

0-797399

На правах рукописи



Ширяев Алексей Алексеевич

**Управление знаниями в условиях переориентации российской
экономики на инновационный путь развития**

08.00.05 – Экономика и управления народным хозяйством
(управление инновациями)

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Москва 2012

Работа выполнена на кафедре национальной и региональной экономики ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Бадалов Леонтий Месропович

Официальные оппоненты: Пилипенко Павел Павлович,
доктор экономических наук, профессор,
НОУ ВПО «Институт международного права и
экономики имени А.С. Грибоедова», ректор

Терентьев Николай Евгеньевич,
кандидат экономических наук,
ФГУН «Институт народнохозяйственного
прогнозирования Российской академии наук», старший
научный сотрудник

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»

Защита состоится «11» мая 2012 г. в 13 часов на заседании диссертационного совета Д 212.196.12 при ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36, ауд. 353.

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-библиотечном центре Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова по адресу: 117997, Москва, ул. Зацепа, д.43.

Автореферат разослан 10 апреля 2012 г. Объявление о защите диссертации и автореферат диссертации 9 апреля 2012 г. размещены на официальном сайте ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»: <http://www.rea.ru> и в сети Интернет Министерства образования и науки Российской Федерации по адресу: <http://vak2.ed.gov>

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000741351

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.196.12,
кандидат экономических наук

Л.Р. Котова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современном мире экономически развитые страны избирают наукоемкие отрасли как стратегические для своих экономик. Это позволяет им оставаться конкурентоспособными и производить качественный наукоемкий продукт, представляющий собой внедренное в производство знание. Экономика знаний является теоретической моделью, учитывающей именно такое направление развития народного хозяйства.

Для России вопрос развития экономики знаний особенно важен, поскольку, после периода становления новых экономических отношений и завершив его построением основных институтов рыночной экономики, она столкнулась с задачей модернизации и повышения конкурентоспособности. Сырьевая модель развития является неэффективной в долгосрочном периоде, необходимо разработать новую модель. Модель экономики, основанная на знаниях, представляется наиболее перспективной, поскольку позволяет использовать имеющиеся интеллектуальные и трудовые ресурсы наиболее рационально.

Недостаточная проработанность степени влияния капитала знаний на экономику, а также степени доступности знаний для населения России и для исследователей определили выбор темы, цель и задачи диссертационного исследования.

Эта цель предопределила необходимость постановки и решения таких взаимосвязанных задач, как:

- проанализировать существующие теории постиндустриальной экономики, которыми располагает современная экономическая наука;
- уточнить понятия «Постиндустриальная экономика», «Экономики знаний»;
- оценить степень развитости экономики знаний в США как одной из наиболее экономически развитых стран мира;
- выявить характер связей между капиталом знаний (кодифицированных и некодифицированных) и ВВП России и США;
- оценить доступность знаний в США и России;
- на основе проведенного исследования выработать рекомендации к концепции стратегии управления знаниями.

Степень научной разработанности проблемы. Теоретической основой исследования послужили работы известных зарубежных авторов, предложивших различные подходы к концепции постиндустриальной экономики: Д. Белл; Т. Веблен; М. Кастельс; Ф. Махлуп; Д.Л. Бредфорд; К. Келли; А.С. Норман; Д. Рисман; Т. Стьюарт; Э.Н. Бруклинг; П. Друкер; И. Нонака; Х. Такеучи; О. Тоффлер; З. Бжезински и др. Среди российских исследователей

данными вопросами занимались В.Л. Иноземцев; Ю.В. Яковец; Макаров В.Л.; Б.Н. Кузык; А.Л. Гапоненко; Г.С. Хижга; М.А. Лазарев; А.Д. Урсул; Р.И. Цвылев; Б.З. Мильнер и др.

Проблемы формирования новой экономики, а в широком смысле и нового общества, актуальны как для России, так и для зарубежных стран. Довольно сложно отделить развитие общества от развития экономики. Поэтому многие авторы сосредотачивают свое внимание на их совместном рассмотрении. В настоящее время мир только начинает входить в новую эпоху. В исследованиях выявлены новые ресурсы, которые будут востребованы в будущем, выявлены свойства новых продуктов – знаний и информации. Проанализированы отличия продукта новой экономики от продукта индустриальной. В исследованиях доминирует рассмотрение информационной составляющей новой экономики, а также ее сетевой характер.

Российские авторы уделяют внимание не только общим вопросам становления постиндустриальной экономики, но также и проблемам, и перспективам России в связи с указанными тенденциями. Некоторые ученые предлагают различные пути модернизации страны для ускорения ее движения в направлении построения новой экономики. Разработаны модели, оценивающие эффективность финансовых вложений в отдельные сектора экономики знаний. Разработана методика оценки капитала знаний.

Тем не менее, характер влияния знаний на ВВП не определен. Отсутствует представление, какие конкретно профессии будут востребованы в будущем в новой экономике. Отсутствует сравнительная характеристика доступности знаний для населения и исследователей в различных странах. Предлагаемые меры по улучшению экономического и социального положения в России носят зачастую индустриальный характер без учета реалий нарождающейся новой экономики.

Цель исследования заключается в разработке методики и рекомендации по развитию стратегии управления знаниями для органов государственной власти, занимающихся управлением социально-экономическим развитием России.

Объектом исследования являются экономические системы макроуровня (на примере российской и американской экономик) в условиях начинающегося перехода мировой экономики на новый этап развития – постиндустриальный.

Предметом исследования является процесс воздействия стратегического управления знаниями на экономические системы макроуровня при их переходе на постиндустриальный этап развития.

Научная новизна исследования состоит в разработанных методиках и рекомендациях по развитию стратегии управления знаниями.

Наиболее существенные результаты диссертационной работы, полученные лично автором и выносимые на защиту:

1. Проанализировано современное положение развитых стран на пути построения новой экономики (относительно индустриальной экономики). Экономика развитых стран остается в основе своей индустриальной (указанное положение соответствует п. 2.9 «Оценка инновационного потенциала экономических систем» Паспорта научной специальности 08.00.05 ВАК Министерства образования и науки РФ – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями));

2. Уточнена трансформированная формула производственной функции Кобба-Дугласа с учетом опосредованного влияния капитала (кодифицированных и некодифицированных) знаний на ВВП (указанное положение соответствует п. 2.2 «Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах» Паспорта научной специальности 08.00.05 ВАК Министерства образования и науки РФ – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями));

3. Выявлен индикатор, характеризующий возможность экономической системы к восприятию и использованию созданных знаний для выпуска инновационной продукции (указанное положение соответствует п. 2.9 «Оценка инновационного потенциала экономических систем» Паспорта научной специальности 08.00.05 ВАК Министерства образования и науки РФ – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями));

4. Разработана и апробирована авторская методика оценки доступности знаний (указанное положение соответствует п. 2.2 «Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах» Паспорта научной специальности 08.00.05 ВАК Министерства образования и науки РФ – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями));

5. Разработана и апробирована авторская методика оценки развитости экономики знаний, основанная на сопоставлении страны с «идеальным примером» другой страны, лидирующей по всем выбранным показателям (указанное положение соответствует п. 2.2 «Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах» Паспорта научной специальности 08.00.05 ВАК Министерства образования и науки РФ – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями));

6. Выработаны рекомендации к концепции стратегии социально-экономического развития России с учетом увеличения доступности знаний для населения страны и их значимости для ВВП (указанное положение соответствует п. 2.13. «Разработка и совершенствование институциональных форм, структур и систем управления инновационной деятельностью. Оценка эффективности инновационной деятельности» и п. 2.29. «Совершенствование методологии управления человеческим капиталом в интересах инновационного развития» Паспорта научной специальности 08.00.05 ВАК Министерства образования и науки РФ – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями)).

