

УДК 338.98
ББК 65.9 (2Р) 30-1
А 471

Рецензенты:

д.ф.-м.н. Н.П. Дементьев, д.э.н. А.В. Евсеенко, д.э.н. Г.М. Мкртчян

А 471 **Алексеев А.В.** Приоритеты государственной политики создания инновационной экономики в РФ. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. – 424 с.

ISBN 978-5-89665-294-6

В монографии рассматривается инновационный потенциал российской экономики и обосновывается система приоритетов государственной политики по созданию инновационной экономики в РФ. Анализируется сущность инновационной экономики, роль и место государства в ее создании. На основе анализа современного состояния российского производственного потенциала выявляется потребность в инвестициях, необходимых для модернизации российской экономики, рассматриваются их финансовые источники, обосновываются основные направления преобразования российской институциональной системы.

Монография представляет интерес для научных работников, занимающихся анализом и моделированием экономических процессов, а также для преподавателей, аспирантов и студентов экономических вузов.

УДК 338.98
ББК 65.9 (2Р) 30-1

ISBN 978-5-89665-294-6

© Алексеев А.В., 2015 г.
© ИЭОПП СО РАН, 2015 г.

Предисловие

Активная глобализация современного мира обуславливает все более жесткие вызовы перед национальными экономиками. Экономике, адекватно и своевременно реагирующие на эти вызовы, формируют ядро мировой экономической системы. Экономике, не способные по разным причинам это сделать, выдавливаются на ее периферию. Советский Союз, безусловно, находился в ядре мировой экономической системы. Его наследница РФ, резко сдавшая позиции в 90-х годах прошлого века, начала свое движение в сторону периферии. При этом в силу исторических и культурных причин вектор этого движения неприемлем для российского социума.

Единственная реальная возможность преодолеть сложившийся негативный тренд – создание инновационной экономики с мощными внутренними источниками развития, позволяющими поддерживать (как минимум) и усиливать (как норма) конкурентоспособность российской экономики в условиях быстрого развития остального мира. Только в рамках инновационной экономики возможно решение таких социально-экономических проблем, как невысокий уровень жизни значительной части населения, низкая продолжительность жизни, зависимость экономики страны от мировой конъюнктуры цен на сырьевые ресурсы, прогрессирующая примитивизация производства, нарастающее экологическое напряжение и др.

Если в осознании того, что реальной альтернативы построению инновационной экономики в России нет, в обществе уже сложилось относительное единство мнений, то в вопросе о методах ее создания в конкретных российских условиях общественный консенсус пока не достигнут. Еще меньшее согласие наблюдается в признании цены, которую обществу придется заплатить за создание экономики, соответствующей вызовам глобального мира.

Успешное решение задачи создания инновационной экономики предполагает:

- осознание специфики реформируемого объекта – что собой представляет современная экономика РФ;
- понимание сущности инновационной экономики, внутренних законов ее развития;
- разработку системы мер, адекватных, с одной стороны, реальным возможностям общества, с другой, требованиям создания инновационной экономики;
- анализ готовности и способности общества реализовать эту систему мер.

Данные проблемы не первый год находятся в центре научного и социального дискурсов. Вместе с тем сохраняющийся накал дискуссии однозначно свидетельствует о том, что приемлемое для российского общества решение так и не найдено. В немалой степени это связано с невысоким уровнем понимания глубины стоящих перед российской экономикой проблем. Отсюда и слабые, легковесные решения, частично снимающие острые симптомы застарелых экономических недугов в одних местах, чтобы они еще более остро проявились в других.

Осознание существа проблем, их масштабов и глубины в российской экономике и прежде всего в промышленности, определит характер необходимых институциональных реформ. Такой подход позволит выработать адекватные современным реалиям приоритеты государственной экономической политики создания инновационной экономики РФ и предложить приемлемую для общества систему мер по их реализации.

В книге рассматриваются следующие вопросы:

- сущность и эволюция взглядов на понятие инновационной экономики;
- роль государства и его возможности управления инновационной деятельностью в современной рыночной экономике;
- особенности организации российской статистики оценки инновационного потенциала российской промышленности;
- современное состояние производственного аппарата РФ и перспективы его развития;
- потребность в инвестициях для модернизации российской экономики;
- институциональные особенности формирования инновационной экономики в РФ;
- сравнительный анализ российского и мирового опыта разработки стратегий национального развития, в том числе особенностей постановки целей развития национальной экономики, основных подходов к разработке методов достижения целей и формирования институциональной среды инновационной экономики;
- основные направления повышения эффективности экономической политики создания инновационной экономики;
- основные направления модернизации российской системы институтов.

Глава 2 написана в соавторстве с Н.Н. Кузнецовой.

Автор считает своим приятным долгом поблагодарить чл.-корр. РАН К.К. Вальтуха, без научного содействия которого настоящее издание было бы невозможно.

Монография подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН в рамках приоритетного направления «Инновационный потенциал экономики: мировые тенденции, современное состояние и перспективы формирования в России» (проект IX.84.1.2).

Введение

Сущность инновационной экономики

Экономика – система с двумя положительными связями: по мере роста общественных потребностей она преобразует и развивает свой базис [Маркс, Энгельс, Соч., т. 13, с. 6–7] – материальную основу удовлетворения этих потребностей, усложнение которого, в свою очередь, порождает новые потребности. Количественный рост потребностей возможен при экстенсивном росте базиса в рамках естественных ограничений (ресурсных, территориальных); качественный – при соответствующем качественном преобразовании технологического базиса. Жесткость естественных ограничений задает мощный стимул для качественного преобразования сложившейся системы технологий, которое, в свою очередь, создает объективную возможность для возникновения новых потребностей.

Четкое разграничение между экономическим ростом и экономическим развитием было введено Й. Шумпетером: «Поставьте в ряд столько почтовых карет, сколько пожелаете – железной дороги у Вас при этом не получится» (цит. по [Маевский, 2012]). Экономический рост, таким образом, это увеличение производства и потребления одних и тех же товаров и услуг (в частности почтовых карет) со временем. Экономическое развитие – это прежде всего появление чего-то нового, неизвестного ранее (например железных дорог) или инновации [Там же, с. 145–152].

Инновацию Шумпетер определял по следующим признакам [Шумпетер, 2007]:

- создание нового товара, с которым потребители еще не знакомы, или нового качества товара;
- создание нового метода производства, еще не испытанного в данной отрасли промышленности, который совершенно не обязательно основан на новом научном открытии и может состоять в новой форме коммерческого обращения товара;
- открытие нового рынка, т.е. рынка, на котором данная отрасль промышленности в данной стране еще не торговала, независимо от того, существовал ли этот рынок ранее;
- открытие нового источника факторов производства, независимо от того, существовал ли этот источник ранее или его пришлось создать заново;

– создание новой организации отрасли, например достижение монополии или ликвидация монопольной позиции.

В известной степени обобщением указанных теоретических подходов в осмыслении роли инноваций, нововведений в развитии материального производства стал подход С.Ю. Глазьева, выделяющего пять основных технологических укладов в истории человечества [Нанотехнологии..., 2009].

О качественных изменениях, признаки которых начали наблюдаться в экономиках развитых стран, всерьез заговорили во второй половине прошлого века. В 1959 г. Д. Белл ввел понятие «постиндустриального общества», обозначающего социум, в котором индустриальный сектор уступает свое место науке, а его развитие определяется способностью генерировать новую информацию и знания [Белл, 1999]. В дальнейшем тема радикального изменения современного общества благодаря колоссальным технологическим сдвигам, в основе которых лежат знания и информация, уже не выходила из поля зрения ученых (см., например, [Клейнер, 2013]). Поэтому особый интерес к новой экономике, обозначившийся в последнем десятилетии XX века, не стал неожиданностью. Симптоматичен лишь сдвиг акцентов в терминах: термином «новая» экономика все чаще пытаются «обобщить» понятия и постиндустриального общества, и информационного общества, и постмодернити.

Понятийный аппарат «новой экономики» еще только формируется [Корнаи, 2012]. Нет и общепринятого определения самого термина «новая экономика». Наиболее распространенный подход – рассмотрение новой экономики, в которую вступила современная цивилизация, как непосредственной основы информационной эпохи [Глухов и др., 2003]. В таком случае новая экономика представляет собой отрасли народного хозяйства, где производятся компьютерное и коммуникационное оборудование и их программное обеспечение, а также вся система формирования, хранения, распространения и получения информации, в значительной мере построенная на сети Интернет. В рамках данного подхода к новой экономике отнесена предпринимательская деятельность, в той или иной степени использующая современные электронные информационные и коммуникационные технологии [Супян, 2003].

По мнению специалистов ВШЭ, сегодня новая экономика – это отрасли с высоким удельным весом нематериального, человеческого капитала, такие, как информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), образование, наука и интеллектуальные услуги (консалтинг) [Шаталова, 2003]. Новая экономика – это экономика знаний, новых информационных технологий, качественных процессов, обеспечивающих лидерство субъекта управления и конкурентоспособность выпускаемых товаров и услуг [Фатхудинов, 2004].

