — 4 %. Как следствие, низкие показатели научной результативности российских вузов: доля работников высших образовательных учреждений, ведущих собственные научные исследования, составляет около 40 % от профессорско-преподавательского состава, доля преподавателей имеющих учебно-методические и научные публикации — около 60 %, доля средств от научных исследований и разработок в структуре доходов — 5 %. Такие низкие показатели объясняются в первую очередь неэффективными стратегиями российских вузов в области управления знаниями.

Для анализа научной результативности университетов могут быть использованы показатели приращения знаний, объединенные

в две категории: показатели приращения явных знаний и показатели приращения неявных знаний, как показано на таблице 11. В основу этого деления был положен признак формализации знания.

Таблица 11

Разделение показателей приращения знаний в университете

Явные показатели	Неявные показатели
количество опубликованных статей в журналах ВАК преподавателями количество разработанных новых курсов количество подготовленной и изданной учебно-методической литературы количество изданных монографий количество защитившихся аспирантов и соискателей	количество аспирантов и соискателей количество опубликованных статей в журналах ВАК аспирантами и соискателями количество призовых мест студентов в выездных научных конкурсах участие студентов в выездных научных конференциях

Основанием для осуществления деления знаний в различных научных трудах и методиках, рассматривающих экономические вопросы создания и использования нового знания, включая концепции развития научной деятельности в Российской Федерации, является только лишь изменение конкурентоспособности хозяйствующего субъекта. Эффективность внедрения нового знания в деятельность оценивается по степени возможного изменения способности хозяйствующего субъекта вести конкурентную борьбу на рынке. Данный подход позволяет оценить влияние результатов научной деятельности на изменения конкурентоспособности хозяйствующего субъекта, но не раскрывает причины этих изменений свойств и качеств результатов научной деятельности, способы достижения, следовательно, результаты использования нового знания.

С целью выявления статистической взаимосвязи (если она имеется) между показателями и объемом финансирования приращения знаний университетов, были проанализированы объемы финансирования и издержки приращения знаний четырех университетов в динамике за шесть лет (2006–2011 гг.) (таблица 12).

В качестве основной наиболее общей гипотезы было выдвинуто предположение о том, что рост финансирования напрямую влияет на показатели приращения знаний университета.

Таблица 12

Значения корреляций между финансированием, издержками на генерацию знаний и результативностью научной деятельности в университете

Показатель	Количество студентов на олимпиадах	Количество призовых мест	Статьи ВАК	Количество УМЛ	Количество монографий
Объем поступлений от аспирантов	0,86	0,94	0,59	0,71	0,79
Затраты на командировки студентов	0,78	0,62	0,71	0,28	0,71
Поступления от НИР	-0,13	0,22	0,59	-0,13	-0,23
Затраты на командировки преподавателей	0,66	0,73	0,98	0,46	0,59

Из анализа данных таблицы 12 следует, что авторская гипотеза о влиянии роста издержек на показатели приращения знаний университета подтвердилась частично. Наибольшее влияние на результаты научной деятельности оказывают такие виды транзакций, как затраты на командировки преподавателей и объем поступлений от аспирантов. Объем финансирования НИР, как ни странно, не оказывает влияние на результаты научной деятельности (исключение — публикации в журналах из перечня ВАК).

Таким образом, увеличение количества побед студентов в конкурсах и олимпиадах может быть осуществлено за счет повышения расходов на командировки студентов и преподавателей и увеличения количества аспирантов; количество научных публикаций (монографий и статей ВАК) увеличивается с ростом затрат на командировки и объемом поступлений от аспирантов; количество

учебно-методических публикаций растет пропорционально росту числа аспирантов.

Второй частью исследования было предложить методику оценки результативности научной деятельности вузов на основе индекса научной результативности (*ScRI*).

$$ScRI = dK/dF$$

ScRI — индекс научной результативности;

dK — увеличение/уменьшение;

dF — изменение финансирования научной деятельности.

Для оценки значения показателя *ScRI* рассмотрим возможные случаи.

Если значение *ScRI* меньше 0, то при росте финансирования происходит снижение знаний ($dF > 0$, $dK < 0$). Наличие данного явления свидетельствует о том, что имеет место институциональная ловушка. Задача менеджмента состоит в разработке мер по ее ликвидации.

Значение $ScRI = 0$ свидетельствует о том, что прирост знаний не происходит, хотя финансирование науки растет ($dF > 0$, $dK = 0$). В данном случае процесс генерации знаний не эффективен, и необходимо пересмотреть целесообразность применяемого способа инвестирования денежных средств.

Если значение данного показателя находится в диапазоне от 0 до 1, то это свидетельствует о том, что данный тип знаний создается, однако прирост финансирования в рассматриваемый период больше, чем прирост знаний ($dF > 0$, $dK > 0$, $dK < dF$). В данном случае целесообразно рассмотреть возможности перераспределения направлений финансирования.

Значение *ScRI*, больше 1 означает, что прирост знаний происходит быстрее, чем изменение финансирования ($dF > 0$, $dK > 0$, $dK > dF$). Данная ситуация свидетельствует об эффективности процессов генерации знаний, что благоприятно влияет на развитие инновационной деятельности хозяйствующего субъекта.

С целью апробации методики была проведена оценка научной результативности в нескольких вузах Сибирского федерального

округа (назовем их ВУ31, ВУ32, ВУ33, ВУ34). Период исследования — 2008–2011 гг. Информационными источниками послужили ежегодные отчеты о деятельности и отчеты о самообследовании университетов. Результаты расчета научной результативности в исследуемых вузах представлены в таблице 13.