Теоретико-методологическую основу диссертации составили труды отечественных и зарубежных авторов, посвященных вопросам управления знаниями, концепциям развития новой экономики, оценке капитала знаний. В ходе исследования с целью дальнейшей разработки указанных направлений были использованы методы экономико-математического моделирования, в частности метод системы неравенств, регрессионный анализ, для выявления зависимостей между капиталом знаний и ВВП страны. Проведен сравнительный анализ двух экономик – России и США.

Информационно-аналитическая база исследования. Источниками информации послужили общедоступные статистические материалы статистических служб России, США, ООН. Использование официальных документов Правительства РФ позволило получить необходимую информацию для расчетов. В частности использовались следующие документы: постановление Правительства РФ от 17.10.2006 № 613 «О федеральной целевой программе “Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2012 годы”»; распоряжение Правительства РФ 17 ноября 2008 г. № 1662-р «концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

Теоретическая и практическая значимость работы. В практическом плане результаты исследования могут быть применены при разработке научно-технологической, инновационной и социально-экономической политики России, а также стратегии структурной перестройки экономики страны на инновационный путь развития с учетом тенденций и пропорций новой экономики. Разработанные методы и подходы позволяют усовершенствовать методы оценки положения стран на пути построения экономики знаний, в частности существующий индикатор Всемирного банка, выработанный в программе «Знания для развития» (knowledge for development).

Апробация результатов диссертационного исследования. Основные положения настоящего диссертационного исследования и выводы были представлены на конферен-

циях: Двадцать третьих Международных Плехановских чтений (19-23 апреля 2010 г.); Двадцать четвертых Международных Плехановских чтений (10-17 февраля 2011 г.); VII Ежегодной научной конференции сотрудников РИЭПП «Наука, инновации и образование в современной России» 28-29 февраля 2012 года.

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс кафедры национальной и региональной экономики при преподавании следующих дисциплин "Экономика развития", "Стратегическое планирование", "Национальные модели экономики". Результаты и материалы диссертационного исследования использованы в работе Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (РИЭПП).

Публикации. По теме диссертации автором опубликовано семь печатных работ, общим объемом 4,5 п.л., в том числе три статьи в ведущем рецензируемом научном издании, рекомендованном ВАК Министерства образования и науки РФ.

Структура диссертационной работы. Исследование состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка использованной литературы, включающего 193 наименования и 13 приложений. Работа изложена на 161 странице, содержит 31 таблицу и 16 рисунков.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, характеризуется степень ее разработанности, определяются цели, задачи, объект и предмет исследования, описывается его теоретико-методологическая основа, формулируется научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе «Основы экономики знаний в системе знаний о постиндустриальной экономике» анализируется современное состояние вопроса исследования, его основные направления и перспективы. Обосновано современное положение развитых стран на пути построения новой экономики.

Во второй главе «Предпосылки новой экономической системы к восприятию созданных знаний» проведено эконометрическое моделирование на основе собранной статистической информации ВВП США и России с целью выявления зависимости между капиталом знаний и ВВП. Модели основываются на предположении, что капитал знаний (кодифицированных и некодифицированных) оказывает влияние на ВВП. Уточнена трансформированная формула производственной функции экономики знаний, основанная на предположении, что капитал знаний оказывает влияние на производство опосредованно, через эффективность использования капитала. В экономике США выявлены основные тенденции и направления развития в среде высокообразованных работников. Указанные

процессы сравниваются с российскими. Анализируется состояние необходимых инфраструктурных элементов экономики знаний: состояние систем образования, здравоохранения, инфраструктуры научных исследований, возможности для развития человеческого капитала, начиная с детского возраста.

В третьей главе «Развитие стратегии управления знаниями в современных условиях» на основе проведенного анализа даны необходимые рекомендации по реформированию российской экономики и ее структурной перестройки с учетом тех тенденций и пропорций, которые были выявлены в первых двух главах исследования. Разработана и апробирована на примере США и России методика оценки доступности знаний. Предложена и апробирована методика оценки развитости экономики знаний, основанная на сравнении страны с «Идеальной страной», являющейся лидером по всем рассматриваемым параметрам. Вместо «Идеальной страны» также можно рассматривать реально существующую экономически развитую страну. В работе рассматривается в качестве такой страны США.

В заключении излагаются основные выводы, полученные в рамках диссертационного исследования и выносимые на защиту.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. В настоящее время происходит подъём экономики развитых стран на новый уровень – «Экономика знаний». Знания становятся мощным и очень существенным фактором конкурентоспособности компаний и стран, позволяют решить проблему ограниченности ресурсов.

Предполагается повышение значимости не столько отраслей материального производства, сколько воспроизводящих человеческий капитал. Это объясняется тем, что постепенно человек вытесняется из любой производственной деятельности машинами. Фабрики и заводы автоматизируются и роботизируются. У человека остаётся последняя область, где, по крайней мере, в ближайшее время его нельзя заменить – область творчества. Только человек может придумать машины и механизмы, которые экономят его труд. Поэтому со временем видимо останется довольно мало сфер, где человек будет принимать непосредственное участие. Он будет занят творчеством, созданием новой информации и знаний.

Рассмотрев теоретические и некоторые практические аспекты становления новой экономики, необходимо определить степень развитости новой экономики, а также выявить, к какой парадигме больше всего тяготеет современная экономика: экономика знаний, информационная экономика и сетевая экономика.

Встает вопрос, можно ли считать, что экономически развитые страны перешли к новой экономике или начали этот переход. Предполагается, что информационная экономика – первая стадия на пути построения экономики знаний. Однако рассмотрение во многих работах только информационной (микроэлектроники и телекоммуникаций) составляющей нарождающейся экономики не совсем корректно. Это – довольно спорный вопрос: можно ли относить к новой экономике только эти отрасли или нет. Иначе получается, что в новой, постиндустриальной, экономике находятся только эти отрасли, а производственная сфера экономики – в индустриальной. Получается некоторый перекос в сторону только одной отрасли – телекоммуникаций. И хотя важность указанных отраслей не ставится под сомнение, всё-таки нельзя отводить им первостепенное значение и забывать об инновационном развитии других направлений. Иначе в дальнейшем возможен структурный перекос. Причем сколько бы человечество ни производило информации, оно все равно вынуждено потреблять продукты питания и материальные блага. При любой роботизации и автоматизации производства, а также дальнейшем развитии телекоммуникаций будут востребованы инновации в электроэнергетике, потому что инновационное производство на основе компьютеров и роботов потребует больших затрат электроэнергии. Сама же электроэнергия вырабатывается старым способом – путём сжигания газа, угля и нефти. На данный момент экономика США чрезвычайно сильно зависит от угольных электростанций, иначе говоря, от технологии еще XIX в. При этом цена на уголь также растет.