Ключевым проявлением формирования экономики нового типа стало ускорение темпов инвестирования в нематериальные активы и создание условий для постоянного воспроизводства знаний и их воплощения в новые высокотехнологичные продукты и услуги. В странах, ориентированных на развитие новой экономики, сформированы или формируются национальные инновационные системы, под которыми понимается совокупность институциональных структур и механизмов для распространения и использования знаний. В ведущих странах мира развивается интеграция и усиливается координация государственных структур, бизнеса, науки, промышленности, образования, обеспечивающая активизацию инновационных процессов. Тем самым наука и инновации приобретают совершенно новую роль и значимость, оказываясь в центре политического регулирования.

В США понятие новой экономики зафиксировано в официальных документах. Так, в докладе Президента США Конгрессу представлено следующее определение новой экономики: «получаемые колоссальные выгоды, в том числе быстрый рост производительности, доходов, низкая безработица и умеренная инфляция, ставшие результатом синергетической взаимосвязи преимуществ в технологиях, бизнес-практики и экономической политики» [Economic..., 2001, с. 23].

«Американское» определение новой экономики по-своему симптоматично: здесь уже пройден этап выделения «технического» аспекта новой экономики (способность экономики генерировать и использовать новые знания). Суть определения в словах – «синергетическая взаимосвязь». Простой набор из новых технологий, проведенных организационных изменений в бизнесе и каких-то мер в государственном управлении экономикой – это еще не новая экономика.

Действительно, сами по себе достижения в разработке и внедрении новых технологий, какими бы важными они ни были, остаются «вещью в себе», если экономика не ухватывает суть этих изменений и не претерпевает радикальные изменения. Перемены происходят не только и даже не столько на уровне используемых технологий, сколько на уровне организации производства: меняются подходы к управлению персоналом, возникает новый тип отношений с поставщиками и потребителями продукции и услуг, появляются новые бизнес-стратегии, происходят серьезные перемены в характере финансовых отношений и оплаты труда.

В последние годы термин «новая экономика» постепенно трансформируется в понятие «инновационная экономика». Инновационная экономика – тип экономики, основанной на потоке инноваций, на постоянном технологическом совершенствовании, на производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с высокой добавочной стоимостью и самих технологий [Дежина, Салтыков, 2005]. Наличие инновационного потока и его сила определяется характером синергетической взаимосвязи национальных преимуществ в имеющейся системе технологий, способностью работников эффективно использовать существующую технологическую систему (качество человеческого капитала) и системой институтов, задающей устойчивость и качество развития технологической и социальной систем.

Инновационный поток, в свою очередь, состоит из *продуктовых* и *процессных* инноваций. *Продуктовые инновации* включают в себя разработку и внедрение в производство технологически новых и значительно технологически усовершенствованных продуктов. *Процессные инновации* включают в себя разработку и внедрение технологически новых или технологически значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов (производственные методы материально-технического снабжения, поставки товаров и услуг, а также во вспомогательных видах деятельности) [Методологические пояснения..., 2012, с. 580].

В основе инновационной экономики лежат достижения в технологических инновациях, изменениях в организации бизнеса и государственной экономической политики.

◆ *Технологические инновации*

Под технологическими инновациями в первую очередь понимаются информационные технологии. Главные прорывы информационной эры стали результатом конвергенции технологий быстрой обработки информации, дешевого хранения данных и быстрой связи. Именно здесь были достигнуты первые успехи в заметном снижении стоимости производства, хранения и передачи данных. В 1990-х годах эти процессы резко ускорились: производительность компьютеров стремительно росла, пропускная способность сетей связи увеличивалась, стоимость трафика, наоборот, подала.

Так, закон Мура, предсказывающий удвоение мощности кремниевых процессоров каждые 18 месяцев, сформулированный в 1968 г., действует до сих пор. С 1980 г. производительность процессоров, используемых в компьютерах, увеличилась в сотни раз, в то время как цена осуществления 1 млн операций в секунду сократилась со 100 долларов до нескольких центов.

Не меньший прогресс наблюдался и в технологиях хранения данных. Стоимость одного мегабайта дискового пространства сократилась со 100 долл. в 1980 г. до менее одного цента в наши дни. Первый гигабайтный диск, появившийся в 1980 г., был размером с холодильник, весил 250 кг и стоил 40 000 долл.

Наконец, огромный прогресс был достигнут в передаче данных: в 1860 г. за телеграмму из двух слов, посылаемую через Атлантический океан, нужно было заплатить сумму, эквивалентную нынешним 40 долл. В настоящее время этих денег достаточно, чтобы передать содержимое всей Библиотеки Конгресса США. После 1930 г. стоимость телефонного разговора Лондон – Нью-Йорк сократилась в 1 500 раз. При этом только с 1996 г. пропускная способность кабеля из оптоволокна возросла в десятки раз. Эти достижения позволили достичь серьезных результатов в снижении стоимости коммуникаций. В настоящее время информация может быть получена (доставлена) в любую точку планеты через Интернет практически бесплатно. Развивающаяся коммуникационная инфраструктура дает возможность компаниям собирать, хранить, обрабатывать и передавать информацию все более высокого качества по все более низкой цене.

Подчеркнем, каждое из указанных нововведений в отдельности, сколь бы значимым оно ни было само по себе, не привело бы к тем масштабным трансформациям компаний и потребительского поведения, которое и определило появление новой экономики.

Новая экономика возникла как результат синергетического эффекта конвергенции указанных технологий, произошедшей в достаточно короткий период времени. Действительно, экономики развитых стран в полной мере начали получать эффект от таких нововведений, как компьютер, сотовый телефон, оптоволокно, лазеры, лишь со второй половины 90-х годов прошлого века, хотя изобретены они были значительно раньше. Именно к этому времени данные нововведения оказались массово интегрированы в бизнес.

Воздействие информационных технологий на экономику еще глубже. Не столь явно, но отнюдь не менее значимо, информационные технологии преобразовывают традиционные технологии, придавая им не только новые черты, но зачастую и полностью преобразуя их природу. В металлургии, например, процесс выплавки стали как таковой не изменился. Изменились все сопутствующие ему процессы: измерение, контроль качества, управление. Еще в 90-х годах XX века качество выплавляемой стали очень сильно зависело от опыта, профессионализма, добросовестности и даже интуиции операторов, управляющих процессом. С появлением компьютеров и соответствующего программного обеспечения, позволяющих оперативно обрабатывать всю поступающую с многочисленных датчиков информацию о ходе плавки, процесс выплавки стали стал быстрее, эффективнее, появилась гарантия стандартного качества. Снизилось удельное потребление энергии, износ оборудования, уменьшился брак и отходы производства. В результате, если еще в 1990 г. на производство 1 тонны стали в США приходилось 6 человеко-часов, то к 2000 г. этот показатель снизился до 4 человеко-часов, а на самых современных сталелитейных заводах – до 1 человеко-часа¹.

♦ *Организационные изменения в бизнесе*

Жесткая конкуренция вынуждает компании выводить на рынок новые продукты и осваивать новые технологии предельно быстро. При этом know-how становятся все сложнее. В этих условиях полный контроль отдельной компании над всем инновационным циклом становится экономически неэффективным. Инновационную гонку с ее неопределенностью, высокими затратами и,

¹ Строго говоря, повышению эффективности американской сталелитейной промышленности способствовало внедрение и других технологических усовершенствований, прямо не связанных с информационными технологиями.

соответственно, огромной ценой ошибки в определении состоятельности инновационного решения выигрывают те компании, которым удается работать в новых институциональных форматах. В первую очередь, – это умение и желание работать с такими институтами, как венчурные фонды, консалтинговые компании, специализирующиеся на сопровождении внедрения передовых технологий, частные компании, готовые взять на себя риски освоения определенной части инновационной технологии.

Возможности, открываемые информационными технологиями по обработке огромных массивов информации, предполагают наличие соответствующих технических средств и программного обеспечения. Успехи в одних технологиях «с неизбежностью» приводят к достижениям в сопредельных областях. Информационные технологии становятся инновациями, создающими новый рынок либо принципиально меняющими уже существующий. Так, например, вне информационных технологий и соответствующих им аппаратного и программного обеспечения невозможны были бы современные успехи в геномной инженерии, которые, в свою очередь, радикально меняют сферу, изначально далекую от информационных технологий, – сельское хозяйство.

В настоящее время широко распространено упрощенное понимание сути новой экономики. Считается, что приобретение и реализация новой технологии автоматически ведет к росту производительности, гарантированной прибыли, созданию новых рабочих мест. Практика не подтверждает этот наивный технологический детерминизм. Нельзя создать новую экономику не преобразуя бизнес-среду. Инновационные компании примечательны не тем, что они склонны использовать новые технологии, а тем, что они в рамках этих технологий полностью перестраивают весь свой бизнес-процесс (в том числе производство, снабжение, взаимоотношения с потребителями, корпоративные границы), делая его более эффективным, результативным и интегрированным.