Таблица 13

Научная результативность приращения знаний

№ п/п	Показатели приращения знаний в университете	ВУ31	ВУ32	ВУ33	ВУ34
1. <i>Результаты приращения неявных знаний</i>					
1.1	Участие студентов в выездных научных конференциях	-2,5	3,46	2,6	6
1.2	Количество призовых мест студентов в выездных научных конкурсах	24,5	37,5	22,5	31
1.3	Количество аспирантов и соискателей	3,14	3	2,2	2,73
1.4	Средняя результативность приращения неявных знаний ((стр. 1.1. + стр. 1.2. + стр. 1.3.)/3)	8,38	14,65	9,10	13,24
2. <i>Результаты приращения явных знаний</i>					
2.1	Количество опубликованных статей в журналах ВАК преподавателями	-1,5	41	27	39,3
2.2	Количество опубликованной учебно-методической литературы	2,5	18	0	36
2.3	Количество изданных монографий	0,5	9	6	20
2.4	Средняя результативность приращения явных знаний ((стр. 2.1. + стр. 2.2. + стр. 2.3.)/3)	0,5	22,67	11,00	31,77
Интегральный показатель результативности приращения знаний ((стр. 1.4. + стр. 2.4.)/2)		4,44	18,66	10,05	22,5

По результатам исследования можно сделать следующие выводы об эффективности институтов генерации знаний в изученных вузах:

1. Во всех исследованных университетах интегральный показатель результативности приращения знаний выше 0. Такой

результат говорит о том, что в целом процессы генерации знаний в обозначенных организациях протекают эффективно, хотя ВУЗ1 демонстрирует сравнительно меньшую результативность, а ВУЗ4 и ВУЗ2 значительно большую.

2. Результативность приращения неявных знаний исследованных вузов отличается не существенно и показывает, что эффективность институтов научно-исследовательской работы со студентами и аспирантами достаточно высокая.

3. Результативность приращения явных знаний отличается по изученным вузам в разы. Наименьшую демонстрирует ВУЗ1, наибольшую — ВУЗ4. В целом показатели результативности приращения явных знаний вуза характеризуют эффективность институтов генерации знаний в среде профессорско-преподавательского состава.

4. Средняя результативность приращения явных знаний ВУЗ1, равная 0,5, говорит о том, что процесс генерации явных знаний не эффективен и необходимо пересмотреть целесообразность применяемого способа инвестирования денежных средств.

5. В системе управления знаниями ВУЗ1 выявлены две институциональные ловушки, когда при росте финансирования происходит снижение знаний: 1) участие студентов в выездных конференциях; 2) публикации преподавателей в журналах ВАК. Менеджменту вуза целесообразно пересмотреть политику финансирования в отношении этих направлений генерации знаний.

6. Для ВУЗ3 узким местом системы управления знаниями является публикация учебно-методической литературы. Показатель результативности приращения знаний по этому виду деятельности равен 0, что свидетельствует об отсутствии прироста знаний при увеличении финансирования.

Таким образом, расчет научной результативности может быть использован для принятия решения о том, в какие виды деятельности инвестировать денежные средства. Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования при анализе и проектировании институциональной среды генерации знаний в университетах.

Стоит особо отметить, что предлагаемая методика оценки результативности генерации знаний в университетах является скорее попыткой привлечь внимание к необходимости исследования и мониторинга процессов управления знаниями.

Выводы

1. Можно выделить четыре типа стратегии приращения знаний: копирование, заимствование, имитация и генерация. Горизонт планирования изменений и распространенные на предприятии стратегии приращения знаний взаимообусловлены: для генерации знаний необходим «длинный» горизонт планирования. При изменении информационных ресурсов, предприятия склонны использовать стратегию заимствования знаний. При изменении организационно-структурных ресурсов предприятия чаще всего реализуют две стратегии: копирования и имитации. В большинстве случаев стратегия генерации знаний используется для изменения основных средств предприятия.

2. Конкурсное финансирование исследований является одним из необходимых элементов функционирования экономики знаний, поскольку целенаправленное формирование новых знаний происходит в условиях конкурентной среды.

3. Индекс цитирования оценивает публикационную активность ученых и исследователей. При этом измеряется не только количество опубликованных статей, но и их качество (посредством импакт-факторов журналов, в которых были опубликованы статьи, и числа их цитирований). Подобные измерения необходимы для оценки и аттестации научных институтов и вузов, преподавателей и научных сотрудников.

4. Для численной оценки эффективности финансирования научных исследований авторы предложили использовать индекс научной результативности ScRI (Science Result Index), показывающий изменение генерации новых знаний при изменении финансирования на одну денежную единицу.

5. Важнейшим залогом конкурентоспособности современного университета и его успешной интеграции в современную,

основанную на знаниях экономику, является реализация стратегий управления его научной деятельностью.

Контрольные вопросы и задания

1. Как зависят стратегии приращения знаний предприятия от горизонта планирования?
2. Как зависят стратегии приращения знаний от вида изменяемых ресурсов?
3. Какие существуют основные подходы к финансированию научных исследований?
4. Какие существуют базы данных индексов научного цитирования?
5. Назовите основные государственные фонды, из которых финансируются научные проекты в РФ.
6. Как можно рассчитать индекс научной результативности?
7. По каким критериям можно оценить конкурентоспособность университета?

Рекомендуемая литература

- Глухов В. В., Коробко С. Б., Маринина Т. В.* Экономика знаний : учебник для подготовки магистров по направлению «Менеджмент». СПб. : Питер, 2003. 528 с.
- Кочетков Г. Б.* Мировой опыт организации науки (на примере США) // Проблемы прогнозирования. 2006. № 4. С. 145–161.
- Кузьминов Я. И., Шувалова О. Р.* Учреждения профессионального образования: стратегии руководителей. Информационный бюллетень. М. : НИУ ВШЭ, 2011. 60 с.
- Мильнер Б. З.* Управление знаниями в инновационной экономике : учебник. М. : Экономика, 2009. С. 109–112.
- Миндели Л., Черных С.* Проблемы финансирования российской науки // Общество и экономика. 2009. № 1. С. 129–142.
- Полтерович В. М.* Элементы теории реформ. М. : Экономика, 2007. 445 с.

6. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Ключевые слова: *институт развития, генерация знаний, инновационно-технологические центры, технопарки; центры трансфера технологий; бизнес-инкубаторы; венчурные фонды; центры научно-технической информации.*

6.1. Принципы и приоритеты государственного регулирования экономики знаний

Поиск путей оптимального решения вопросов структурной перестройки реальной экономики на основе использования перспективных информационных технологий начинает занимать одно из центральных мест в развитии мировой экономической науки. Информационные ресурсы в современных условиях приобретают статус важнейших, способных обеспечить ускорение темпов социально-экономического развития общества и государства.