Таким образом, преждевременно говорить о переходе в постиндустриальный век. Новая экономика может состояться только, если будет устранён указанный выше структурный перекос в сторону только одной отрасли новой экономики. Когда и другие отрасли, формирующие каркас экономики – инфраструктура, энергетика, транспорт, материальное производство тоже перейдут в новое качество, станут также значительно повышать свою эффективность и внедрять новейшие достижения нанотехнологий, биотехнологий, только тогда можно говорить о переходе экономики на новую ступень в своем развитии. Сейчас же можно сказать, что современная мировая экономика постепенно переходит на более высокий уровень своего развития, но при этом имеет фундамент в виде технологий индустриального века.

Определяя степень развитости экономики знаний по сравнению с информационной экономикой, актуализируется вопрос сравнения количества накопленных знаний, которые уже потом можно использовать в экономике, и количества накопленной информации. Для этого предлагается рассчитать удельный вес накопленных знаний в общем объеме информации, накопленной человечеством (предполагается, что информация состоит из знаний,

каждое из которых посчитано один раз, и прочей информации, а также дублирования уже созданных знаний; следствием является необходимость рассчитать именно удельный вес знаний). Измерять оба показателя предлагается в байтах.

Показатель позволит косвенно охарактеризовать степень развитости именно составляющей знаний в общем объеме произведенной информации. Кроме того, это позволит эмпирически рассчитать, сколько знаний приходится на 1 байт информации (или иначе сколько информации необходимо произвести, чтобы получить 1 байт полезной информации в виде знания).

По оценкам ученых в 2007 г. общий объем накопленной информации составил 295 экзабайт¹. Для измерения общего объема накопленных знаний возьмем общий объем накопленной информации в Библиотеке Конгресса США. Информация, содержащаяся в этой библиотеке представляет собой не сплошной набор информации, плохо структурированной и мало пригодной для человеческой деятельности (как, например, значительная часть информации, содержащейся в интернете), а знания – рукописи, нотные записи, карты, книги. Поскольку это – самая крупная библиотека в мире, она косвенно характеризует общий объем накопленных знаний, который составляет 17-20 Терабайт². Вычисляя удельный вес накопленных знаний в общем объеме накопленной информации (используем верхнюю оценку для знаний – 20 Терабайт), получаем 0,00000007 или 0,0000007%. Таким образом, для получения 1 байта знаний, необходимо накопить не менее 14,75 млн. байт информации.

Таким образом, современное состояние общества еще рано характеризовать как общество знаний. Современную экономику рано называть экономикой знаний, вследствие низкого удельного веса производимого знания по сравнению с производимой информацией. Также довольно спорно называть ее информационной экономикой. Скорее уместно было бы называть ее все-таки индустриальной. При этом необходимо уточнить, что современная индустриальная экономика находится на стадии пятого технологического уклада, где вполне обоснованно говорить про степень развитости микроэлектронной промышленности и телекоммуникаций. Поэтому определение экономики знаний необходимо уточнять в части учета базиса, на котором экономика знаний существует. Во-первых, им является человек, производящий знания. Во-вторых, для существования новой экономики необходим соответствующий производственный базис нового, постиндустриального уровня, в т.ч. новые источники энергии и технологии их получения.

¹ Сколько информации накопило человечество. Электронный доступ: [http://infox.ru/science/tech/2011/02/10/information_mir.shtml]

Экзабайт – 10¹⁸ байт

² Библиотека Конгресса США. Электронный доступ: [<http://www.loc.gov/about/generalinfo.html>]

1 Терабайт = 10¹² байт

Тем не менее, экономически развитые страны довольно быстро движутся по пути к новой экономике, которая безусловно будет иметь многие черты экономики знаний и информационной экономики, которые были разработаны теоретически в научных исследованиях.

2. В литературе описывается довольно большое количество различных моделей экономического роста, учитывающих научно-технологический прогресс (НТП). Некоторые авторы также учитывают накопленные знания. Наиболее известной является модель Р. Солоу, учитывающая фактор НТП. В зависимости от изменения НТП изменяется накопление капитала и фондовооруженность труда. Модель концентрирует внимание на равновесном развитии экономики в зависимости от уровня сбережений и накопления капитала, поскольку НТП задан экзогенно.

Интересными также являются модели П. Ромера и К. Джонсона. В них учитываются такие показатели, как знания, полученные в результате проведения НИОКР, человеческий капитал и технологии. В модели П. Ромера НТП определяется количеством исследователей и производительностью их труда. Предполагается, что именно они создают новые знания и технологии. В отличие от модели Р. Солоу, в модели П. Ромера НТП учитывается эндогенно. Отдельно стоит упомянуть о работе «Вычислимая модель экономики знаний»³. В ней авторы используют равновесную модель для расчета изменений ВВП в зависимости от изменения объема инвестиций, налоговых ставок, заработной платы и трансфертов в отдельные сектора экономики знаний.

Для того чтобы определить степень взаимосвязей между знаниями и результатом их использования – ВВП, – было построено три эконометрических модели. В них учтены основные факторы, которые наиболее сильно влияют на производство – «Труд» и «Капитал». Был введен фактор «Знания» и рассчитан характер взаимосвязей между указанными факторами и ВВП. Фактор «Капитал» в модели формализован через инвестиции в основной капитал; в качестве фактора «Труд» используется среднегодовая численность занятых в экономике.

Знания были представлены в виде двух видов знаний: явные (кодифицированные) знания и неявные (некодифицированные) знания. В качестве кодифицированных знаний было выбрано количество патентов на изобретения и полезные модели, созданные в мире за определенный период времени (за год); в качестве некодифицированных знаний - уровень образования (количество выпущенных специалистов или бакалавров за год). Формализованы также такие факторы, как инвестиции в основной капитал, заработная плата, трансферты, налоги.

³ См. Макаров В.Л.; Бахтизина А.Р.; Бахтизина Н.В. Вычислимая модель экономики знаний. // экономика и математические методы, 2009, том 45, № 1

лизация знаний через указанные факторы создаваемой модели позволит определить характер их влияния на ВВП.

Всего было рассмотрено 3 вида моделей:

1. Моделирование проводится исходя из предположения влияния патентов (кодифицированных знаний) на ВВП США. Указанная страна была выбрана как представитель экономически развитых стран мира. Аналогичная модель будет рассчитана для РФ. При построении модели использована производственная функция Кобба-Дугласа, которая изменена согласно целям исследования.
2. Вторая модель предполагает зависимость ВВП от четырёх факторов через производственную функцию Кобба-Дугласа: количество полученных патентов за год во всем мире; количество бакалавров/специалистов, выпущенных образовательными учреждениями за год; среднегодовая численность занятых в стране; инвестиции в основной капитал за год в стране.
3. Третья модель основывается на второй модели с тем дополнением, что ВВП также зависит от доли бакалавров/специалистов в общем количестве занятых.