Охарактеризуем более подробно каждую ступень этого перестраивающегося бизнес-процесса.

* *Производство.* Новые технологии позволяют направить поток данных непосредственно в производственный цех. Рабочие, имеющие доступ к этому потоку, могут регулировать производственный процесс в зависимости от требований текущей ситуации. Это существенно повышает производительность труда и качество продукции на фоне снижения издержек производства. Ин-

формационные технологии, с одной стороны, дают возможность повысить ответственность работников, а с другой, делают это просто необходимым. При этом принятие значительного числа решений вообще спускается вниз (на гораздо более низкие иерархические уровни, чем при традиционных технологиях), что только повышает эффективность новых технологий. Делегирование права принятия решений позволяет теснее увязывать заработную плату и результаты деятельности работников, что открывает принципиально новые возможности по мотивированию работников по сравнению с традиционными укладами.

* *Снабжение.* Наличие запасов сырья, материалов и готовой продукции на складах компании связано с неопределенностью хозяйственной деятельности в условиях рынка. Предприятие содержит запас сырья и материалов, чтобы обеспечить бесперебойность производственного процесса, а готовой продукции – чтобы не быть застигнутой врасплох всплеском спроса. Величина запасов, таким образом, в решающей степени определяется неполнотой информации о ситуации на рынке (больше неопределенность – больше запасы, и наоборот). Информационные технологии, которые в силу своей природы снижают информационный голод, быстрее и четче доводят до центров принятия решений сигналы о состоянии рынка, дают возможность заметно снизить оборотный капитал, овеществленный в запасах.

Информационные технологии изменили природу взаимоотношений между фирмой и ее поставщиками. Практика приобретения сырья и материалов претерпела принципиальные изменения с появлением Интернет-площадок, на новом качественном уровне реализующих взаимодействие «бизнес-бизнес». Взаимодействие потребителя и поставщика через Интернет позволило существенно снизить неопределенность и издержки снабженческой деятельности. За счет снятия многих проблем, возникающих при традиционной организации связей между потребителем и поставщиком, улучшилось их взаимодействие, упростилось решение вопросов по адаптации свойств поставляемой продукции к быстроменяющимся требованиям рынка.

* *Взаимоотношения с потребителями.* Информационные технологии позволяют, с одной стороны расширить, а с другой, – выстроить более четкие, предметные отношения со своими потребителями. Информация, снимаемая сканером в момент покуп-

ки товара, в режиме реального времени сигнализирует о том, какие товары пользуются спросом, а какие нет. Если эта информация становится доступной производителю, он может оперативно реагировать на состояние рыночной конъюнктуры, увеличивая или снижая выпуск соответствующей товарной позиции. Понятно, что это в значительной степени снижает риск перепроизводства продукции и связанные с этим издержки. Эта же информация может быть использована и в маркетинговых целях: если продажи какого-то продукта, используемого, например, на отдыхе на природе, начинают быстро расти, то логично предположить, что волна спроса дойдет и до других товаров, используемых с этой же целью.

* *Корпоративные границы.* Информационные технологии по-разному влияют на изменение масштабов современных компаний. Связь «поставщик – производитель – потребитель» становится все теснее, все большая часть традиционно внутренней деятельности компании передается в аутсорсинг, при этом существенно меняется отношение и характер взаимодействия с конкурентами. Эти изменения хорошо объясняются с позиции теории Р. Коуза о транзакционных издержках [Коуз, 1993], который обратил внимание на то, что организационные границы компании определяются не только используемой производственной технологией, но и величиной транзакционных издержек. По Коузу, решение осуществлять транзакцию внутри фирмы или на рынке (принятие решения о покупке или продаже) определяется стоимостью транзакции. Использование рыночных механизмов, конечно, связано с определенными издержками – приходится анализировать рыночные цены, проводить переговоры, подписывать контракты и т.п. Внутри фирмы для предпринимателя эти издержки, конечно, ниже, так как он координирует внутреннюю деятельность компании самостоятельно. Вместе с тем глобализация порождает новые виды транзакционных издержек, связанные с информационными потоками, новым характером стимулов, затрат на мониторинг и оценку изменений рынков. Граница фирмы, таким образом, определяется соотношением внутренних и внешних транзакционных издержек. Если консолидированные затраты при поиске информации, организации взаимодействия и услуг сторонней фирмы ниже, чем при выполнении этой же работы внутри фирмы, то решение в общем случае принимается в пользу заключения контракта с другой фирмой, выше – работа выполняется внутри компании.

Информационные технологии уменьшают транзакционные издержки и, следовательно, снижают стимулы к вертикальной интеграции бизнеса. Верно, впрочем, и то, что эти же технологии уменьшают и затраты на координацию деятельности внутри фирмы, что, в свою очередь, положительно влияет на интеграционные процессы. Более того, информационные технологии способствуют расширению горизонтальных границ фирмы. Хорошие коммуникации между производствами компании в различных странах позволяют эффективно использовать их конкурентные преимущества на глобальном рынке. Таким образом, фирмы, активно использующие информационные технологии, по Р. Коузу, оказываются в двойном выигрыше: они снижают как внешние, так и внутренние транзакционные издержки.

Если вся информация о новых технологиях, новых продуктах и рынках концентрируется в одном месте, то решение о запуске нового проекта принимается существенно быстрее, причем с меньшими транзакционными издержками, чем это происходит в рамках традиционной рыночной схемы. Ответом на данный вызов новой экономики стало резкое увеличение слияний и поглощений (как по числу, так и по масштабам сделок). Отмеченная тенденция вовсе не означает, что малому бизнесу не остается места в новой экономике. Скорее меняется его роль. Так, крупные компании, фокусируясь на задачах вывода нового продукта (услуги) на рынок, все более склонны передавать второстепенные, расплывающиеся их «энергию прорыва» функции сторонним фирмам. А это существенно меняет саму организацию бизнес-процесса в современной компании. Особенно нагляден пример компьютерной индустрии. Формально здесь доминируют крупные вертикально интегрированные компании. Фактически же лидерами являются сравнительно небольшие фирмы, специализирующиеся на отдельных компонентах, из которых уже по модульной технологии собирается компьютер.

Новая экономика, таким образом, в решающей степени – результат описанных технологических прорывов и адекватной им перестройки бизнес-процессов в компаниях [Макаров, Клейнер, 2007]. Тем не менее сами по себе достижения в разработке и внедрении новых технологий, какими бы важными они ни были, остаются «вещью в себе», если экономика не ухватывает суть этих изменений и не претерпевает радикальные изменения. Перемены происходят не только и даже не столько на уровне ис-

пользуемых технологий, сколько на уровне организации производства: меняются подходы к управлению персоналом, возникает новый тип отношений с поставщиками и потребителями продукции и услуг, появляются новые бизнес-стратегии, происходят серьезные перемены в характере финансовых отношений и оплаты труда.

◆ *Государственная экономическая политика*

Мировой опыт становления развитых экономик убедительно демонстрирует невозможность создания инновационной экономики без активного участия государства [Аганбегян, 2010]. Тем не менее вопрос о формах этого участия вызывает широкую дискуссию [Вальтух, 2005]. По сути, дискуссия сводится к двум основным позициям:

1. Государство должно само строить инновационную экономику.

2. Государство должно ограничиться созданием условий, благоприятствующих тому, чтобы его резиденты самостоятельно строили инновационную экономику.

Практические и, тем более, теоретические подходы здесь различны. Обычно первый вариант поддерживается исследователями и практиками, которые не склонны полагаться на «невидимую руку рынка» и ориентированы на достаточно жесткое регулирование рыночных отношений. Второй вариант обычно поддерживается исследователями, которые считают, что государство не должно напрямую вмешиваться в экономическую деятельность хозяйствующих субъектов и выступать в качестве такового субъекта (за исключением достаточно четко оговоренных случаев), а должно лишь обеспечивать институциональные условия для эффективного экономического взаимодействия хозяйствующих субъектов и безусловную защиту их кратко- и долгосрочных интересов.

В действительности всегда обсуждается компромисс между этими вариантами, точнее его границы – будут они расположены ближе к первому или ближе ко второму пути. В обществах с давно сложившимися и развитыми рыночными отношениями баланс обычно несколько сдвинут в сторону второго варианта. В обществах, в которых рыночные традиции не столь сильны, например в России, баланс, напротив, тяготеет к первому варианту.

