

А. В. Воронцовский¹

докт. экон. наук, профессор кафедры экономической кибернетики Санкт-Петербургского государственного университета

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОВРЕМЕННЫЙ КРИЗИС

Развитие экономики во второй половине XX в. обусловило существенный интерес к использованию и управлению инновациями практически во всех развитых странах мира как важнейшей форме, обеспечивающей стабильный экономический рост и повышение благосостояния. Переживаемый в настоящее время экономический и финансовый кризис также заставляет еще раз обратить пристальное внимание на закономерности развития инновационных процессов как с точки зрения оценки причин возникновения мирового кризиса, так и имеющихся возможностей его преодоления и выработки перспективных стратегий развития экономики страны. В настоящей статье обращено внимание на исследование влияния основных закономерностей развития современного научно-технического прогресса, на возможные стратегии развития инновационной экономики и их выбор с учетом тех или иных национальных особенностей. Разработка и внедрение инноваций сопровождаются существенным увеличением расходов на исследование и разработки, которые, в свою очередь, в значительной степени связаны с поиском новых форм и разновидностей инноваций, представляющих интерес с точки зрения как развития производства, так и расширения потребления.

По определению, инновация представляет собой «прибыльную реализацию творческой стратегии» (Дандон, 2006, с. 20). Это означает, что процесс создания, разработки и продвижения инноваций включает в себя, с одной стороны, генерирование идей и доведение их до конкретных новых видов продуктов или услуг, а с другой — последовательное продвижение этих продуктов на рынок. Поэтому при исследовании процессов создания и распространения инноваций необходимо обратить внимание на продвижение инноваций на рынок и тенденции формирования и изменения спроса на них, а также на те условия и факторы, которые обуславливают эти тенденции. В этой связи приобретает особое значение сокращение жизненного цикла инноваций, а также влияние глобализации на инновационные процессы и особенности формирования стратегий развития инновационной экономики в ряде стран мира.

¹ Эл. адрес: a.vorontsovskiy@econ.pu.ru

Современные тенденции изменения жизненного цикла инноваций

При рассмотрении процессов продвижения инноваций на рынок следует выделить определенные формы развития современного научно-технического прогресса и некоторые факторы, определяющие его развитие.

Существенный толчок развитию различных форм технического прогресса дала Вторая мировая война, в результате которой появились важнейшие прорывные направления развития техники и технологии, в числе которых производство первых компьютеров. В этот же период были заложены основы военного, а позднее и мирного использования ядерной энергии; получила развитие реактивная авиация и реактивная техника, на базе которой были позднее построены программы освоения космического пространства; были освоены методы эффективной организации массового производства продукции военного и мирного назначения; разработаны и внедрены математические методы и модели в системы планирования и управления производством и т. п.

Исследование закономерностей разработки и продвижения на рынок технических и технологических нововведений позволяет говорить о том, что в настоящее время развитие процессов научно-технического прогресса и, соответственно, процессов разработки, внедрения и использования инноваций характеризуется определенными закономерностями, которые в значительной степени определяют возможности и перспективы развития инновационной экономики. Эти закономерности должны быть учтены в той или иной форме при разработке стратегии экономического развития, особенно в условиях формирования инновационной экономики.

Рассмотрим подробнее условия определения и особенности изменения жизненного цикла товаров и услуг во второй половине XX в. В отечественной литературе больше внимания уделялось проблемам обоснования жизненного цикла машин и механизмов (Карпунин, Любинецкий, Майданчик, 1989, с. 7; Яковенко, 1983). Общим проблемам инновационного технологического развития уделялось мало внимания.

В современной западной литературе при исследовании жизненного цикла продукции или технологии в любом секторе экономики обычно предполагают, что процессы его формирования хорошо описываются логистической кривой (иногда используется термин S-образная кривая (Фостер, 1987, с. 78–94). Эта кривая характерна для различных видов новых товаров, услуг и технологий — от разработки и продвижения на рынок различных поколений компьютеров и преобразования или совершенствования химических технологий до выпуска средств связи и различных видов электронной техники. Принципиальный график такой кривой приведен на рис. 1. Переход с одного поколения техники или технологии на принципиально новый обычно определяют как технологический разрыв. Особенности подобного разрыва связаны, во-первых, с тем, что порождающие его причины, разработанные новые продукты или технологии обычно в момент их появления достаточно трудно наблюдать, а оценить последствия их развития для экономики вообще и отдельного бизнеса в частности зачастую просто невозможно. Во-вторых, разрыв обусловлен тем, что именно эти причины и факторы в перспективе окажут существенное влияние на развитие производства.