В настоящее время разработаны следующие виды производственной функции Кобба-Дугласа, учитывающей научно-технический прогресс:

$$Y = AK^{\alpha} \cdot L^{\beta}, \quad (1)$$

$$Y = AK^{\alpha} \cdot L^{\beta} e^{\eta}, \quad (2)$$

где Y – ВВП страны; L – количество занятых в экономике в определённый период времени; K – инвестиции в основной капитал; α, β – рассчитываемые коэффициенты модели; A, e^{η} – показатели, отражающие качественное изменение в производстве, т.е. научно-технический прогресс.

В данном исследовании применяется иной подход к учету влияния знаний на выпуск через производственную функцию Кобба-Дугласа. Предполагается, что знания влияют на ВВП через коэффициенты α и β , воздействуя на отдачу факторов производства «Капитал» и «Труд». Предложена гипотеза: на выпуск влияет соотношение капитала знаний (формализованное через количество патентов) и количества специалистов, которые способны эти знания использовать.

В отличие от указанных моделей, рассчитываемая в рамках данной работы модель будет иметь целью выявить зависимость между ВВП и знаниями, представленными в виде количества патентов и количества специалистов (бакалавров). Для того чтобы определить «Тесноту» связей между знаниями и результатом их использования – ВВП, были построены три эконометрические модели. В них были учтены основные факторы, которые наибольшее

лее сильно влияют на производство – Труд и Капитал. В модель были введены знания и рассчитаны характер взаимосвязей между указанными факторами и ВВП.

Для формализации влияния капитала знаний на ВВП были использованы количество патентов, являющихся кодифицированным знанием и количество бакалавров/специалистов, выпущенных за год, представляющих собой некодифицированные знания. Введение в модель указанных факторов позволило определить характер влияния знаний на ВВП.

Наиболее предпочтительной оказалась модель влияния кодифицированных и некодифицированных знаний на ВВП вида⁴:

$$Y = K^{\frac{mP}{Q}} \cdot L^n, \quad (3)$$

где Y – ВВП в реальных ценах, K – инвестиции в основной капитал, L – количество занятых, P – количество патентов, Q – количество специалистов (бакалавров), выпущенных ВУЗами за год, m и n – расчетные коэффициенты модели.

Выбор количества дипломированных бакалавров в качестве одного из факторов моделей основывается на предположении, что именно бакалавры будут использовать созданные знания на производстве. Возможно, здесь стоило бы использовать количество магистров, кандидатов или докторов наук. Расчеты показали, что качество полученной модели будет ниже, чем представленной в исследовании. Кроме того бакалавры являются наиболее массовой квалификацией (в России, соответственно, специалисты), позволяющей использовать знания. Постепенно на производстве они получают необходимый опыт, после чего их допускают к выполнению более сложных заданий. С течением времени, по мере усложнения технологий и техники, им потребуются повышение квалификации. Тогда степень кандидата наук станет более массовой. Но на данный момент представляется целесообразным остановиться именно на бакалаврах (специалистах).

Данная модель показала значительное соответствие реальности для США (максимальное отклонения расчетного ВВП от реального – 4%; множественный $R^2 = 0,99$; стандартная ошибка – 19154,27), однако, для России модель мало соответствует реальности. Объяснением могут служить отставание России от развитых стран на пути построения инновационной экономики.

⁴ Изначально предполагалась зависимость вида: $Y = K^{\alpha} Q^{\beta} \cdot L^{\gamma}$, где Y – ВВП страны; L – количество занятых в экономике в определенный период времени; K – инвестиции в основной капитал; P – количество патентов; α , β , γ , – коэффициенты модели, которые необходимо рассчитать.

Однако в ходе исследования модели для США она приняла вид $Y = K^{\frac{mP}{Q}} \cdot L^n$. Поэтому было решено использовать модель вида $Y = K^{\frac{mP}{Q}} \cdot L^n$.

3. В результате проведенного моделирования было получено 5 моделей, описывающих результаты деятельности США и России в течение определенного периода времени – с 1993 г. по 2006 г. Наиболее качественная модель, описываемая формулой 3 позволяет сказать о том, что для США имеется высокая зависимость между ВВП и знаниями, формализованными через количество патентов и бакалавров, выпущенных ВУЗами за год. Можно сказать, что для того, чтобы знание можно было воплотить в готовый качественный высокотехнологичный продукт, необходимо, чтобы оно было овеществлено в товаре. Для этого требуются специалисты соответствующей квалификации, которых готовят ВУЗы. Можно сказать, что для того, чтобы сгенерированные знания работали эффективно, необходимо определенное соотношение таких знаний и специалистов, которые способны эти знания использовать. Необходимо стремиться обеспечить соответствие между количеством кодифицированных знаний и количеством специалистов, которые эти знания смогут использовать. Таким образом, можно предложить индикатор, характеризующий возможность экономической системы к восприятию и использованию созданных технологий:

$$I = \frac{P}{Q}, \quad (4)$$

где I – индикатор, характеризующий возможность экономической системы к восприятию и использованию созданных технологий; P – количество патентов, созданных в стране (или в мире, если необходимо рассмотреть возможности страны по использованию мирового потока знаний); Q – количество бакалавров (специалистов), выпущенных за год.

В США количество патентов, приходящееся на одного бакалавра значительно ниже, чем в России, поэтому американская экономика имеет возможности эффективнее использовать имеющиеся на рынке изобретения и внедрять их в производство, в то время как в России такие возможности ниже в 1,4 раза. Следствием является невозможность использовать такое большое число знаний, которое уже накоплено в мире.

Проведение технологической модернизации экономики России требует использование в значительном количестве иностранных достижений в этой области ввиду ограниченного количества соответствующих отечественных разработок, позволяющих производить современную высокотехнологичную продукцию мирового уровня. В связи с этим уровень США не может являться ориентиром. Для того, чтобы догнать в технологическом развитии передовые страны, России потребуется больше специалистов, чем в развитых странах именно для того, чтобы сократить технологический разрыв.

4. Современное производство требует от работников особенно высокого уровня профессионализма и квалификации. Для этого необходимо обладать специфическими знаниями и навыками, опытом.

Однако в сложившейся ситуации имеется следующее противоречие: для того, чтобы создавать новые знания и обучать специалистов, необходимо, чтобы знания были доступны для их потребителей как через информационные каналы (книги, Интернет), так и через специализированные образовательные учреждения. Однако компании не заинтересованы делиться имеющимися в их распоряжении знаниями, поскольку они составляют коммерческую тайну. Определение доступности знаний позволит оценить, насколько сильны подобные барьеры.

Книги позволяют людям обмениваться наиболее ценной, структурированной и систематизированной информацией. Степень доступности книг для населения также отражает возможность построения новой экономики знаний. Интерес в первую очередь представляют научные книги, содержащие значительный объем знаний.

В ходе исследования была предложена следующая методика оценки доступности знаний:

- 1) количество книг, которое способен купить в среднем работник в России в месяц на свою зарплату по отношению к количеству книг, которое может приобрести в среднем работник в США на свою зарплату в месяц;
- 2) количество иностранных книг, которое может купить в среднем работник в России в месяц на свою зарплату по отношению к количеству книг, которое может купить в среднем работник в США в месяц (индикатор выбран для того, чтобы оценить доступность иностранных источников знаний жителям России);
- 3) отношение количества компьютеров в расчете на одного жителя России к значению аналогичного показателя для США;
- 4) отношение численности пользователей сети Интернет в расчете на 1000 человек населения России к значению аналогичного показателя для США.