В экономике, основанной на знаниях, движущей силой инновационных процессов являются не только рыночные механизмы, но и целенаправленная государственная политика: государство принимает активное участие в формировании всех элементов национальных инновационных систем. Во всех без исключения развитых странах мира это участие включает в себя следующие элементы:

◇ увеличение целевой поддержки исследований, связанных с национальными интересами и приоритетами, с глобальными проблемами, с долгосрочным прогнозированием последствий управленческих решений и внедрения новых технологий;

◇ включение сферы научно-технической деятельности и инноваций в систему ключевых приоритетов обеспечения национальной безопасности государства;

◇ расширение содействия научно-техническому развитию и инновационному процессу посредством введения льгот и преференций для частного сектора, инвестирующего в развитие науки и широко использующего инновации;

◇ стимулирование кооперации между субъектами научной и инновационной деятельности, содействие в формировании партнерских отношений между участниками научно-технической и инновационной сферы;

◇ развитие институциональных условий и гарантий для эффективного развития научно-технической сферы и инноваций;

◇ формирование инновационных ориентиров в системе государственных целей, а также расстановка приоритетов.

Государственная экономическая политика создания инновационной экономики предполагает, как минимум, решение следующих трех классов задач:

- 1) поддержание финансовой дисциплины;
- 2) осуществление инвестиций в человеческий капитал и технологии;
- 3) создание внутренних и борьба за открытие внешних рынков.

1. Финансовая дисциплина.

Под финансовой дисциплиной понимается жесткий контроль над бюджетными расходами, с одной стороны, и стремление сохранить низкую норму процента, – с другой. Контроль над бюджетными расходами позволяет более эффективно использовать бюджетный дефицит, что благоприятно сказывается на макроэкономической динамике, а низкая норма процента позволяет эффек-

тивно стимулировать инвестиционный процесс. Инвестиции – не единственный фактор экономического роста, но в период формирования новой экономики они приобретают ключевое значение. Действительно, внедрение новой технологии тем и отличается от модернизации старой, что здесь требуются огромные вложения, чтобы выстроить технологическую цепочку практически с нуля. Уже имеющиеся основные фонды здесь, скорее, – тормоз, чем помощь в преобразовании производства. Ужесточение финансовой дисциплины позволяет канализировать высвобождающиеся финансовые ресурсы в создание новой экономики. «Благодарная» экономика, в свою очередь, генерирует ресурсы, позволяющие решать вновь встающие проблемы.

Иное дело, ситуация с платежным балансом. Платежный баланс характеризует разницу между национальными сбережениями и национальными инвестициями. Дефицит платежного баланса означает, что инвестиции превышают сбережения, т.е. наблюдается нетто-приток иностранного капитала, который и покрывает разницу. Растущий дефицит платежного баланса означает, что, несмотря на рост (или стабилизацию) сбережений, чистые инвестиции растут еще быстрее.

Чем объясняется желание ряда стран вкладывать собственные ресурсы в инновационные экономики? Ответ достаточно прост: эти экономики предоставляют возможности для инвестиций лучшие, чем другие страны. Поскольку капитал со всего мира стремится в такие экономики, их чистая международная инвестиционная позиция¹ становится все более негативной. В то же время доступность зарубежного капитала позволяет инновационным экономикам абсорбировать значительные инвестиции, что благоприятно сказывается на их производственном потенциале. Приток иностранного капитала рассматривается как положительное явление: лучше развивать экономику за счет иностранных инвестиций, чем не развивать ее вовсе.

Единого мнения о том, какой уровень дефицита платежного баланса можно считать приемлемым, нет. Считается, что с дефицитом можно бороться через увеличение нормы сбережения, а не через снижение инвестиций в национальную экономику, так как победа над дефицитом в этом случае явно окажется пирровой. Но

¹ Чистая международная инвестиционная позиция страны определяется как разность между ее внешними финансовыми активами и обязательствами.

увеличение нормы сбережений подавляет спрос на потребительские товары и услуги, что не лучшим образом сказывается на состоянии экономики. Вариант развития событий, к которому следует стремиться: возрастание спроса на продукцию инновационной экономики со стороны мировой экономики, который мог бы компенсировать снижение внутреннего спроса.

II. Инвестиции в человеческий капитал и технологии.

Инновационная экономика начинается с кадров. Невозможно ни создавать новые технологии, ни даже копировать уже имеющиеся, не обладая соответствующим кадровым потенциалом. Адекватное образование вообще становится условием участия как отдельных граждан, так и нации в целом в выгодах, которые несет современный технический прогресс. Осознание этого факта заставляет, например, Президента США формулировать задачу в области образования следующим образом: к 2020 г. в США высшее образование должны иметь не 40% выпускников школ, как сейчас, а 60%. Иными словами, в ближайшие десять лет высшее образование должны дополнительно получить еще 8 млн молодых людей [Economic..., 2011, с. 71].

Сама постановка такой цели – отражение понимания того, что реальная возможность обеспечить конкурентоспособность развитых экономик (и, соответственно, уровень жизни) по отношению к менее развитым, – это осуществление более сложных производственных операций, чем в менее развитых странах. В данной гонке побеждает тот, кто сумел создать систему образования лучшую, чем страны-конкуренты.

Новые технологии, воплощающие в себе последние достижения в области роботизации и информатизации, снижают спрос на простой неквалифицированный труд. Значимый фактор, в существенной степени определивший частичную деиндустриализацию Старого и Нового света и, соответственно, давший мощный импульс перемещению промышленности в Азию, ослабевает. Новые технологии требуют наличия немногочисленного, но высококвалифицированного персонала, с одной стороны, и людей, способных организовать производство на таких технологиях, с другой. Именно такие специалисты готовятся в развитых странах, что составляет их мощное конкурентное преимущество перед менее развитыми экономиками.

Логика создания инновационной экономики требует поддержки образования по всему фронту: от начального до высшего.

В начальной и средней школе требуется последовательное финансирование, направленное на сокращение разрыва в качестве образования между городом и сельскими районами, между быстроразвивающимися мегаполисами и депрессивными средними и малыми городами, между школами более благополучных районов и менее благополучных. В высшей школе следует активизировать программы по повышению доступности высшего образования. В первую очередь, это программы по «подтягиванию» образовательного уровня молодых людей из районов с не лучшим уровнем среднего образования, желающих получить высшее образование. Необходимо вводить программы образовательных кредитов, позволяющих получить образование тем, кто не имеет иных возможностей оплачивать свое обучение в ВУЗе.

Быстрая смена целых технологических укладов без массовой переподготовки кадров не осуществима. Переключать эту национальную задачу на бизнес неправильно. От государства требуется резко повысить финансовые усилия по финансированию программ, решающих указанные задачи. Актуальность программ переподготовки кадров обостряется и тем обстоятельством, что в условиях все более и более открытой экономики быстро усиливается конкуренция со стороны зарубежных производителей. Это требует как повышения качества рабочей силы, так и ее переориентации на другие виды деятельности.

Новая экономика «создает напряжение» в области повышения качества человеческого капитала. Если качество человеческого капитала растет, растет и его отдача, материализующаяся в высоком абсолютном и относительном (относительно других стран) уровне жизни. Если же этого не происходит, национальная экономика вынуждена ограничиваться относительно неквалифицированным трудом по физическому производству продукции, которое задается форматами, вырабатываемыми в более развитых странах. Замедление темпов роста качества рабочей силы и возникновение проблем в институтах соответствующей страны ведет не к стабилизации, а, скорее, к снижению достигнутого уровня жизни. Действительно, конкуренция на одном и том же поле между работниками страны с высокими доходами и страны, где эти доходы ниже – бесперспективна. Уровень жизни в странах с инновационной экономикой определяется не тем, что в рамках данной экономики продукция производится не хуже, чем в менее развитых

странах, а тем, что эти экономики способны создать то, что менее развитые экономики воспроизвести пока не в состоянии.

Система образования справляется с текущими потребностями общества в образовании, однако для осуществления перехода экономики из традиционного формата в инновационную ее возможностей явно недостаточно. Требуется, с одной стороны, известная зрелость системы государственного управления, чтобы как на законодательном, так и на исполнительном уровнях власти сложилось понимание того, что затраты на образование, в отличие от многих других затратных статей, – это решение будущих проблем, а не консервация имеющихся. С другой стороны, это понимание должно реализовываться на практике, а не просто декларироваться, что характерно для большинства стран.

Инвестиции в технологии – так же, как и инвестиции в человеческий капитал, – важнейший элемент инновационной экономики. Инновационная экономика – это технологически развитая экономика. Для поддержания высокого технологического уровня требуются огромные ресурсы как для создания новых производственных мощностей, так и для поддержания необходимой рыночной инфраструктуры. Эта задача не может быть решена частным бизнесом. Государство является основным заказчиком на фундаментальные и, в значительной степени, на прикладные исследования. Государство, с его возможностью концентрировать и перераспределять крупные финансовые потоки, и в дальнейшем будет крупнейшим игроком на инновационном поле, создающим базовые условия и задающим вектор технологических прорывов для национального бизнеса [Кулешов и др., 2012].

III. Создание новых и расширение традиционных рынков.

Дискуссия об оптимальном балансе между прямыми действиями государства по созданию инновационной экономики и его ролью «институционального стража» при ее развитии под действием рыночных сил в действительности маскирует более фундаментальную проблему. Роль государства как в создании основ инновационной экономики, так и в ее развитии одинаково велика, но реализуется она на разных исторических этапах по-разному. При создании основ инновационной экономики развитые страны проводят одну внутреннюю и внешнюю политику, а при развитии уже созданной – другую [Глазьев, 2009].