В целом успешный мировой опыт формирования эффективной инновационной политики характеризуется следующими чертами:

- отказом от традиционной линейной модели, ориентированной на предложение в цепочке «научные исследования — трансфер знаний и технологий предпринимателям — инновация», и переходом к нелинейной модели, предусматривающей сложную системную взаимозависимость указанных элементов и ориентацию инноваций на спрос (как национальный, так и глобальный);
- содействием бизнесу, выступающему системным интегратором научно-технических и инвестиционных решений, в процессе реализации крупных инновационных проектов и,

соответственно, повышением качества институтов (нормы, правила и законы), обеспечивающих заинтересованность в инновациях;

- учетом национальных особенностей экономического и социально-политического исторического развития страны, формирующих НИС, структура которой постоянно трансформируется в соответствии с новыми потребностями и возможностями.

Обобщая опыт развитых стран мира, можно констатировать, что в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке выигрывает не только тот, кто имеет перспективные научные заделы, но и кто владеет наиболее эффективным механизмом инновационной деятельности и развивает эффективную инновационную систему (прежде всего — развитую инфраструктуру).

Разработкой индикаторов измерения знаний занимаются две международные организации — Организация экономического сотрудничества и развития и Всемирный банк. Каждая из них предлагает свой подход к оценке знаний на уровне государств и регионов мира. Рассмотрим их подробнее.

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) предложила систему индикаторов, в составе которой выделяются показатели, используемые для измерения знаний и их сравнения между различными странами⁷. Система включает более 200 индикаторов по четырем направлениям: информационное общество, глобализация экономики, производительность и финансовая структура. Для измерения знаний предлагается использовать следующие индикаторы: уровень международной мобильности ученых и исследователей; количество запатентованных инноваций; расходы на новые технологии; вклад стран, не входящих в ОЭСР, в развитие мировой науки и инноваций; степень распространения информационных технологий среди фирм и домашних хозяйств;

⁷ Организация экономического сотрудничества и развития. [Официальный сайт]. URL: <http://www.oecd.org> (дата обращения: 15.12.2014).

рост производительности в странах — участницах ОЭСР; годовой оборот фирм.

Всемирный банк также разработал методологию оценки знаний, которая включает 81 показатель для 132 стран. Показатели разбиты по следующим направлениям: экономические показатели, институциональный режим, власть, инновационная система, образование, гендерные показатели и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Все показатели нормированы по шкале от 0 до 10.

На основе этих показателей были составлены два сводных индекса — *The Knowledge Economy Index (KEI)* — индекс экономики знаний, и *The Knowledge Index (KI)* — индекс знаний.

Индекс экономики знаний показывает, насколько благоприятна окружающая среда для эффективного использования знаний в конкретной стране. Это составной индекс, показывающий общий уровень развития страны по направлению к экономике, основанной на знаниях. Индекс экономики знаний считается как простая средняя нормированного представления показателей страны из четырех групп индикаторов — институциональный режим, образование и человеческие ресурсы, инновации и информационно-коммуникационные технологии.

Индекс знаний показывает способность страны создавать, усваивать и распространять знания. Это показатель общего потенциала развития знаний в конкретной стране. Индекс знаний — простая средняя нормированного представления показателей страны из трех групп индикаторов — образование и человеческие ресурсы, инновационная система и ИКТ.

Сводные индексы — индекс экономики знаний и индекс знаний — рассчитываются для отдельных стран и регионов мира. В таблице 14 приведены индексы экономики знаний, рассчитанные Всемирным банком. Россия, находясь на 60 месте, имеет низкий индекс по блоку показателей экономического и институционального режима отчасти из-за отсутствия статистических данных по этому направлению. По индексу образования Россия сопоставима с такими странами, как Швейцария, Венгрия, Словакия, Казахстан;

по инновационному индексу — с Латвией, Литвой, Словакией, Чили, Малайзией, Аргентиной; по индексу ИКТ — с Чили, Уругваем, Доминикой.

Таблица 14

Индексы экономики знаний по методике Всемирного банка

Ранг	Страна	KEI	KI	Экономический режим	Инновации	Образование	ИКТ
1	Дания	9,52	9,49	9,61	9,49	9,78	9,21
2	Швеция	9,51	9,57	9,33	9,76	9,29	9,66
3	Финляндия	9,37	9,39	9,31	9,67	9,77	8,73
4	Нидерланды	9,35	9,39	9,22	9,45	9,21	9,52
5	Норвегия	9,31	9,25	9,47	9,06	9,60	9,10
6	Канада	9,17	9,08	9,45	9,44	9,26	8,54
7	Великобритания	9,10	9,06	9,24	9,24	8,49	9,45
8	Ирландия	9,05	8,98	9,26	9,08	9,14	8,71
9	США	9,02	9,02	9,04	9,47	8,74	8,83
10	Швейцария	9,01	9,09	8,79	9,90	7,68	9,68
...
60	Россия	5,55	6,82	1,76	6,88	7,19	6,38

Аналогично индексам KEI и KI можно составить некоторый индекс знаний фирмы (the Knowledge Firm Index — KFI), одним из элементов которого может быть показатель индекса инноваций и ИКТ фирмы. Данный показатель включает следующие элементы: число патентов в портфеле фирмы, расходы на НИОКР, число научных статей, число новых для фирмы технологий, уровень развития сетей коммуникации (степень компьютеризации компании, доступ к глобальным сетям, степень распространения телефонной, в том числе мобильной, связи), наличие локальных сетей, сотрудничество с университетами и научно-исследовательскими центрами (количество совместных контрактов, проектов, центров), расходы на ИКТ.

Оценка такого показателя позволит руководителям организаций наиболее точно охарактеризовать эффективность работы фирмы в целом, а также отдельных ее подразделений, выявить их наиболее сильные и слабые стороны, определить приоритеты дальнейшего роста и развития компании, уровень ее надежности. Кроме того, благодаря индексу знаний фирмы можно прогнозировать развитие фирмы в будущем и вести сравнительный анализ фирм, который может лежать в основе составления рейтингов компаний.

Предполагается, что новая экономическая система должна стать основой прогрессивного социально-экономического развития социума в условиях сокращения природных ресурсов и возрастания угроз экономической и экологической безопасности. Теория и практика показывают, что в долгосрочной перспективе новые информационные технологии создают примерно столько же рабочих мест, сколько ликвидируется. Поскольку они проникают практически во все секторы жизни, их воздействие на занятость оказывается более существенным, чем просто изменение ее численности: происходит рост качества рабочей силы при резком возрастании потребности в ее высокой квалификации. Причем участники инновационного процесса находятся в различных отраслях и сферах деятельности, на их активность влияют решения, которые могут принимать многие, если не все, государственные министерства и ведомства.