Влияние условий технологического разрыва и соответствующего перехода на принципиально новый вид производимой продукции или внедрение на рынок других инноваций предполагает, прежде всего, смену оборудования и технологии производства. Если эта замена будет осуществлена с опозданием, когда на рынке основной объем продаж приходится на новые продукты или товары,

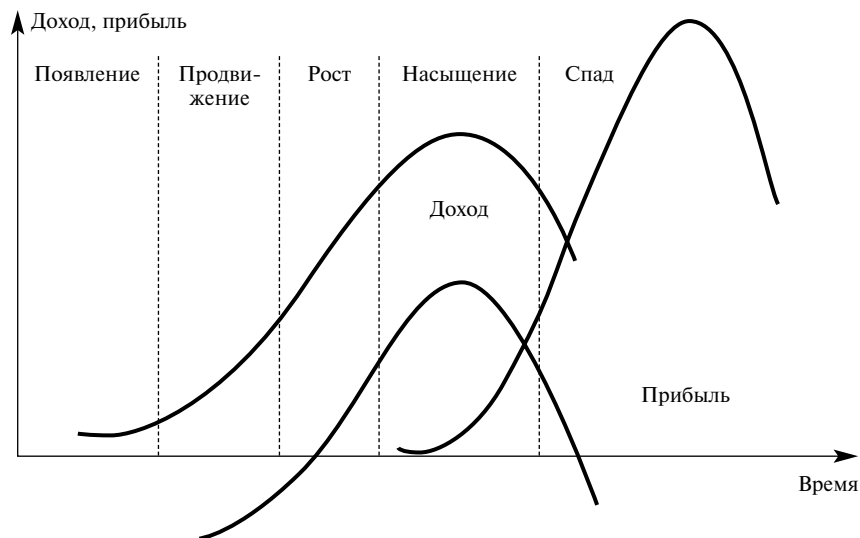


Рис. 1. Жизненный цикл новой техники и технологический разрыв

то это может быть чревато для бизнеса падением доходов или полным разорением. В литературе отмечается, что в США компании, производившие электронные лампы и электронное оборудование на их основе и не перешедшие своевременно на производство более прогрессивных для того времени транзисторных схем, разорились, несмотря на то что имели до этого многомиллионные объемы продаж (Фостер, 1987, с. 112). Следует учитывать, что первый компьютер, основанный на применении электронных ламп, был построен в 1944 г., а первый транзистор был изобретен уже в 1947 г. Смена поколения компьютеров и запуск в производство и эксплуатацию второго поколения ЭВМ на основе транзисторных схем произошли только в конце 1950-х — начале 1960-х гг.

Аналогичным образом сказывается влияние технологических разрывов и в других отраслях экономики.

Анализ рис. 1 позволяет выделить следующие особенности продвижения инноваций на рынок в современных условиях. Во-первых, на первых двух фазах цикла — появление и продвижение инновации на рынок — отсутствует прибыль и, напротив, требуются дополнительные расходы капитала на поиск потенциальных потребителей, создание у них интереса к потреблению данного нового товара. При этом продвижение товара на рынок, а также в конечном итоге успех всего инновационного проекта, связанный с достижением наибольшего объема продаж, роста объемов получаемого дохода или суммы прибыли, существенно зависит от внутренних и внешних возможностей финансирования этого процесса. Во-вторых, если эти расходы будут профинансированы и в конечном итоге рассматриваемый новый продукт, технология или услуга достигнут рыночного насыщения, то в этот же период, как правило, возникает и начинает развиваться новая техническая или технологическая инновация. Ее внедрение в производство может полностью вытеснить из сферы производства и, соответственно, с рынка тот продукт, который господствует на рынке и на внедрение которого на рынок были затрачены соответствующие большие суммы капитала. Производство этого продукта хорошо налажено и осуществляется в значительных объемах. Этот переход или технологический разрыв характеризует вторая кривая на рис. 1. Проблема заключается в том, что эту вторую кривую можно проследить только тогда, когда она достигнет фазы роста или насыщения. Сам

момент появления совершенно невозможно заранее определить, и он может быть пропущен менеджментом. Это, в свою очередь, требует расходов капитала на поиск и определение перспективных инноваций.