Мерой зрелости экономической политики здесь выступает соблюдение баланса между государственным вмешательством в

экономику и действием рыночных сил. Действительно, когда государственные органы игнорируют сигналы рынка и пытаются поддержать (субсидиями или иными средствами) уже существующие на рынке товары или услуги, искажается реальная структура спроса. Новый товар или услуга в условиях подобного регулирования могут оказаться инвестиционно непривлекательными, и тогда новый рынок не появляется вовсе. Важно понимать, что эффект защиты национального производителя заключается в том, что выгоды от либерализации торговли распределяются среди большого количества потребителей, каждый из которых получает от этого не очень много. Выгоды же от закрытия национального рынка концентрируются среди немногих производителей, которым, естественно, проще организовать для лоббирования своих интересов. Главное здесь – не просто знание «теории процесса», но способность в рамках государственной экономической политики последовательно реализовывать общественный национальный интерес в условиях постоянного давления со стороны многочисленных сплоченных лоббистских групп [Олсон, 1998].

Создание критической массы крупных и сильных национальных товаропроизводителей редко, если вообще обходится без активной целенаправленной поддержки их государством, целенаправленно и жестко перераспределяющего финансовые и материальные ресурсы общества в их пользу. При этом государство активно защищает национального производителя, затрудняя доступ на национальный рынок внешним конкурентам [Дробышевский, Синельников-Мурылев, 2012], т.е. проводит политику протекционизма. После того как сильный национальный товаропроизводитель в основном создан, он начинает нуждаться уже не столько в защите, сколько в рынках для своей продукции. Тогда государство, выражающее его интересы, меняет свою внешнеэкономическую политику на противоположную и начинает проводить политику фритредерства. В США, например, доля товаров и услуг, производимых для экспорта, в структуре ВВП с 11% в 1970 г. поднялась до 26% в 2000 г., а в 2012 г. составила уже 31% [Economic..., 2013, с. 209].

Борьба за внешние рынки – хороший тест государственной политики на готовность и способность поддерживать своего товаропроизводителя. При этом для компаний новой экономики альтернативы такой государственной политике нет: огромные затраты по внедрению новых технологий могут быть эффективно

компенсированы только в масштабах мирового рынка. Например, вывод на рынок нового специфического медикамента обходится от 800 млн долл. [Костина, 2005, с. 77] и выше. Очень немногие компании могут позволить себе подобные затраты (еще меньше – сделать ошибку в осуществлении инвестиций такого масштаба). Такие затраты редко окупаются в рамках национального рынка, и их осуществление оправданно только в расчете на глобальный мировой рынок.

В принципе, обе стратегии активно применялись задолго до возникновения новой экономики, но инновационная экономика, сделав экономику глобальной, придала им новое качество. Если в XIX – первой половине XX века переход от протекционизма к фритредерству, и наоборот, был уделом отдельной страны или группы стран, действующих более или менее независимо друг от друга, то в последние десятилетия расклад сил принципиально изменился. Развитые страны, уже создавшие у себя основы инновационной экономики, в своей внутренней и внешней экономической политике вынуждены следовать логике развития этой экономики. Логика развития инновационной экономики заключается в создании и завоевании все новых рынков, выход на которые позволяет, с одной стороны, окупить огромные затраты по созданию новых технологий, с другой, обеспечить возможность дальнейшего развития по выбранной траектории.

Собственно, в этом и заключается принципиальное отличие инновационной экономики от традиционной: разработка современных прорывных технологий требует колоссальных затрат. Поэтому создание полноценной инновационной экономики практически невозможно в закрытой экономике. Это значит, что в автаркическом режиме или в составе небольшой группы маргинальных государств инновационную экономику создать нельзя. Создание инновационной экономики предполагает широкое взаимодействие с остальным миром.

Страны с уже созданными основами инновационной экономики объективно заинтересованы в максимальном открытии своих и, в особенности, рынков других стран. Страны, только начавшие строить инновационную экономику, – нет. Те, кто уже успел оседлать инновационную волну, стремятся не подпустить к ней остальных. Происходит это даже не потому, что на волне не хватает места, а потому, что, чтобы удержаться на ней, требуется опора –

рынок сбыта с отсутствующим национальным конкурентом-производителем. Проще всего опираться на тех, кто под волной.

Интересы группы стран с более или менее развитыми основами инновационной экономики заключаются в дальнейшем развитии этих основ, чему, в том числе, способствует выход со своей продукцией на рынки других стран. Интерес менее развитых в указанном смысле стран – создать своих сильных товаропроизводителей, способных играть по правилам, диктуемым глобальной экономикой, которые составят основу собственной национальной инновационной экономики. В период своего становления национальный товаропроизводитель неконкурентоспособен по отношению к уже состоявшемуся зарубежному товаропроизводителю и без государственной поддержки и защиты выжить не может.

Соглашения стран по подобным конфликтам достигаются в зависимости от силы их переговорной позиции. Поскольку у менее развитых стран позиции слабее, отстаивать долгосрочные интересы своих национальных товаропроизводителей, которые, возможно, со временем станут глобальными игроками, а, возможно, и нет, сложнее. В качестве утешительного приза таким странам де-факто предлагается относительно комфортное место страны второго эшелона.

Таким образом, роль государства в создании новой экономики критически важна, но формы ее реализации в разные периоды становления инновационной экономики существенно различны. Если на этапе становления она созидательно-охранительная, то на этапе развития она уже поддерживающе-охранительная.

Институциональные условия формирования инновационной экономики в России

К *базовым институтам* инновационной экономики отнесем следующие [Блохин, 2012]:

- конкуренция;
- гарантия прав инвестора;
- отсутствие барьеров;
- защита интеллектуальной собственности.

** Поддержание конкуренции на рынке и недопущение возникновения монополий.*

Чтобы бизнес успешно генерировал и осваивал новые технологии, требуется жесткая мотивация. Наиболее эффективный мотиватор – конкуренция, ключ к повышению инновационной активности производителя. В инновационной экономике компании осознанно ставятся в режим жесткой конкуренции со стороны национальных и зарубежных производителей, что не дает им возможности расслабиться, спокойно жить за счет когда-то внедренных прогрессивных технологий.

Перед государством, ответственным за развитие инновационной экономики, стоит непростая задача: с одной стороны, необходимо поддерживать инновационный процесс, а с другой – нельзя допускать возникновения монополии на рынке. Проблема особенно остро проявляется тогда, когда сильная компания, потенциальный монополист, ведет активную инновационную деятельность.

Сам по себе этот эффект не нов, но с развитием инновационной экономики в ней проявляются новые аспекты. К традиционным естественным монополиям добавляются новые, порожденные новой экономикой. Прежде всего, это некоторые виды программного обеспечения, систем связи, а также те виды промышленной продукции, в себестоимости которых очень велика доля постоянных издержек: окупиться такие продукты могут только при огромных объемах продаж. Эти объемы могут быть настолько велики, что двум производителям на данном рынке просто не хватает места. Характерный пример – ситуация в телекоммуникационной сфере. Чем большей сетью обладает компания, тем, при прочих равных, выше эффективность ее бизнеса. На рынке наблюдается сетевой эффект: чем больше агентов пользуются технологией, тем более ценной она представляется для последующих пользователей. Например, чем шире распространены телефон, факс или e-mail, тем более ценны их возможности для каждого пользователя. Но обратная сторона этой эффективности – монополизация рынка, что, с точки зрения интересов долгосрочного развития рынка, недопустимо.

Осуществление контроля по поддержанию приемлемого баланса между тенденцией к монополии у отдельной компании и к поддержке эффективно действующего бизнеса – одна из важнейших задач государственной экономической политики. В таких случаях применяются как методы прямого регулирования цен, так и подходы, позволяющие ситуацию естественной монополии перевести в традиционную конкурентную плоскость. Так, напри-

мер, на уровне муниципалитетов для потенциальных монополистов организовывается конкурс за право оказывать услуги на данном поле. Компания, предложившая наилучшие условия, выигрывает конкурс и допускается на поле.

Там, где описанный подход неприменим, используются методы прямого регулирования цен. Прямое регулирование – не лучшее решение, так как системный порок этого метода хорошо известен: как только рентабельность компании начинает ограничиваться какой-либо фиксированной величиной, компания не только теряет стимулы сокращать свои издержки, но, скорее, получает импульс к их повышению. В результате цены на регулируемый товар или услугу не только не снижаются, а, напротив, растут.