Развитие информационных технологий и их активное проникновение во все сферы жизни общества открывает перед человечеством новые возможности. Тем не менее с новыми возможностями приходят и новые проблемы:

а) Информационная инфраструктура в основном концентрируется в мегаполисах и крупных городах, в результате чего создается еще большее неравенство между регионами, хотя основным преимуществом информационных технологий как раз является свобода доступа. Региональные власти, к сожалению, не до конца осознают тот факт, что развитость телекоммуникаций — ключевой фактор

конкурентоспособности в современных условиях, и потому уделяют их развитию недостаточное внимание.

б) Недостаток квалифицированных кадров. Несмотря на то, что экономика страны обеспечена достаточным количеством специалистов в области информационных технологий, уровень компьютерной грамотности населения, руководящих работников (особенно в государственном секторе) остается по-прежнему низким. Слабо представляя себе возможности информационных технологий, руководители предпочитают пользоваться традиционными средствами. Кроме того, информатизация ведет к увеличению как прозрачности ведения бизнеса, так и процессов принятия решений в государственных структурах, что в условиях российской действительности также не может не встречать сопротивление. Поэтому, помимо серьезных материальных затрат на компьютеризацию, развитие коммуникаций и разработку и приобретение программного обеспечения, необходимо вкладывать средства в обучение, подготовку и переподготовку работников, наращивать компьютерную грамотность населения.

в) Процесс внедрения информационных технологий в общество должен подкрепляться и предваряться серьезными научными исследованиями.

Информационные технологии — это инструмент, который приносит пользу только в случае его правильного и грамотного применения.

Под информатизацией общества понимается «системно-деятельностный процесс овладения информацией как ресурсом управления и развития деятельности человека с помощью средств информатики с целью создания информационного общества и на этой основе — дальнейшего продолжения цивилизации».

Процесс информатизации включает в себя три взаимосвязанных части:

- медиатизацию — процесс совершенствования средств сбора, хранения и распространения информации;
- компьютеризацию — процесс совершенствования аппаратных средств поиска, систематизации, обработки, представления информации;

- интеллектуализацию — процесс развития способности восприятия и порождения информации и знаний для повышения интеллектуального потенциала общества.

Интеллектуализация общества является ключевой составляющей, так как медиатизация и компьютеризации сами по себе не имеют экономического смысла.

Новые возможности, открываемые информацией и знаниями, решая существующие проблемы, порождают новые проблемы:

1. Возможность манипулирования сознанием общества со стороны государства и других групп влияния.

2. Риск использования террористическими группами и отдельными авантюристами информации разрушительного характера, например компьютерных вирусов и соответствующих информационных технологий, для проведения информационных диверсий, которые могут приводить к значительным нарушениям в жизни общества и крупным техногенным катастрофам.

3. Риск создания оружия массового поражения, основанного на принципах воздействия информации на интеллект человека.

4. Риск усиления противоречий, основанных на элитарном владении информацией и знаниями отдельными категориями людей.

5. Выделение особого типа людей — компьютерных и интернет-«наркоманов», которые, погружаясь в виртуальные миры, выключаются из общественно полезной жизни.

Для решения названных проблем необходимо следующее:

1) Создать равные условия в получении знаний всем слоям населения для исключения резких диспропорций (социальная информатизация).

2) Проектировать и внедрять методологии и методики, направленные на повышение эффективности обучения в условиях информационного общества.

3) Вооружить людей знаниями проведения исследований, анализа, генерации новой информации и знаний.

4) Усилить социально-психологическую и гуманитарную составляющую знаний.

5) Сменить парадигму функционирования общества от материальной к духовной. Материальное должно стать не самоцелью (общество потребления), а средством духовного самосовершенствования.

Практика передовых стран свидетельствует, что в исключительных случаях создается специальное министерство, комитет или ведомство, регулирующее все вопросы инновационного развития. Однако чаще эта задача решается по-другому — посредством выработки общенациональных задач и целей инновационного развития, то есть стратегии или общего плана действий, а затем встраивания различных механизмов достижения этих национальных целей в политику каждого министерства и ведомства.

Для демонстрации принципиально важных характеристик процесса разработки политики и основных критериев ее оценки можно воспользоваться европейским опытом.

Он широко используется в Европейском союзе для международных сопоставлений, выявления лучших практик, что позволяет преодолеть сложность и относительную новизну инновационной политики как инструмента государственного регулирования, а также создать возможность коррекции выбранного курса по результатам оценки. Анализ изменений, ставших следствием государственных решений, может быть основой определения правильности действий и внесения соответствующих позитивных корректировок в инновационную систему. Системные усилия в области мониторинга эффективности инновационной политики страхуют от переинвестирования в то или иное направление и значительно снижают высокие инновационные риски.

Государственная политика, реализующая стратегию инновационного развития, должна быть системной, комплексной и последовательной. Это означает реалистичность выдвигаемых целей, их соответствие экономическим и ресурсным возможностям, уровню зрелости инновационного комплекса страны, адекватность потребности развития производства и общества. В то же время мировая практика последних десятилетий показывает, что успех в решении инновационных задач возможен только при обеспечении гибкости,

мобильности и оперативности функционирования инновационного комплекса страны. Для этого его основу должна составлять сетевая структура, в которой органично взаимодействуют как государственные, так и частные организации.

Далеко не все социально-экономические проблемы могут быть устранены сегодня при помощи рыночных инструментов. Необходимы институциональные механизмы, обеспечивающие эффективную реализацию рыночных отношений. Формирование данных механизмов — важнейшая задача системы государственной и муниципальной власти. Государственная политика должна стимулировать экономические институты, повышать эффективность политических структур, поддерживать социальные организации, активизировать деятельность науки, культуры.

6.2. Региональные институты развития экономики знаний

Переход на инновационный путь развития российской экономики, ускорение процессов технологического и регионального развития обуславливают значимость теоретического моделирования экономических институтов развития.