Средняя величина полученных оценок и будет показателем степени доступности знаний в России от того уровня, который имеется в США. Вместо США возможно использование «Идеальной страны». Для этого по каждому из критериев определяется страна-лидер. Причем по каждому критерию это может быть своя страна. Собранные значения критериев таких стран-лидеров и представляют собой «Идеальную страну», с которой производится сравнение.

Среднее значение равняется 0,468 от уровня США (или 46,8%). Из чего можно сделать вывод, что доступность знаний в России более чем в два раза ниже, чем в США. Исходя из расчетов видно, что низкая доступность знаний в России препятствует качественному и количественному росту производства знаний. Снижается возможность ВУЗов готовить высококвалифицированных специалистов, поскольку отсутствует

возможность использовать передовые зарубежные достижения в силу их недоступности. Научный сектор России становится изолированным от последних достижений мировой научной мысли. Все указанные негативные стороны низкой доступности знаний актуализируют вопрос оценки эффективности инвестиций для повышения доступности знаний, что, однако, не является целью данного исследования. По всей видимости, увеличение доступности знаний приведет к значительным улучшениям в образовательном процессе; в научном секторе – к ускорению генерации новых знаний, повышению их качества; в производстве – к созданию конечной высокотехнологичной продукции.

Не менее важным показателем доступности знаний является состояние библиотечного дела в стране. По данным Росстата, в 2008 г. первое и второе место по библиотечному фонду занимают Северо-Западный и Центральный Федеральные округа. В то время как Дальневосточный и Уральский – 5 и 6 места соответственно. Таким образом, округа, которые имеют большие возможности по доступу к знаниям (Центральный Федеральный округ – 18 компьютеров с выходом в Интернет на 100 чел. работников; Северо-Западный – 15), в т.ч. территориальную близость к такой крупной библиотеке как РГБ, имеют также и большие библиотечные фонды. В то время, как те регионы, которые имеют незначительное число компьютеров (Приволжский – 10 компьютеров с выходом в Интернет на 100 чел. работников; Южный – 10; Дальневосточный – 13), имеют и низкие показатели библиотечного фонда. Число общедоступных библиотек сократилось с 61,6 тыс. в 1970 г. до 46,1 тыс. в 2010 г.; библиотечный фонд сократился в среднем на 1000 человек населения с 7062 экз. в 1980 г. до 6457 экз. в 2010 г.

Проведенное полевое исследование показало, что научная информация в виде отчетов о НИР также труднодоступна. Для того, чтобы получить ее в электронном виде для более детального изучения (если отчет имеет более 500 страниц), необходимо заплатить не менее 5 руб. за страницу, что также отрицательно сказывается на доступности знаний для населения страны.

На основе проведенного анализа видно, что доступность знаний в России низка. Цены на книги достаточно высоки в России по сравнению с США. Единственный простой и быстрый выход из ситуации – использование электронных книг – невозможен в силу малого использования сети Интернет в России, а также низкого числа компьютеров на 1000 жителей. Население просто не может получить доступ к новым передовым знаниям в силу дороговизны иностранных книг, отечественной литературы и отсутствия компьютеров.

5. Предлагается следующая методика оценки экономики знаний, основанная на проведенном исследовании:

Оценка доступности знаний. Оценка доступности знаний позволяет определить возможность использования полученных знаний для дальнейшего развития и генерации новых знаний.

Экономическая составляющая. Состоит из двух показателей. Первый, оценивающий возможность системы воспринимать созданные знания, рассчитывается по формуле 4. Показатель позволяет определить, насколько система готова использовать создаваемые знания для экономического развития. Второй показатель представляет собой степень конкурентоспособности создаваемых знаний (технологий, патентов) и их экономическую выгоду. Оценивается на основе купли-продажи созданных знаний другим странам.

Возможность страны генерировать новые знания. Состоит из показателей:

1. Количество исследователей в расчете на 10 тыс. человек населения. Показатель позволяет оценивать именно тех работников научной сферы, которые занимаются непосредственно созданием новых знаний;
2. Эффективность научной сферы, выражающейся в количестве полученных патентов в расчете на количество исследователей.
3. Состояние образования оценивается как:
 - количество учителей/преподавателей в расчете на одного ученика/студента;
 - количество школ/университетов на 1 тыс. обучающихся школьников/студентов;
 - удельный вес численности учащихся и студентов различных ступеней образования в численности населения в возрасте, официально соответствующем данной ступени.
4. Состояние научного оборудования страны, поскольку именно оно позволяет производить новые знания исследователям. Формализуется через техновооруженность исследователей.
5. Состояние системы здравоохранения формализуется через показатели:
 - количество врачей на 100 тыс. населения;
 - средняя продолжительность жизни в стране. Показатель отражает период времени, в течение которого человек может использовать накопленные знания и опыт для создания знаний;
 - суммарный коэффициент рождаемости. Показывает увеличение потенциала страны по генерации знаний.
6. Структура расходов населения. Здесь особую значимость имеют расходы на образование и здравоохранение, а также отдых. Чем выше удельный вес указанных статей расходов, тем выше возможность отдельного человека по поддержанию и развитию своего человеческого капитала.

Базой для сравнения являлись США как экономически развитая страна, переходящая к экономике знаний. Вместо США в расчетах можно использовать мирового лидера по соответствующему показателю, который станет «идеальным» ввиду собираемости данного показателя из показателей разных стран.

Все рассчитываемые показатели должны относиться к аналогичному показателю по США. После чего из полученных оценок рассчитывается средняя.

Для апробации методики использовались самые последние данные, которые имелись в распоряжении автора.

Апробация показала, что уровень развития экономики знаний в России равен 0,76 от уровня развития экономики знаний в США. В России имеются довольно хорошие показатели по уровню образования. Однако низкие показатели продолжительности жизни, доступности знаний, недостаточная обеспеченность научным оборудованием исследователей, а также отрицательный баланс по торговле технологиями не позволяет говорить о том, что страна может начать полноценный переход к экономике знаний. Однако у России имеется потенциал.

6. Ускорение движения России в построении экономики знаний необходимо стимулизовать. На основе проведенного исследования, предлагается общая схема (см. рис. 1) и рекомендации по ускорению перехода страны на инновационный путь развития с учетом тенденций построения экономики знаний.

Для развития экономики знаний, предлагается:

1. Повышение доступности знаний в России. Для этого необходимо создать единую на всей территории страны электронную библиотеку (далее ЕЭБ)⁵, в которой в электронном виде представлены следующие материалы:
 - Дипломные и диссертационные работы. Необходимо, чтобы все защищаемые диссертации автоматически загружались в единую библиотеку с возможностью просмотра в он-лайн режиме их содержания. Также следует проводить оцифровку уже существующих работ. Причем они должны быть представлены в текстовом формате, что позволит более полно осуществлять поиск необходимой информации (по аналогии с поисковыми системами, осуществляющими поиск в Интернете).
 - Отчет о НИР и ОКР. Имеет смысл предоставлять доступ к тем отчетам, которые сейчас можно получить через базу данных ЦИТИС. Поскольку фактически к ним можно

⁵ По всей видимости библиотеку стоит создавать на основе Российской государственной библиотеки, поскольку ее возможности больше, а располагаемые материалы являются довольно уникальными. Необходимо рассмотреть возможность включения уникального материала из других российских и иностранных библиотек.