Паллиативным решением проблемы является метод *price-cap*. Применяться он начал с 1984 г. при регулировании цен на телефонные услуги. Суть метода в том, что регулирующим органом фиксируется цена, по которой услуга может предоставляться потребителю. Если при этом компания снижает свои издержки, а ее прибыль растет, то ни под какие санкции компания не подпадает. Слабое место метода в том, что однажды зафиксированную цену все равно приходится пересматривать как с точки зрения факторов, влияющих на ее повышение (инфляция, рост других тарифов и т.п.), так и на понижение (например технический прогресс в отрасли). Теоретически проблема решается при выполнении двух условий: наличии полной информации по всем факторам, влияющим на принятие решения, и существовании полностью независимых агентов, способных объективно оценить действие этих факторов. На практике эти условия недостижимы, что придает больший или меньший произвол используемому методу.

В целом, применение антимонопольного законодательства не направлено на подавление эффективно развивающегося бизнеса. Его цель – не подменить краткосрочный локальный успех отдельного рынка (за счет вытеснения с него относительно менее эффективных производителей) стагнацией этого рынка в будущем при возникновении на нем монополии.

Успешное развитие инновационной экономики возможно лишь при недопущении возникновения монополий, поддержки высокой открытости внутреннего рынка, обострении конкуренции. Реальная возможность сохранить свою конкурентоспособность для национального производителя в этих условиях – быстрое и непрерывное внедрение технологических инноваций, поз-

воляющих либо снизить издержки при производстве традиционной продукции, либо выйти на рынок с новым товаром или услугой [Аузан, Сатаров, 2012]. Экономическая политика государства в развитых странах направлена на поощрение конкуренции, которая, создавая трудную жизнь национальному производителю, заставляет его быть либо сильнее зарубежного конкурента, либо отказываться от привычной деятельности и находить новые сферы, где ему или вообще еще нет конкурентов, или он может работать продуктивнее.

** Гарантия прав инвестора.*

Собственник не будет вкладывать сколько-нибудь значительные средства в развитие своего бизнеса, если он не уверен, что сумеет воспользоваться результатами этих вложений. В развитых экономиках вопрос о гарантии прав инвестора даже не ставится в силу своей неактуальности: последнее, чего здесь боится инвестор – незаконной конфискации своей собственности. Государство, не на словах, а на деле не обеспечивающее права инвестора, не сможет построить инновационную экономику.

** Снижение барьеров при входе на рынок.*

В развитых экономиках под барьером входа на рынок обычно понимаются трудности с мобилизацией капитала для запуска в производство нового продукта или услуги. Государство последовательно проводит курс на снижение барьеров для входа компаний на высокотехнологичный рынок. Проблема барьеров решается через низкую ставку кредита и в целом высокую доступность капитала [Юдаева, 2014]. Капитал при этом привлекается как традиционными способами – через фондовый рынок и банковскую систему, так и через его аккумулирование в венчурных фондах, количество и величина которых в последние годы быстро растет.

Компании, особенно небольшие, делающие ставку на инновационный продукт, нуждаются в деньгах, консультациях и других формах поддержки своей деятельности. Инновационная экономика предполагает создание максимально благоприятных условий для таких стартапов. Обычно на первой стадии появляется «ангел» – индивидуальный инвестор, финансирующий разработку концепции нового продукта. Дополнительные средства также могут быть мобилизованы на рынке частного капитала. Не остается в стороне и государство – оно поддерживает инновационный процесс через программы поддержки малого бизнеса. И все же

одним из основных каналов финансирования инновационного процесса в настоящее время является венчурный капитал, который, в свою очередь, существует за счет рынка первичного размещения акций (ИРО). Доступность венчурного капитала снизила барьеры для организации бизнеса предпринимателями-новаторами, а благоприятный налоговый режим в этой сфере повышает спрос на капитал.

Венчурный капитал – это рыночный институт реализации стартапов на вновь возникающих рынках продуктов и услуг. На традиционные рынки товаров и услуг венчурный капитал ориентирован в существенно меньшей степени. Задача венчурного фонда не сводится к простому предоставлению денег. Помимо сведения предпринимателя с инвестором (частным лицом, банком или пенсионным фондом) венчурный фонд консультирует, осуществляет контроль и поддержку финансируемого им проекта.

Обычно при предоставлении средств фонд сталкивается с двумя основными проблемами. Во-первых, финансовую состоятельность поддерживаемого проекта сколько-нибудь реально оценить практически невозможно. Во-вторых, на практике очень трудно отслеживать и оценивать поведение предпринимателя, получившего деньги фонда. Обе эти проблемы решаются через глубокое погружение представителя фонда в ход реализации проекта. Почти всегда инвестор или его представитель вводится в Совет директоров вновь образованной компании. Дополнительным инструментом контроля является сам метод финансирования: проект разбивается на стадии, и очередной финансовый транш может быть получен только по результатам достижения очередного milestone. Венчурный фонд зачастую участвует в подборе ключевых специалистов и организации правовой защиты результатов проекта. Стратегические цели проекта также согласуются с венчурным фондом.

Как правило венчурные фонды выходят из капитала вновь образованных фирм, как только становится ясно, что эти компании состоялись, есть рыночная перспектива. Именно в этот момент финансовые результаты выхода наиболее велики. Высвободившиеся же средства направляются на новые стартапы. Необходимо отметить, что в полной мере эта схема реализуется лишь тогда, когда существует развитый фондовый рынок и когда этот рынок находится на подъеме.

Финансовые источники развития новой экономики не ограничиваются только венчурными фондами. Очень велика роль и

такого традиционного института, как фондовый рынок. Доступность капитала через венчурные фонды и IPO, например, в США, а также его сравнительная дешевизна, в немалой степени объясняет, почему новая экономика развивается гораздо успешнее именно в США, а не в Европе или в Азии.

** Защита интеллектуальной собственности.*

Один из главных стимулов осуществления инноваций – перспектива получения финансового вознаграждения за владение уникальным ресурсом, продуктом или услугой. Уже сам факт выхода на рынок первым обычно влечет немалый финансовый результат, но правовая защита новых решений привлекательна вдвойне. Государство, строящее инновационную экономику, не может не защищать интеллектуальную собственность.

В разных странах эта защита, правда, организована по-разному. Например, в США разрешается патентовать большинство биологических материалов, которые получаются в результате научной деятельности. Именно эта защита способствует внедрению значительного числа инноваций в американской промышленности биотехнологий. Европейское же право в области биотехнологий гораздо менее последовательно, например, в рамках него не защищаются генетически измененные растения. Японское право в патентовании биологических объектов во многом похоже на американское, но оно запрещает использование новых биотехнологий в диагностировании и лечении людей.

Американское законодательство также более однозначно защищает инновации в области компьютерных технологий, чем европейское или японское. Так Европейская патентная конвенция специально подчеркивает, что компьютерная программа как таковая не является изобретением. Это существенно затрудняет защиту программного обеспечения, особенно для малого и среднего бизнеса. В Японии патент на программное обеспечение может быть выдан лишь тогда, когда речь идет о защите процесса, в то время как в США защищается как продукт, так и процесс. Это означает следующее: чтобы защитить программный пакет в Японии, требуется целый ряд патентов, что, естественно, оставляет лазейки для перехвата конкурентами интеллектуальной собственности. В общем, патентная защита программных продуктов в Европе и Японии гораздо слабее, чем в США.

К *поддерживающим институтам* инновационной экономики, являющимися операционным представлением базовых, относятся:

- создание благоприятных условий для осуществления инвестиций в исследования и разработки;
- создание гибкого рынка труда, создание эффективного рынка капитала;
- создание налоговой системы, адекватной требованиям новой экономики.

** Поддержка инвестиций в исследования и разработки.*

По мере того как экономика становится все «легче», производя продукцию, воплощающую в себе все больше знаний и все меньше природных ресурсов, затраты на исследования и разработки – основной инструмент реализации знаний в продукте – растут колоссальными темпами. При этом быстро меняется сама организация данного процесса. Помимо прямого финансирования фундаментальных и прикладных исследований, политика государства, строящего инновационную экономику, предполагает поощрение бизнеса в осуществлении частных программ по исследованиям и разработкам. Если раньше новые технологии и продукты создавались в основном в крупных корпорациях, то сейчас это происходит во множестве мелких фирм, которые активно кооперируются в выводе новых продуктов и услуг на рынок. Стержнем этой политики является налоговый режим – дружественный к разработчикам новых продуктов и технологий.

До недавнего времени считалось, что частные инвесторы предпочитают ограничиваться прикладными исследованиями, имеющими, в отличие от фундаментальных, сравнительно ясную коммерческую перспективу. Однако с начала 1990-х годов ситуация начала меняться. При регистрации патентов все чаще встречаются ссылки на фундаментальные исследования (особенно в информационных технологиях и биотехнологиях). А это верный признак того, что фундаментальная наука становится все более значимым фактором технологических преобразований. Еще одним признаком, косвенно подтверждающим данный тезис, стало изменение требований к сотрудникам, привлекаемым для осуществления исследований и разработок. Предпочтение начинает отдаваться людям, имеющим опыт фундаментальных исследований, причем часто им гарантируется возможность публиковать полученные результаты в научных журналах, что по-настоящему

ценно именно для ученых, а не людей, занятых прикладными исследованиями.