Институты развития в наиболее распространенном понимании, как правило, отождествляются с особыми организациями, которые отличаются от других тем, что содействуют распределению ресурсов в пользу проектов реализации нового потенциала экономического роста отрасли, региона, страны в целом. Однако данный подход достаточно узок. Он рассматривает лишь организационные аспекты специфических механизмов функционирования таких институтов. То есть, изучив хозяйственную деятельность конкретного типа организаций, нельзя объяснить аналогичные процессы, происходящие внутри другого типа организаций — институтов развития. Но в связи с тем, что и тот и другой тип организаций причисляют себя к категории «институтов развития», должны существовать нормы, правила и механизмы, присущие одновременно каждому из них.

Подобные рассуждения приводят к появлению иного подхода к рассмотрению данного понятия.

Институт развития — это устоявшаяся норма взаимодействия между экономическими агентами, результатом применения которой является изменение состояния системы.

Согласно теории институциональной экономики институты как система норм и правил могут иметь определенную иерархию соподчинения. Таким образом, можно выделить несколько уровней институтов развития:

- институты федерального развития;
- институты регионального развития;
- институты муниципального развития;
- институты развития предприятий.

Наиболее интересными с точки зрения их изучения являются институты регионального развития. Это связано с тем, что они занимают в некотором роде срединное положение в представленной выше иерархии. С одной стороны, институты различных регионов имеют свою специфику (в отличие от федеральных институтов, которые являются едиными для всей страны), а с другой — региональные институты развития служат основой для формирования институтов более низкого уровня иерархии (муниципального развития и развития предприятий).

Институт регионального развития — это устоявшаяся норма взаимодействия между экономическими агентами, результатом применения которой является изменение состояния системы отдельного региона.

Институты инновационного развития — это частный случай экономических институтов развития. Достаточно условно их можно подразделить на федеральные и региональные институты. Федеральные институты инновационного развития являются одним из инструментов государственной политики, стимулирующих инновационные процессы и развитие инфраструктуры с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Их основная цель — преодоление так называемых провалов рынка для решения задач, которые не могут быть оптимально

реализованы рыночными механизмами, для обеспечения устойчивого экономического роста и диверсификации экономики.

К наиболее крупным федеральным институтам инновационного развития можно отнести:

- автономная некоммерческая организация «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», учредителем которой является Правительство РФ;
- Государственная корпорация «Внешэкономбанк», основная задача — обеспечение устойчивого инновационного социально-экономического развития Российской Федерации на основе модернизации и повышения конкурентоспособности национальной экономики;
- ОАО «РВК» — один из ключевых инструментов государства в деле построения национальной инновационной системы, а именно стимулирования создания в России собственной индустрии венчурного инвестирования и значительное увеличение финансовых ресурсов венчурных фондов;
- ОАО «РОСНАНО», основная задача — коммерциализация нанотехнологических разработок, создание на их основе реально работающего бизнеса. Компания выступает финансовым соинвестором в проектах, обладающих значительным экономическим потенциалом;
- Рынок инноваций и инвестиций (РИИ Московской биржи) — биржевой сектор для инновационных компаний;
- Федеральное государственное автономное учреждение «Российский фонд технологического развития», основная задача — содействие реализации государственной политики в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности;
- Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий («Сколково»), основная задача — формирование благоприятных условий для инновационного процесса в области пяти приоритетных направлений: энергоэффективность и энергосбережение; ядерные технологии, космические технологии и телекоммуникации,

биомедицинские технологии, стратегические компьютерные технологии и программное обеспечение;

- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, задача которого — обеспечение посевного и предпосевного финансирования инновационных проектов и обеспечение кооперации малых инновационных форм с крупным бизнесом⁸.

Все перечисленные институты оказывают поддержку через финансирование бизнес-проектов, оказание инфраструктурной поддержки, а также софинансирование НИОКР.

Еще один институт инновационного развития, который можно назвать межрегиональным, — Ассоциация инновационных регионов России, был создан в 2010 г. в ходе XIII Инновационного форума Innovus. Цель ассоциации — содействие эффективному инновационному развитию регионов-участников, построенное на признании сложившихся различных моделей научно-технического роста регионов. В настоящее время членами ассоциации стали 14 субъектов Российской Федерации. К сожалению, среди этих субъектов нет не одного северного региона.

И, наконец, последний федеральный институт, о котором мы считаем нужным упомянуть в данной работе, — это *инновационные кластеры*. В 2012 г. Председателем Правительства Российской Федерации утвержден перечень 25 территориальных инновационных кластеров. Под инновационным территориальным кластером понимается совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций, которая характеризуется наличием:

- объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях;
- механизма координации деятельности и кооперации участников кластера;

⁸ Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <http://innovation.gov.ru/taxonomy/term/545> (дата обращения: 12.12.2014)

- синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации.

В различных субъектах Российской Федерации создано около 2000 организаций, которые, исходя из осуществляемых функций, могут быть отнесены к институтам инновационного развития. Ключевыми направлениями деятельности региональных институтов инновационного развития являются поддержка малого и среднего предпринимательства, стимулирование развития инноваций, ликвидация технологического отставания. Преимущественно региональные институты инновационного развития создаются в следующих формах:

- *инновационно-технологические центры (ИТЦ)* — субъекты инновационной инфраструктуры, осуществляющие совместные исследования с фирмами, обучение студентов, переподготовку и повышение квалификации обучающихся кадров основам инновационной деятельности;
- *технопарки* — субъекты инновационной инфраструктуры, осуществляющие формирование условий, благоприятных для развития предпринимательства в научно-технической сфере при наличии оснащенной информационной и экспериментальной базы и высокой концентрации квалифицированных кадров; технопарк является формой территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, проектно-конструкторских бюро, учебных заведений, производственных предприятий или их подразделений;
- *центры трансфера технологий* — структурные подразделения организаций, обладающих инновационными разработками либо самостоятельные юридические лица, основная задача которых — коммерциализация разработок, создаваемых в материнских организациях (соответственно, в организациях, которым они оказывают услуги);