Так широкое распространение производства транзисторов и техники на их основе вытеснило из производства выпуск техники на электронных лампах, а переход на производство персональных компьютеров завершил эпоху использования и производства последнего, пятого поколения больших компьютеров. При этом компании и фирмы, производившие устаревающую продукцию и не перешедшие своевременно на производство новой техники или применение передовой технологии, терпели крупные убытки или были вообще разорены.

Особенности преобразования экономики в условиях технологического разрыва определяют весьма существенные риски развития инновационной экономики и продвижения инноваций на рынок. Подобные риски, с одной стороны, обусловлены сопротивлением со стороны бизнеса, контролирующего основную часть соответствующих рынков и препятствующего в процессе конкурентной борьбы продвижению инноваций на рынок. Это дополнительные риски разработчиков инноваций. С другой стороны, ускоренное продвижение инноваций на рынок приводит к потерям и разорению бизнеса, который производит текущую продукцию. В этом заключаются дополнительные риски для действующих производителей продукции. В целом инновационная экономика по мере своего развития усиливает влияние факторов риска на экономическое развитие соответствующих стран и регионов, содержит в себе потенциальные возможности развития тех или иных экономических кризисов.

Определенное представление о скорости замены действующего производства на выпуск или использование инноваций в третьей четверти прошлого века позволяет получить данные о переходе от производства и продаж электромеханических кассовых аппаратов к выпуску и реализации электронных кассовых аппаратов, прообразов современных широко используемых электронных кассовых терминалов на рынке США. Это произошло за пять лет (Фостер, 1987, с. 116). В современных условиях такого рода сроки для различных видов техники и технологии гораздо короче.

С момента появления первого компьютера в 1944 г. (речь идет об американском компьютере ЭНИАК или аналогичном компьютере БЭСМ в 1948 г. в Советском Союзе) можно отметить пять поколений больших компьютеров. Первое поколение компьютеров было основано на электронных лампах. При производстве второго поколения компьютеров были использованы транзисторы и транзисторные схемы, что означало применение совершенно других технологий в их производстве. Следующие поколения компьютеров были основаны на использовании сначала малых, а затем и больших интегральных схем. На смену большим компьютерам пришли начиная с 1980 г. поколения малых компьютеров с разделением монитора и системного блока. Отметим, что средний жизненный цикл одного поколения больших компьютеров составляет примерно 7,5 лет. За прошедшие 28 лет было разработано и запущено в производство шесть поколений персональных компьютеров, включая поколение ноутбуков, каждое из которых существенно отличалось от предыдущего как технологией производства, так и математическим и программным обеспечением, а также возможностями использования в тех или иных системах управления. За этот период персональные компьютеры стали неотъемлемой частью всех сфер человеческой деятельности — от производства, науки, управления и освоения космического пространства до домашнего хозяйства, отдыха и развлечений. Их широкое распространение кардинально поменяло технологию планирования, проектирования и управления в различных областях человеческой

деятельности, сделав за относительно короткий промежуток времени совершенно ненужной старую технику и технологию. Длительность среднего жизненного цикла поколения персональных компьютеров составляла примерно 4,5 года.

Подобное сокращение жизненного цикла поколений компьютеров характеризует важнейшую закономерность развития научно-технического прогресса, которая наблюдается на протяжении второй половины XX и в начале XXI в. Она состоит в том, что длительности указанных выше жизненных циклов основных нововведений неуклонно сокращаются по различным отраслям экономики, хотя конкретные темпы этого сокращения для отдельных отраслей и производств могут быть совершенно различными. Определенное представление о тенденции сокращения жизненного цикла товаров и технологий по различным отраслям позволяют получить графики, представленные на рис. 2.