Государство, стремящееся создать инновационную экономику, находится в ситуации весьма непростого выбора: с одной стороны, нельзя допустить снижение инновационного потенциала экономики, с другой, – считается неправильным создавать у частного бизнеса ощущение, что исследования будут проведены в любом случае, а бизнес получит их результаты бесплатно. Поэтому правительство склонно поддерживать в первую очередь фундаментальные исследования, полагая, что риск недофинансирования здесь со стороны частного инвестора заметно выше, чем в случае прикладных исследований. Впрочем, распределение средств между фундаментальной и прикладной наукой – не самое главное, – важно, чтобы инновационный процесс нарастал, а насколько эффективно при этом расходуются бюджетные средства – вопрос, конечно, важный, но все-таки вторичный.

Значительная часть федерального финансирования обычно направляется на проведение исследований в области обороны. Однако создаваемые здесь технологии имеют немалый потенциал, который вполне может быть использован и в гражданском секторе. Задача государства – организовать эффективный трансферт таких технологий из оборонного сектора в гражданский.

Другой стороной политики повышения эффективности инновационного процесса является поддержка стратегических альянсов компаний, направленных на создание принципиально новых технологий. Так, одна из форм существования альянсов – совместные исследовательские компании. Такие компании, соединяя сильные стороны участников, позволяют им хорошо дополнять потенциал друг друга, снижать риски проектов, уменьшать финансовую нагрузку на каждого из участников за счет объединения ресурсов. Совместные исследовательские предприятия снижают неизбежные при дублировании работ совокупные затраты, облегчают принятие решения об осуществлении проектов, отдача от которых ожидается не ранее, чем через несколько лет. Еще более важным является то, что в рамках совместной деятельности компаниям удается объединить носителей специфических знаний, что, собственно, и позволяет создавать то, о чем никто не задумывался раньше.

Действительно, если вся информация о новых технологиях, новых продуктах и рынках концентрируется в одном месте, то

решение о запуске нового проекта будет принято существенно быстрее, причем с существенно меньшими транзакционными издержками, чем это происходит в рамках традиционной «рыночной» схемы. Не случайно, что ответом на данный вызов новой экономики стало резкое увеличение слияний и поглощений (как по числу, так и по масштабам сделок) в развитых странах в середине 90-х годов прошлого века.

Вывод на рынок принципиально нового продукта требует концентрации значительных сил и средств. Малому бизнесу эта задача не по силам. Так, после того, как США и Европа вышли из спада начала 1990-х годов, число и объем глобальных слияний и поглощений стали расти (80,7 млрд долл. в 1991 г. и 720 млрд в 1999 г.). Еще одной специфической чертой слияний и поглощений стало увеличение доли крупных сделок, что способствовало значительному увеличению этой формы инвестиций. Если в 1991 г. не было ни одной сделки выше 1 млрд долл., то уже к середине периода они стали обычными [Иванова, 2001, с. 76].

Отметим, что государство должно гибко реагировать на процессы, происходящие в экономике. Так, создание отмеченных альянсов, строго говоря, подпадает под действие антимонопольного законодательства со всеми вытекающими для них последствиями. Примером конструктивного выхода из отмеченного противоречия может служить принятый в 1984 г. в США Национальный акт о совместных исследованиях (National Cooperative Research Act), который существенно улучшил ситуацию, при этом сам принцип недопущения возникновения монополии на рынке ревизии, естественно, не подвергался. Поправки от 1993 г. еще более развили правовую среду работы совместных исследовательских предприятий¹.

** Создание гибкого рынка труда.*

Развитый рынок труда – один из существенных факторов, предопределяющий успех инновационной экономики. Чем легче и быстрее работники меняют место работы, если этого требуют интересы вновь создаваемых компаний, тем легче и быстрее адаптируется национальный бизнес к постоянно меняющимся требованиям рынка. Известно и то, что человеку, безболезненно

¹ В 1998 г. в США насчитывалось почти 750 совместных исследовательских предприятий. В основном они создавались в связи, электронике и в производстве транспортного оборудования.

оставляющему свою прежнюю работу, легче адаптироваться к требованиям нового рабочего места, в том числе к передовым технологиям и новым формам организации производства. Следует отметить, что гибкость рынка труда возникает не сама по себе, а как следствие последовательной государственной экономической политики, направленной на поддержание конкурентной среды и обеспечение перелива капитала в соответствии с требованиями рынка. Данная политика, подкрепляемая сравнительно низкими налогами на индивидуальные доходы и излишне не связывающая компании в реструктурировании имеющейся рабочей силы, кстати, ведет к более низкой безработице и более быстрому созданию новых рабочих мест по сравнению со странами, придерживающимися иной политики по регулированию рынка труда.

Такая модель гибкого рынка труда имманентна инновационной экономике с ее постоянными и чрезвычайно быстрыми изменениями как в технологиях, так и организации производства. Если компании не имеют возможности быстро привлечь высококвалифицированный персонал, способный осваивать и создавать новые технологии в сжатые сроки, о новой экономике можно забыть. Более того, создание новой экономики требует гибкости и в возможностях привлечения иностранной рабочей силы. И здесь роль государства в поддержке национального бизнеса, регулирующего приток недостающих кадров из-за рубежа, велика.

Открытость инновационных экономик приносит большие дивиденды нации в целом. Однако отдельные социальные группы (в первую очередь низкоквалифицированные работники) оказываются в проигрыше. Глобализация, быстрый технологический прогресс означает постоянное движение рынка, в частности, закрытие каких-то производств в одних регионах и организация новых производств – в других. Эти экономические проблемы быстро перерастают в социальные. Без сильной государственной политики в решении данного вопроса создание инновационной экономики становится либо невозможным, либо существенно менее динамичным.

Исчезновение одних видов производства и возникновение других – имманентный закон экономического развития и технологических перемен. Экономический прогресс, связан ли он с глобализацией, технологиями, институтами или государственным регулированием, всегда оказывает влияние на работников, и не всегда это воздействие им нравится. Доходы меняются в зависи-

мости от действий конкурентов, рабочие места перемещаются из одной отрасли в другую, работники вынуждены менять места проживания, да и в успешной компании потребность в рабочих местах постоянно меняется. Давление отечественных и иностранных конкурентов заставляет компании внедрять новые технологии, тем самым меняя внутреннюю структуру рабочих мест.

Строго говоря, в этом нет ничего нового. Еще в 1980-е годы в экономике США до 70% изменений в структуре занятости приходилось на «дрейф» от потребности в низкоквалифицированной рабочей силе в пользу высококвалифицированной в рамках одной и той же отрасли. Это означает, что рабочие места перемещались не из отраслей, столкнувшихся с конкуренцией иностранных товаропроизводителей, в отрасли, где это давление было ниже, а внутри отраслей в силу изменений, порождаемых внедрением новых технологий.

Подобное явление наблюдается во всех странах, создающих инновационную экономику. Растущее производство в зарубежных фирмах, созданных с участием национального капитала, ведет к увеличению занятости на национальном рынке труда. Другими словами, материнские и дочерние компании растут вместе, а не за счет друг друга. Но и здесь меняется структура рабочих мест. На производствах, расположенных на территории стран – доноров капитала, требуется все более квалифицированная рабочая сила (дизайнеры, менеджеры), в то время как собственно производство продукции вытесняется за рубеж. Понятно, что подобные сдвиги оказывали благоприятное воздействие на национальный рынок квалифицированной рабочей силы, проблемы же работников с низким уровнем квалификации только обостряются.

Глобализация объективно выгодна высококвалифицированным работникам и представляет угрозу – для низкоквалифицированных. Отсюда и отношение к происходящим в мире процессам со стороны разных групп населения. Задача сильного государства, таким образом, не сводится к защите интересов своих неквалифицированных работников, что провоцирует деградацию национальной экономики, а заключается в выработке действенных мер по повышению образовательного и квалификационного потенциала граждан, что даст им возможность воспользоваться выгодами новой экономики.

Пример такой программы – американская Программа по перемещению работников (Dislocated Worker Program). Ее суть –

помощь в адаптации отдельных работников к новым экономическим реалиям. Программа призвана помочь тем американским рабочим, которые потеряли работу и едва ли смогут в будущем вернуться к прежней профессии на прежнем месте. Программа предусматривает помощь в поиске новой работы на новом месте, индивидуальные консультации по планированию дальнейшей карьеры, а также помощь в переобучении. Некоторые категории работников получают финансовую поддержку на организацию переезда на новое место жительства и компенсацию затрат по содержанию детей. В 2000 г. участниками данной программы стали 836 000 человек. Кроме того, работники, ставшие жертвами международной конкуренции, получают поддержку от таких программ, как Trade Adjustment Assistance и NAFTA Transitional Adjustment Assistance в виде переобучения, поддержки в поиске работы, помощи в переезде к новому месту работы.