- *бизнес-инкубаторы (технологические инкубаторы)* — субъекты инновационной инфраструктуры, созданные с целью образования новых предприятий, рабочих мест и экономического развития региона на основе комплексного метода организации инновационного процесса; различают субъекты трех типов: неприбыльные — субсидируемые местными органами, организациями; прибыльные — частные организации; филиалы высших учебных заведений;
- *органы координации инновационной деятельности* — организации, осуществляющие в пределах предоставленных полномочий руководство и координацию в области инновационной деятельности; обеспечивающие реализацию основных направлений государственной политики в сфере развития научно-технического комплекса и национальной инновационной системы, включая вопросы научной, научно-технической деятельности, а также развития высокотехнологичных секторов экономики;
- *венчурные фонды* — фонды финансовых ресурсов, созданные с целью финансирования научно-технических разработок и рискованных проектов; источником финансовых ресурсов являются спонсорские взносы фирм и банков; обычно средства фонда распределяются между претендентами на инвестиции на конкурсной основе;
- *центры научно-технической информации (ЦНТИ)* — информационные службы в области науки и техники; основные задачи ЦНТИ — формирование информационных ресурсов научно-технического развития и организация их использования; обеспечение информационной поддержки науки, производства, управления, малого предпринимательства, инновационно-технологической деятельности; развитие рынка научно-технической продукции;
- *фонды финансирования НИОКР* — фонды финансирования научных исследований и экспериментальных разработок соответствующих федеральных министерств и иных федеральных органов исполнительной власти, коммерческих организаций.

Перечисленные специализированные региональные институты инновационного развития играют существенную роль в формировании институциональной структуры, благоприятствующей развитию инноваций на территории северных регионов. В то же время результативность функционирования перечисленных институтов отчасти определяется качеством региональной инновационной политики, в частности ее институциональной составляющей. К важным элементам институционального обеспечения инновационной политики, по нашему мнению, следует относить:

- 1) стратегию инновационного развития региона (или профильный раздел в стратегии развития региона);
- 2) специализированное законодательство, определяющее принципы, направления и меры государственной поддержки инновационной деятельности в регионе;
- 3) программа или комплекс мер государственной поддержки развития инноваций в регионе;
- 4) наличие специализированных координационных органов по инновационной политике.

Необходимость построения эффективной региональной институциональной системы генерации знаний определяется следующими положениями: во-первых, именно знание является основой инновационного процесса, что освещено в работах зарубежных и отечественных ученых. Во-вторых, институты генерации знаний, с одной стороны, регулируя и координируя деятельность экономических субъектов, создающих новые знания, а с другой — стимулируя их активность, способны сформировать базис для построения конкурентоспособной экономики и инновационно-активного региона. В-третьих, направления регионального развития должны соответствовать обозначенным Правительством РФ приоритетам и целям функционирования страны в целом, но вместе с тем региональная власть совместно с бизнесом и наукой правомочны самостоятельно выбирать инструменты для достижения обозначенных целей.

Таким образом, грамотно выстроенная региональная институциональная система генерации знаний формирует конкурентные

преимущества рассматриваемой территории, повышая при этом уровень экономического развития страны в целом.

Система генерации знаний в регионе представлена академической, вузовской и отраслевой наукой, т. е. совокупностью экономических субъектов, основным видом деятельности которых является непосредственно создание нового знания, представленного в формализованном виде.

При анализе институциональной среды, в которой функционируют обозначенные субъекты генерации знаний, мы выделяем три типа экономических отношений:

- Отношения, возникающие между субъектами генерации знаний и государственными и региональными органами, устанавливающими приоритеты и направления деятельности научных организаций. Данный тип отношений будем называть регулирующими. Такие отношения регламентируются как федеральные и региональные законы, постановления, стратегии, концепции, программы развития и т. д.
- Отношения типа «заказчик-исполнитель». В качестве заказчика выступают производственные предприятия либо государственные федеральные или региональные органы. В рамках данного исследования такой тип отношений предлагается называть договорными. Частным случаем таких отношений являются отношения, возникающие между непосредственно субъектами генерации знаний. Они регламентируются заключаемыми контрактами, а также могут быть оформлены как совместные программы или проекты.
- Инициативные отношения, в рамках которых отдельная группа ученых или организация привлекает дополнительные денежные средства для проведения определенного исследования.

Реальные процессы генерации знаний, как правило, сочетают несколько типов отношений одновременно. Проведенный анализ возникающих в процессах генерации знаний отношений позволил говорить о наличии соответствующих типов институтов: регулирующие, договорные, инициативные.

Особую значимость для функционирования и развития региона имеют договорные институты.

Эффективные договорные институты способны обеспечить такие взаимодействия между экономическими агентами, которые станут базисом для инновационного развития региона в целом. Вместе с тем их развитие позволит сократить срок доведения результатов, представленных системой генерации знаний, до конечного потребителя.

В экономике Российской Федерации можно выделить три основных типа экономических агентов, выступающих инициаторами создания новых знаний: государство, регион, промышленность, а исполнителями и генераторами знаний в свою очередь является академическая и отраслевая наука.

Основным заказчиком генерации знаний выступает государство. Президент РФ, Правительство РФ, а также другие государственные органы, ведущие развитие данного типа деятельности, на основе представленных государственными академиями наук результатов научных исследований формируют приоритеты национального развития, составляют программы фундаментальных исследований на конкретный период. Основным нормативно-правовым актом, регулирующим данный тип деятельности, является Федеральный закон «О науке и научно-технической политике». Кроме того, Гражданский кодекс РФ освещает основные принципы ведения, нормы взаимодействия экономических агентов в процессе реализации (выполнения) научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ. Данные нормативно-правовые акты регламентируют данный тип деятельности, выступая основой регулирующих институтов генерации знаний.

Федеральные целевые программы, гранты, предоставляемые государственными и негосударственными фондами, стимулируют деятельность по генерации знаний.

Вторым заказчиком деятельности по генерации знаний являются промышленные предприятия. Как правило, они представляют собой корпорации, холдинги, альянсы и другие крупные структуры, включающие собственные научно-исследовательские

и технологические институты, что является платформой для проведения научно-исследовательских, опытно конструкторских и технологических работ. Отношения предприятия с академической наукой в данном случае реализуются на договорной основе.

Третий заказчик генерации знаний — регион. Необходимо отметить, что именно регион способен внести наиболее существенные корректировки как в развитие деятельности по генерации знаний, так и в процесс формирования конкурентоспособной экономики.