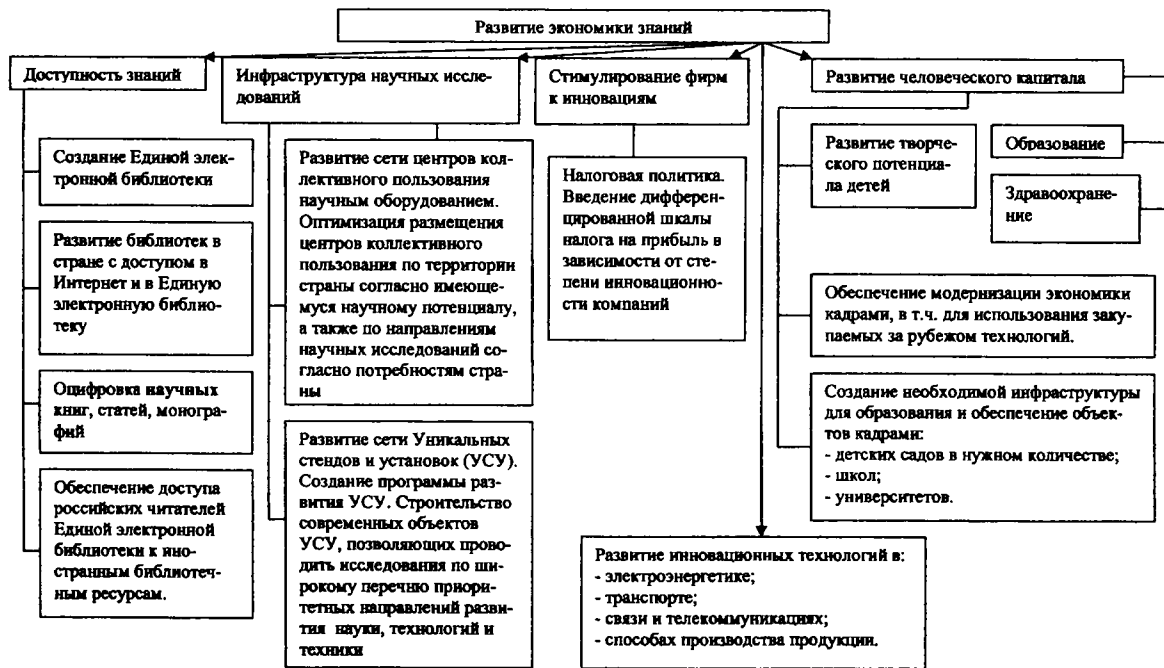


Рис. 1. Схема основных направлений реформирования российской экономики для ускорения построения экономики знаний

- получить доступ через читальный зал ЦИТИС, имеет смысл интегрировать уже существующую систему в единую электронную библиотеку.

Статьи. Представляется целесообразным проводить оцифровку печатных работ за предыдущие годы и представлять их в текстовом формате для облегчения поиска в библиотеке. Также необходимо, чтобы научные журналы (например, из списка журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией) предоставляли статьи, которые они публикуют, для ЕЭБ.

- Научные книги и монографии. Необходимо, чтобы издаваемые на территории России научные книги и монографии обязательно были представлены в ЕЭБ одновременно с их публикацией. Предоставлять электронный вариант необходимо издательству.
- Патенты. В ЕЭБ должна быть собрана необходимая информация, касающаяся патентов, которые можно представить в открытый доступ.
- Иностранная литература. Следует также размещать в текстовом формате статьи и научные работы на иностранных языках.

Размещение в ЕЭБ исторических архивов, для которых обеспечен свободный доступ.

Кроме наполнения библиотеки информацией следует в нее включить также следующие дополнительные блоки:

- Проверка поступающих работ на плагиат. Причем проверка должна осуществляться как посредством сравнения с находящимися в библиотеке материалами, так и с материалами, размещенными в сети Интернет.
- Возможность найти все работы определенного автора, в т.ч. диссертации, статьи, монографии. Обеспечение расчета индекса цитирования автора.
- Возможность заказа отдельных фрагментов текстов.

В данном случае возникают как минимум две сложности. Первой из них является соблюдение авторских и смежных прав и выплат по ним (например, для авторов книг или для издательств журналов). Для того, чтобы решить эту проблему предлагается создать единый доступ к библиотеке через абонемент, цена которого должна быть приемлемой (возможно также создание льготных абонементов для ученых, аспирантов, докторантов). Причем открытие абонемента должно предполагать доступ к основным ресурсам библиотеки. Исходя из полученных доходов, могут выплачиваться вознаграждения по авторским правам. Скорее всего, это будут скромные суммы, поскольку обычно тираж научных книг и монографий довольно ограничен – до 2 тыс. экземпляров. Авторское и смежное право будет соблюдено, поскольку материал будет фактически принадлежать правообладателю и представляться электронном виде.

Кроме того, перспективным направлением является публикация сразу электронного варианта книги без соответствующего печатного варианта. Это позволит сократить расходы на печать книг и повысить возможности по изданию монографий.

Все указанные меры позволят повысить доступность знаний (в виде научных книг, монографий, рукописей, диссертаций и др.), а также одновременно их качество, поскольку они автоматически будут проверяться на плагиат. Повысится также возможность по созданию научной литературы, поскольку больше не нужно будет издавать печатный вариант монографии. Достаточно будет только электронной версии. Отличительной особенностью системы будет являться некоторый доход ЕЭБ. Обеспечение доступа к ЕЭБ через сеть уже существующих библиотек позволит повысить доступность знаний для региональных пользователей. Перспективным направлением является организация доступа российских пользователей ЕЭБ к ресурсам иностранных библиотек посредством электронного обмена документами (книгами, статьями, монографиями и т.д.).

2. Обеспечение возможности функционирования и развития человеческого капитала.

Следует выбрать приоритетным направлением для перехода к новой экономике всемерное развитие отрасли создания нового человеческого капитала – образования. Образование является ключевым в новой экономике. Причем в него включается вся система дошкольного воспитания и образования. На основе проведенного в главе II исследования⁶ предлагается:

- повысить количество выпускаемых книг для детей до определённого уровня (выше доли детей в общей численности населения; доля издаваемой детской литературы должна быть выше 18,34% от всей выпускаемой литературы);
- изменить структуру учреждений дополнительного образования для ее соответствия спросу на обучении в данных учреждениях (посещаемости учреждений детьми);
- создавать и развивать (поощрять детей посещать) учреждения дополнительного образования, центры творчества, детские сады. Такой подход позволит, увеличивая заинтересованность детей в образовании, постепенно повышать их культурный уровень. Если образовательный процесс будет идти на качественном уровне, представляется вероятным, что со временем будут получены специалисты высокого профессионального уровня. Поэтому развивать такие учреждения необходимо не только через увеличение их количества, но также особо уделяя внимание качеству процесса обучения.

⁶ Низкая обеспеченность детей дошкольными учреждениями; несоответствие структуры учреждений дополнительного образования спросу на них; снижение издания детской литературы по сравнению с 1990 г.