** Создание эффективного рынка капитала.*

Успех в создании инновационной экономики во многом определяется сложившейся моделью рынка капитала [Клисторин, 2014]. Развитый фондовый рынок, в том числе и венчурного капитала, сложившийся, например, в США, способствует созданию новых компаний с новыми техническими и организационными решениями. В Японии и некоторых европейских странах ситуация иная: финансирование бизнеса там осуществляется в основном через банки и другие крупные финансовые институты, которые склонны жестко контролировать использование своих средств. Различная организация рынка капитала порождает и разную систему стимулов в использовании денежных средств. Доходность по банковским займам ограничивается ставкой, под которую выдается кредит, доходность же на акционерный капитал задается эффективностью деятельности бизнеса. При кажущейся непротиворечивости этих двух посылов они ведут к разным моделям инвестиционного поведения: банки более склонны к консервативному подходу: «умеренная доходность при невысоком риске», в то время как держатели акций готовы идти на повышенный риск ради высокой доходности.

Экономики, располагающие гибкими эффективными рынками капитала, более склонны к инвестициям в исследования и разработки, в том числе в высокотехнологичные стартапы. Не случайно венчурный капитал лучше всего себя чувствует в экономике с развитым фондовым рынком, где компании, делающие ставку

на новые технологии, знают, что у них есть реальная возможность привлечь капитал на этом рынке. Конечно, ниоткуда не следует, что стартапы информационных технологий не могут финансироваться банковской системой, но опыт показывает, что последняя, при прочих равных, менее эффективна, чем фондовый рынок. В Европе и Японии, например, венчурный капитал формируется в основном банками и другими финансовыми корпорациями. И, что характерно, венчурный капитал здесь ориентирован на поддержку уже существующих компаний, уже как-то доказавших свою финансовую состоятельность, а не на создание новых компаний, как в США.

Формы собственности и контроля также влияют на создание и распространение информационных технологий. В «аутсайдерской» модели корпоративного управления, характерной для США и Великобритании, менеджмент компаний ориентирован на максимизацию дохода на вложенный капитал, что отвечает интересам миноритарных акционеров. И наоборот, в «инсайдерской» модели, распространенной в Японии и континентальной Европе, в большей степени учитываются интересы мажоритарных акционеров, банков, менеджмента и работников компании. Инсайдерская модель позволяет хорошо контролировать ситуацию в компании – реципиенте капитала и не концентрироваться на быстрой отдаче вложенных средств. Вместе с тем опыт последних лет показал, что аутсайдерская модель, с ее жесткой ориентацией на интересы миноритарных акционеров, оказалась весьма действенной с точки зрения эффективности организации бизнес-процессов в новых компаниях, интенсивности исследовательских программ и распространения новых технологий.

** Создание налоговой системы, адекватной требованиям инновационной экономики.*

Инновационная экономика по-новому ставит проблемы в давно знакомых, казалось бы, областях. Например, концепция программного обеспечения разрабатывается в США, сама программа делается в Индии, конечный продукт производится в Малайзии, а продается он по всему миру. Ответ на вопрос: «Какая часть добавленной стоимости подлежит налогообложению в каждой точке «технического передела»?» – оказывается далеко не столь ясным, как в случае производства обычной продукции в традиционной экономике. Эта же проблема актуальна и для электронной коммерции. Глобальная природа Интернета размывает

устоявшиеся представления как о географии производства продукции, так и о том, что именно производится. Это затрудняет понимание не только того, каков должен быть размер налога, но и что, собственно, является предметом налогообложения. Сама структура Интернета затрудняет идентификацию и локализацию объектов налогообложения: еще совсем недавно вполне понятная производственная деятельность начинает трансформироваться в какие-то плохо уловимые операции в виртуальном пространстве. Многие страны уже всерьез столкнулись с проблемой налогообложения деятельности по организации виртуальных заказов на приобретение вполне реальных товаров.

Впрочем, и без учета эффекта глобализации проблема адаптации существующих налоговых систем к требованиям инновационной экономики достаточно сложна. Широко распространено мнение, что чем стабильнее налоговая система – тем лучше. Для стабильных, устойчиво развивающихся экономик XX века это, возможно, было и так. По мере усиления глобализационных процессов неподверженных инновационным процессам экономик становится все меньше. Поскольку экономика находится в постоянном движении, ожидать, что налоговая система, как значимый элемент институциональной среды бизнеса, останется индифферентной к этим изменениям, не серьезно. Действительно, налоговая система, настроенная на решение задач, актуальных в момент ее формирования, по определению не может быть эффективной в случае, если эти задачи меняются. А они меняются. Поэтому полная стабильность институциональной среды в целом, и налоговой системы, в частности, невозможна и, главное, нецелесообразна.

Налоговая система неизбежно будет меняться. Задача государственной экономической политики – перенастроить ее с де-факто поддержки в настоящее время традиционных отраслей на поддержку отраслей, производящих продукцию с высокой добавленной стоимостью, составляющих ядро инновационной экономики [Дементьев, 2006]. Более того, задача этой политики – резко активизировать стимулирующую функцию налоговой системы в противовес доминирующей в настоящее время в РФ фискальной функции.

Таким образом, результатом действия рассмотренной системы институтов становится высокий спрос на новые технологии. Динамика спроса на новую технологию во многом определяется наличием следующей положительной обратной связи: появление

технологического нововведения создает растущий спрос на новую технологию, а востребованность рынком нововведения создает основу для дальнейшего совершенствования технологии. Данная обратная связь имеет несколько граней.

Многие новые технологии (впрочем, как и традиционные) чувствительны к масштабу производства. Переменные издержки при производстве продукции могут быть весьма малы, но постоянные, напротив, велики. Например, инвестиции в строительство завода по производству микрочипов весьма велики, а стоимость сырья для их производства – нет. Чем масштабнее производство чипов, тем ниже их себестоимость, и наоборот.

Новые продукты могут быть сильно взаимосвязаны в рамках одного кластера. Так, спрос на компьютеры во многом определяется ценой и качеством программного обеспечения для них и наличия периферии (принтеров, сканеров, модемов). В свою очередь, спрос на программное обеспечение и компьютерную периферию, естественно, зависит от цены и качества компьютеров. Поскольку специфика информационных технологий делает целесообразной разработку отдельных видов наукоемких продуктов, их эффективное использование возможно лишь тогда, когда они легко находят «общий язык» друг с другом. Таким образом, успех в продажах этих продуктов в решающей степени зависит от наличия интерфейса, способного их связать. А это предполагает наличие единого стандарта, признаваемого разными производителями разных продуктов.

В открытой экономике с низкими административными барьерами входа и выхода складывается высококонкурентный рынок с сильной мотивацией производителя внедрять новые технологии. Обычно организация стремится избежать изменения своего технологического процесса. Внедрение новых технологий, очевидно, – дорогостоящее и рискованное дело. Если рынок, на котором работает компания, защищен от вторжения внешних конкурентов, то, конечно, она может продолжать работать по старому, оставаясь при этом прибыльной. Компании же, работающие в действительно конкурентной среде, такой роскоши позволить себе уже не могут.

Если же новая технология по тем или иным причинам плохо интегрируется в экономику, это значит, что национальная экономика отвергает не просто одну из технологий, а саму возмож-

ность, основу для изменения себя самой в соответствии с долгосрочными трендами мировой экономики.

В последние годы все более отчетливо проявляется новое свойство глобальной экономики: она становится все более регулируемой и управляемой. Развитые страны все более отчетливо формируют ядро новой экономики и ее периферию и полупериферию. Страны технологического ядра определяют экономическую и, как следствие, политическую конфигурацию современного мира, а остальные находятся в их орбите, пользуясь (если не пытаются проводить слишком самостоятельную политику) благами прогресса, генерируемого ядром. Принципиальное отличие ядра от периферии заключается в том, что страны ядра могут разрешить странам полупериферии и, особенно периферии, включиться в мировые потоки создания стоимости, а могут и не разрешить. Невключение страны в глобальную экономику оставляет ее за рамками глобализационных процессов, что постепенно ведет к маргинализации экономики такой страны.

Рассматриваемая тенденция хорошо объясняет стремление самой развитой на сегодняшний день державы – США – создать и поддерживать однополярную модель мира. Однополярный мир предполагает организацию такой распределенной сети производственной деятельности, из которой всегда сравнительно безболезненно можно исключить один или несколько дублирующих элементов («слишком самостоятельных» государств). При этом центр такой сети исключить нельзя. Так, если теряется центр управления, например, железнодорожным движением, сразу возникает хаос, и движение замирает. Сильный центр заинтересован в поддержании дисциплины и всегда готов пожертвовать частью (отдельными экономиками) во имя сохранения целого.

Создавать свой центр силы или подстраиваться под чужой – проблема ценностного выбора. Такой выбор редко делается на основе рационального (бухгалтерского) подхода. Однако при разработке промышленной политики следует понимать, что этот выбор делать придется. Тогда для создания своего центра силы (полюса) потребуется одна промышленная политика, для подстраивания под чужой – другая. Худшее, что здесь можно сделать – пытаться достичь обе цели одновременно.