Институты организации деятельности академической науки в регионе являются платформой функционирования и развития академической науки. Деятельность академической науки обеспечивается наличием заказов от трех типов академических агентов: государства, региона, промышленности. При этом нормы и правила, обеспечивающие региональный заказ, а также контракты с промышленными предприятиями, относятся к региональной институциональной системе.

Институты финансирования академической науки в регионе направлены на реализацию и обеспечение инициативных научных проектов ученых. По источникам финансирования они разделяются на конкурсы РГНФ и конкурсы РФФИ. Субъектами генерации знаний выступают отдельные ученые или группы ученых.

Институты поддержки академической науки в регионе, активизирующие процессы генерации знаний, предполагают участие субъектов генерации знаний в областных целевых программах, а также состоят в предоставлении налоговых льгот.

Важной группой институтов являются институты контроля. Они включают в себя институт экспертизы, в рамках которого организуется экспертиза государственных целевых программ Свердловской области в сфере научной и научно-технической деятельности, областных научных и научно-технических проектов, финансируемых за счет средств областного бюджета, а также институты контроля исполнения законов в данном виде деятельности.

Институты поощрений в свою очередь необходимо разделить на институты стипендий и премий, институты награждения и присвоения почетных грамот.

На основе региональной структуры генерации знаний, предложена классификация институтов по типу отношений. Выделены следующие типы институтов: принудительные, партнерские, инициативные, рекомендательные, поощряющие, институты контроля и институты государственной поддержки. Данная классификация систематизирована на рис. 16 (см. вклейку).

На рис. 16 можно проследить, как взаимодействуют между собой институты посредством механизмов принуждения, а также кто является проектировщиком и экономическим агентом, на которого распространяются нормы.

Особую роль в рассмотрении региональных институтов генерации знаний занимают инициативный и рекомендательный институты. Как показано на рис. 16, примерами инициативных институтов являются региональные конкурсы РГНФ и РФФИ, а рекомендательного института — региональные целевые программы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что институты генерации знаний в регионе осуществляют финансовую поддержку тех проектов, которые потенциально способствуют развитию научно-технологического потенциала.

Для эффективного функционирования экономики институты инновационного развития должны способствовать созданию и реализации инноваций в масштабах регионов и страны в целом и обладать следующими основными свойствами:

- ориентация на конечный результат;
- высокий уровень научно-технического потенциала;
- кадровая обеспеченность;
- финансовая обеспеченность;
- высокий уровень инструментальных средств контроля.

Формы, механизмы организации, поддержки и стимулирования институтов инновационного развития сегодня претерпевают серьезную и глубокую трансформацию. Основой институтов

развития являются различные объекты инновационной инфраструктуры. Следует отметить отсутствие системного подхода в формировании элементов этой структуры, что затрудняет инновационную деятельность.

Обобщая, можно выделить несколько основных направлений региональной политики в области стимулирования институтов инновационного развития:

1. Реализация дополнительных финансовых механизмов адресной поддержки предприятий промышленности, в том числе в виде: предоставления гарантий по кредитам, привлекаемым для реализации приоритетных проектов модернизации и развития производства; оплаты бюджетом части расходов по содержанию объектов, используемых организациями инновационной инфраструктуры.

2. Формирование новых механизмов финансирования инновационных проектов: учреждение венчурных фондов с государственным участием; популяризация венчурной деятельности в предпринимательской среде посредством продвижения «историй успеха».

3. Реализация масштабных инфраструктурных проектов, призванных связать крупные предприятия, малый бизнес, научные организации и вузы: создание и поддержка функционирования технико-внедренческих зон, инновационных кластеров); укрепление связи образования с экономикой путем создания интегрированных научно-образовательных структур; формирование инновационного партнерства государства, науки, образования и гражданского общества.

4. Разработка институционального обеспечения инновационной политики: развитие законодательства в области инновационной деятельности; разработка и реализация стратегий, программ.

5. Развитие информационной, экспертно-консалтинговой и образовательной инфраструктуры инновационной деятельности: создание эффективной системы инновационного мониторинга, позволяющей формировать целостную систему сведений о научно-инновационном потенциале и инновационной активности отраслей и промышленных предприятий на основании современных показателей и индикаторов состояния инновационной деятельности;

поддержка приграничного сотрудничества; создание и поддержка федерально-региональной базы данных по научно-исследовательским разработкам; создание специализированных баз данных по услугам сопровождения инновационной деятельности; создание системы многоуровневого непрерывного образования в инновационной сфере и связанного с ним процесса формирования инновационной культуры в научном сообществе и предпринимательском секторе.

Выводы

1. В условиях глобальной конкуренции выигрывает та страна, которая владеет наиболее эффективным механизмом инновационной деятельности и развивает эффективную инновационную систему (прежде всего развитую инфраструктуру).

2. Разработкой индикаторов измерения знаний занимаются две международные организации — Организация экономического сотрудничества и развития и Всемирный банк. Каждая из них предлагает свой подход к оценке знаний на уровне государств и регионов мира.

3. Развитие информационных технологий и их активное проникновение во все сферы жизни общества не только открывает перед человечеством новые возможности, но и создает новые проблемы.

4. Институт регионального развития — это устоявшаяся норма взаимодействия между экономическими агентами, результатом применения которой является изменение состояния системы отдельного региона.

5. Институты инновационного развития — это частный случай экономических институтов развития. Ключевыми направлениями деятельности региональных институтов инновационного развития являются поддержка малого и среднего предпринимательства, стимулирование развития инноваций, ликвидация технологического отставания.

6. Формы институтов инновационного развития: инновационно-технологические центры; технопарки; центры трансфера

технологий; бизнес-инкубаторы (технологические инкубаторы); органы координации инновационной деятельности; венчурные фонды; центры научно-технической информации; фонды финансирования НИОКР.

7. Основные направления стимулирования институтов инновационного развития: реализация финансовых механизмов адресной поддержки; реализация масштабных инфраструктурных проектов; разработка институционального обеспечения инновационной политики; развитие информационной, экспертно-консалтинговой и образовательной инфраструктуры инновационной деятельности:

Контрольные вопросы и задания

1. Охарактеризуйте подходы ОЭСР и Всемирного банка к измерению экономики знаний.

2. Какие негативные последствия несет развитие информационного общества и как можно эти последствия предупредить?

3. Дайте определение понятию «институт развития». Приведите примеры федеральных, региональных и муниципальных институтов развития.