Доля издаваемой детской литературы должна быть выше доли детей в общей численности населения страны, поскольку именно на раннем этапе развития требуется особое внимание к формирующемуся человеческому капиталу. Необходимо всемерно обучать и развивать детей. Для этого требуются специализированная детская литература в существенных количествах. У детей больше свободного времени, и они могут больше сил и внимания посвящать своему образованию и обучению.

Подобная внутренняя политика позволит накопить значительный человеческий капитал. Если и на последующих стадиях жизни человека будет уделено внимание его творческому росту и развитию, обеспечена возможность повышения образования, тогда инновационный потенциал экономики будет воплощён в ускорении движения по пути построения экономики знаний.

Повышение качества образования должно также сопровождаться снижением нагрузки на одного преподавателя начальной школы. Кроме того, важной частью повышения заинтересованности населения в качественном образовании является повышение престижа профессии учителя и его заработной платы. Следствием будет являться повышение заинтересованности абитуриентов в получении профессии учителя. Отдельно необходимо отметить, что здравоохранение приобретает особую значимость в экономике знаний в силу того, что оно способствует сохранению творческого и производительного потенциала человека во времени. Поэтому структура выпускников в данной области также будет повышаться с течением времени.

После окончания института некоторые выпускники получают диплом с отличием («красный диплом»). Возникает вопрос, о том, зачем он нужен. Реальных конкурентных преимуществ при поступлении на работу он не даёт. Работодатели зачастую смотрят только на опыт работы и наличие диплома. В качестве стимула для получения знаний могут выступать:

- трудоустройство с хорошей заработной платой в престижную государственную организацию (например, Газпром, Роснанотех) по специальности;
- разовые денежные выплаты;
- возможность учёбы за границей за счёт государства;
- возможность поступления в аспирантуру за счёт государства без экзаменов.

Но в этом случае государство должно усилить контроль за получением указанных дипломов с исключением коррупции.

Но самой главной проблемой современной системы образования является отсутствие интереса у учеников к учёбе. Именно из-за устаревшей системы преподавания и низкой обеспеченности педагогического процесса кадрами (в классах порой набирается до 30 че-

людей) невозможно обеспечить качественное преподавание и обучение. Для более успешного преподавания, возможно, имеет смысл также уменьшить количество детей в классе, чтобы преподаватель смог сосредоточиться на более качественном индивидуальном подходе.

Кроме того, имеет смысл снизить количество информации, требуемой системой для усвоения, с целью передать высвободившееся время и ресурсы на повышение заинтересованности детей в учёбе.

В экономике знаний именно профессия учителя становится центральной. Её исключительность, особенно для начальных классов, переоценить невозможно. Именно сфера образования, обучения, воспитания (также и воспитание детей родителями) становится главной отраслью новой экономики, создающей, возвращающей новый капитал, самый ценный из возможных – Человека. Именно отрасль обучения человека и будет центральной в новой экономике.

Затраты на подготовку высокопрофессиональных учителей окупятся для государства и общества в виде увеличения доли людей, которые смогли самореализоваться в жизни, снижения преступности, алкоголизма и наркомании.

Для технологического развития страны необходимо заимствование технологий из-за рубежа. Однако для этого отсутствуют соответствующие трудовые ресурсы с необходимой квалификацией. Стране требуется значительное количество специалистов для использования и адаптации зарубежных технологий. Поэтому необходимо повышать количество выпускаемых специалистов (а также высококвалифицированных рабочих) с последующим трудоустройством на предприятиях, проводящих технологическую модернизацию экономики.

Не вызывает сомнений тот факт, что развитие системы здравоохранения также является приоритетной областью. Именно здравоохранение сохраняет продуктивность человека в течение его жизни.

3. Дальнейшее развитие сети центров коллективного пользования научным оборудованием (ЦКП), позволяющей генерировать новые знания. Необходима оптимизация сети в региональном и отраслевом разрезе в соответствии с научным потенциалом страны. Кроме ЦКП предлагается также обратить внимание на развитие уникальных стендов и установок (УСУ). Современное уникальное оборудование в России довольно сильно изношено и устарело морально. В то же самое время в Европе был построен Большой адронный коллайдер, позволяющий проводить уникальные эксперименты. Создание в России своих уникальных стендов мирового уровня позволит генерировать не только современные знания, но и привлекать в страну передовые

разработки и ученых. На данный момент в Министерстве образования и науки РФ уже отобрано 6 проектов mega science. При этом отсутствует комплексное видение стратегии развития УСУ. Очевидно, что будущее российской науки не может основываться только на установках для исследований физических явлений и процессов. Необходимо также создание современных комплексов и в других науках – в биологии, медицине, астрономии, телекоммуникациях. Примером может служить Европейская стратегия по развитию исследовательской инфраструктуры (Strategy report on research infrastructure. Roadmap 2010). На сооружение уникальных объектов исследовательской инфраструктуры в ЕС предполагается потратить более 3,5 млрд. евро до 2020 г. (или 350 млн. евро в год, что соответствует примерно 13,3 млрд. руб. в год). В то же самое время в России по мероприятию 1.8 «Проведение исследований с использованием уникальных стендов и установок, а также уникальных объектов научной инфраструктуры (включая обсерватории, ботанические сады, научные музеи и др.), научных организаций и образовательных учреждений высшего профессионального образования»⁷ в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2013 годы» в 2011-2012 гг. было выделено 616 млн. руб. (или 16 млн. евро). Объем финансирования одного проекта – до 10 млн. руб. в год, что предполагает только покрытие расходов на содержание уникального объекта, но не строительство новых⁸.

4. Стимулирование компаний к инновациям. Для этого предлагается ввести в налог на прибыль дифференциацию в зависимости от инновационной активности компаний.
5. Развитие новых технологий также позволит двигаться по пути построения новой экономики, меняя структуру экономики, как это было с появлением компьютеров и Интернета.

Предполагается, что новая экономика будет производить товары и оказывать услуги намного дешевле и качественнее, чем индустриальная. Примером могут служить телекоммуникационные технологии, которые значительно удешевили передачу информации и ускорили этот процесс. Вероятно то же самое будет и с другими секторами экономики. Инновации, аналогичные инновациям в телекоммуникациях, могут произойти в следующих отраслях и секторах:

- транспорт – значительное удешевление и увеличение скорости транспортировки;

⁷ По данному мероприятию финансируются исследования с использованием УСУ

⁸ Мероприятие 1.8 ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2013 годы». Электронный доступ: [<http://www.fcpir.ru/catalog.aspx?CatalogId=259>].

- электроэнергетика – получение дешёвой экологически чистой электроэнергии на основе новых источников энергии;
- производство – удешевление и ускорение процесса производства, повышение его экологичности;
- экология и сельское хозяйство – получение дешёвой питьевой воды, продуктов питания, улучшение экологии и т.д.;
- инновации в медицине – сохранение человеческого капитала, увеличение продолжительности жизни;
- образование;
- космонавтика и авиация – потребители самых последних разработок и инноваций.

В исследовании на примере электроэнергетики проведено моделирование и определено примерное влияние, которое может быть оказано на экономику через инновации в технологиях получения электроэнергии.