4. Предложите институты развития актуальные для вашего предприятия.

5. Предложите конкретные направления развития инновационной системы региона.

Рекомендуемая литература

Инновационное развитие экономики знаний / отв. ред. академик РАН А. И. Татаркин; Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т экономики. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2011. 668 с.

Попов Е. В., Власов М. В. Институты знаний : монография. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2012. 256 с.

Попов Е. В., Власов М. В. Институциональное проектирование генерации знаний : монография. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2013. 258 с.

Татаркин А. И., Татаркин Д. А. Инновационная миссия модернизации общественного уклада как потребность устойчивого развития России // Экономика региона. 2011. № 2. С. 25–36.

Управление инновациями. Теория и практика / под ред. А. И. Уринцова. М. : Изд-во Юрайт, 2014. 255 с.

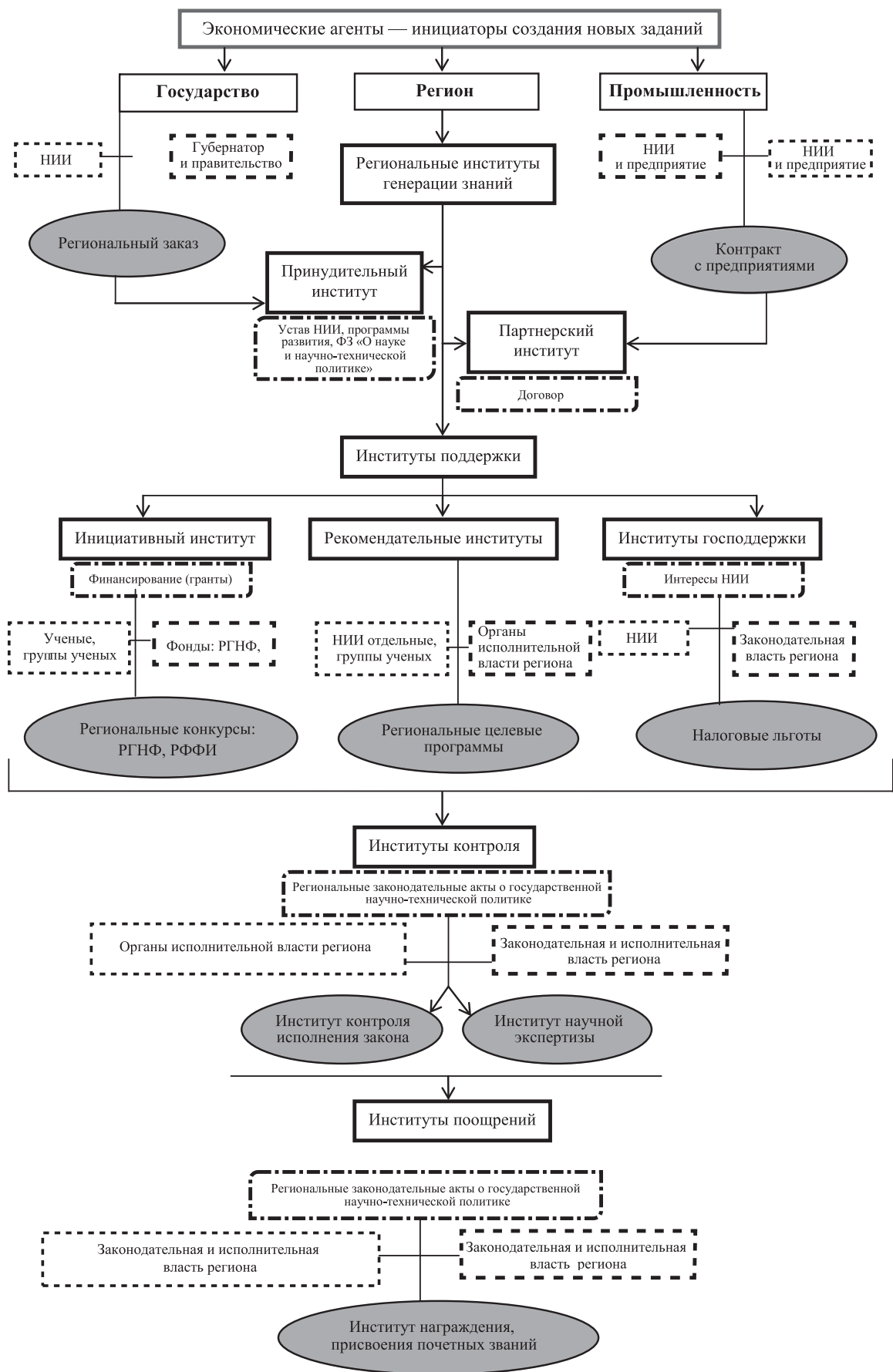


Рис. 16. Институциональная структура генерации знаний в регионе

Примечания:



Проектировщик



Экономический агент, на которого распространяется данная норма/правило



Пример



Механизм принуждения

Управление инновациями в инновационной экономике : учебник /
Б. З. Мильнер, В. С. Катъкало, Т. М. Орлова [и др.] ; под ред.
Б. З. Мильнера. М. : Экономика, 2009. 598 с.

Учебное издание

Паникарова Светлана Викторовна
Власов Максим Владиславович

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ
И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ
КАПИТАЛОМ

Учебное пособие

Зав. редакцией *М. А. Овечкина*
Редактор *Е. Е. Крамаревская*
Корректор *Е. Е. Крамаревская*
Компьютерная верстка *Н. Ю. Михайлов*

План выпуска 2015 г. Подписано в печать 10.09.2015.
Формат 60 × 84 ¹/₁₆, Бумага офсетная. Гарнитура Times.
Уч.-изд. л. 7,3. Усл. печ. л. 8,1. Тираж 100 экз. Заказ № 349.

Издательство Уральского университета
620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ.
620000, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 4.
Тел.: +7 (343) 350-56-64, 350-90-13.
Факс: +7 (343) 358-93-06.
E-mail: press-urfu@mail.ru



Паникарова Светлана Викторовна

Доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, финансов и менеджмента УрФУ. Сфера научных интересов – социокультурные факторы экономического роста и инновационного развития.



Власов Максим Владиславович

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра экономической теории Института экономики УрО РАН. Сфера научных интересов – институциональные условия генерации знаний.