Стимулировать компании к инновационности предполагается путем введения налога на неинновационность. Налог будут платить компании с прибыли. Иначе говоря, для неинновационных компаний просто увеличивается ставка налога на прибыль. На 25.06.2010 г. ставка налога на прибыль равняется 20%. Предполагается ранжировать компании по двум показателям:

- доля инновационной продукции в общем количестве выпущенной продукции;
- создание передовых производственных технологий.

Для ранжирования по первому показателю будет использована средняя доля инновационной продукции по России. Использование указанной доли позволяет использовать среднероссийский показатель как критерий отнесения компании к инновационной. При постепенном повышении данного показателя автоматически будут повышаться критерии отнесения компаний к инновационным, что также будет стимулировать компании к инновациям, поскольку иначе они будут вынуждены платить более высокие налоги на прибыль. Те компании, которые имеют высокий показатель инновационной продукции (выше среднероссийского) будут находиться в наиболее высокой группе рейтинга.

В России, по данным Росстата, в 2007 г. было создано всего 75 передовых производственных технологий, которые являются принципиально новыми. Таким образом, если компания создала хотя бы одну принципиально новую производственную технологию в течение года, можно отнести её к инновационным компаниям.

Ранжирование позволяет отнести компании к следующим 4 категориям (см. рис. 2). Ранжирование позволяет выявить проблемные группы и количество организаций в них.

Самой инновационной является группа А. Группы В и С являются потенциально инновационными, но им не хватает либо возможностей по внедрению инноваций, либо новых разработок.

Количество созданных передовых производственных технологий	<p>Группа В</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доля инновационной продукции < 5,1% • Создана одна передовая производственная технология 	<p>Группа А</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доля инновационной продукции > 5,1% • Создана одна передовая производственная технология
	<p>Группа D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доля инновационной продукции < 5,1% • Передовых производственных технологий не создано 	<p>Группа С</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доля инновационной продукции > 5,1% • Передовых производственных технологий не создано

Доля инновационной продукции

Рис. 2. Принцип ранжирования организаций для определения их инновационности

Для указанных групп устанавливается дифференцированная ставка налога на прибыль:

Для группы А – наименьшая ставка налога на прибыль, состоящая в 50% от существующей, т.е. 10%.

Для группы В и С – 15%, поскольку компания имеет необходимый потенциал для развития, её необходимо только стимулировать к этому.

Группа D - налог должен составлять 22%.

Указанный подход позволит стимулировать компании и одновременно избежать резкого снижения налоговых поступлений. Увеличение ставки налогообложения для остальных организаций на 2% будет давать бизнесу явный сигнал, что имеется возможность резко снизить свои налоговые расходы, переходя к инновационной деятельности. Ставка налога на прибыль при этом, как видно, снижается значительно.

Для смягчения второго показателя (создание передовых производственных технологий) и отнесения к инновационным организациям возможно большего количества организаций, можно использовать в качестве критерия не принципиально новые производственные технологии, а новые технологии для России. Также можно использовать показатель применения передовых производственных технологий по видам экономической дея-

тельности и продолжительности. Для отнесения организаций к инновационным необходимо, чтобы они внедрили на производство и использовали не менее одной передовой производственной технологии в течение года.

Вместо указанного ранжирования можно использовать более простой практический подход. Можно использовать методику отнесения организаций к инновационным, при расчёте, например, удельного веса организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций (см. методику Росстата). В этом случае можно использовать только два значения ставки налога на прибыль: 20% для всех организаций и 15% для инновационных. Использование ставки 15% вместо 10% означает, что при первом подходе выделяются наиболее инновационные предприятия и только для них указывается особая ставка в 10%. При втором подходе ставка в 15% будет для всех инновационных предприятий. Стимулирующий эффект будет ниже, поскольку, при первом подходе, в инновационные предприятия будут включены также предприятия групп В и С, что не будет стимулировать их к дальнейшим инновациям. Кроме того, такой подход окажет более сильное влияние на снижение налоговых поступлений.

Для нивелирования отрицательного эффекта риска для компаний в отношении налога на прибыль при ежегодном изменении среднероссийского показателя удельного веса инновационной продукции, предлагается устанавливать пороговое значение удельного веса инновационной продукции на 5 лет и пересматривать его через каждые 5 лет (также используя среднероссийский показатель удельного веса инновационной продукции). За это время компания может успеть окупить затраты на инновационное развитие или подготовиться к изменению налога на прибыль для неё.

Ставки налога на прибыль были выбраны исходя из стремления обеспечить наиболее низкий налог на прибыль для компаний в мире. Самая низкая ставка налога на прибыль в 2007 г. (по данным РБК) была на Каймановых островах и в Бахрейне (0%). Если не брать их в расчёт, то самая низкая ставка получается равной 10%. При такой ставке налог на прибыль в России будет ниже, чем в таких странах как Польша (19%), Литва и Латвия (по 15%). Ставка в 15% будет соответствовать ставке налога на прибыль для развитых стран Восточной Европы. Основная же ставка налога на прибыль (22%) будет ниже, чем в развитых странах. Низкие налоги на прибыль будут компенсировать другие высокие издержки российских компаний.

По теме диссертации автором опубликованы следующие научные работы:

1. Ширяев А.А. Тенденции поведения высокообразованных работников США и их связь с новой экономикой // Вестник университета (Государственный университет управления), 2010 № 22. – 1,1 п.л. (издание рекомендовано ВАК Министерства образования и науки РФ).
2. Ширяев А.А. Стратегия развития науки как способ построения экономики знаний: зарубежный опыт // Вестник университета (Государственный университет управления), 2009 № 25. – 0,8 п.л. (издание рекомендовано ВАК Министерства образования и науки РФ).
3. Ширяев А.А. Современные высокообразованные работники США как представители тенденций экономики знаний // Вестник университета (Государственный университет управления), 2010 № 13. – 1,3 п.л. (издание рекомендовано ВАК Министерства образования и науки РФ).
4. Ширяев А.А. История развития теорий постиндустриальной экономики. Актуальные проблемы истории и методологии экономической науки / Сборник научных статей участников межвузовской научной конференции «Актуальные проблемы истории и методологии экономической науки» 29 апреля 2010 г. М., 2010. – 0,7 п.л.
5. Ширяев А.А. Экономика знаний: направления технологического развития / Двадцать третьи Международные Плехановские чтения (19-23 апреля 2010 г.): тезисы докладов аспирантов и магистрантов. – М.: ГОУ ВПО «РЭА имени Г.В. Плеханова», 2010. – 0,1 п.л.
6. Ширяев А.А. Экономика знаний: формирование человеческого капитала / Двадцать четвертые Международные Плехановские чтения (10-17 февраля 2011 г.): тезисы докладов аспирантов и магистрантов. – М.: ГОУ ВПО «РЭУ имени Г.В. Плеханова», 2010. – 0,1 п.л.
7. Ширяев А.А. Расходование денежных средств российских и американских работников / Капитал страны. Федеральное Интернет-издание. Электронный ресурс: [<http://www.kapital-rus.ru/index.php/articles/article/197296>].

Напечатано в типографии
ФГБОУ ВПО «Российского экономического университета
имени Г. В. Плеханова».
Тираж 150 экз. Заказ № 87 -з.

102