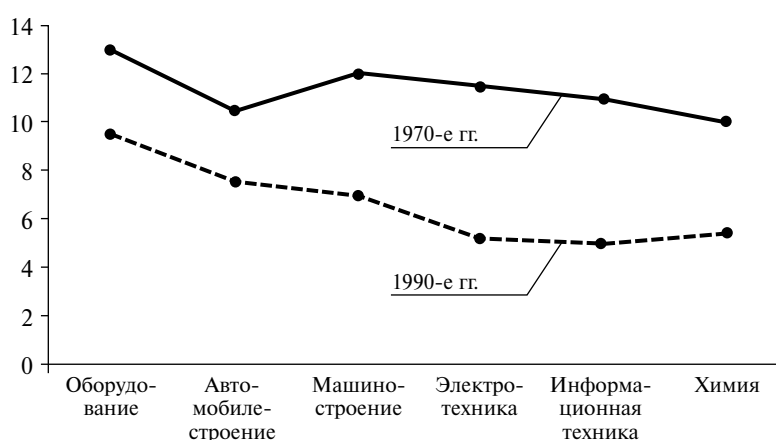


Рис. 2. Средняя длительность жизненного цикла по отраслям
(Technologie-Management..., 1994. S. 344)

По графикам, представленным на рис. 2, можно сделать вывод, что за 20 лет в автомобильной отрасли жизненный цикл в среднем сократился примерно на три года, в химической отрасли — на четыре с небольшим года, в сфере информационной техники — примерно на шесть лет.

По данным японских экономистов Ю. Хасэгава и К. Сиино, которые провели опрос 287 японских компаний и фирм по использованию промышленных роботов в сфере производства, средние сроки службы различных типов роботов производства 1976 и 1977 гг. составляли 7—8 лет (Хасэгава, Сиино, 1987, с. 78). Это примерно соответствует жизненному циклу продукции машиностроения для 1970-х гг. Срок службы продукции и длительность ее жизненного цикла могут не совпадать, поскольку основная масса покупки, приобретаемой на рынке продукции, приходится на фазу насыщения (см. рис. 1). Однако срок службы не может существенно отличаться от длительности жизненного цикла, поскольку сохранение техники в производстве при резком сокращении спроса на нее приводит к снижению конкурентоспособности производимой продукции.

В настоящее время достаточно трудно предугадать, к чему приведет указанная тенденция и как она скажется при разработке и продвижении инноваций на рынок через определенный период, например через 5—10 лет. Можно лишь отметить, что либо инновационное развитие современной экономики в будущем потребует выхода на принципиально новые прорывные технические и технологические решения, которые обеспечат возможности ускоренного производства, а также продвижения и реализации новой продукции на рынке, либо на опреде-

ленный период возобладает эволюционное развитие экономики на существующей в настоящее время технической и технологической базе. В первом случае тенденция к сокращению жизненного цикла инноваций сохранится, что значительно усилит влияние этого процесса на развитие экономики и темпы его роста. При реализации второй стратегии, скорее всего, сокращение жизненного цикла инноваций относительно замедлится, а может быть, этот цикл несколько увеличится.

Тенденция сокращения жизненного цикла существенно обостряет представленные выше проблемы развития инноваций. С одной стороны, требуются все большие и большие затраты капитала на разработку инноваций, организацию их производства. Причем в условиях значительного насыщения современного рынка товарами и услугами существенно возрастают расходы на продвижение соответствующего инновационного продукта на рынок. С другой стороны, наблюдаемое сокращение жизненного цикла товаров и услуг приводит к соответствующему сокращению длительности фаз продвижения и роста, а также влечет за собой относительное сокращение фазы насыщения по рассматриваемым инновациям. Все это, в дополнение к указанным выше факторам, приводит к резкому возрастанию риска инновационного бизнеса, а также вызывает сокращение периода, за который можно было бы хотя бы окупить расходы на инновации.

Отметим, что указанные процессы и тенденции вызвали определенную реакцию на этот процесс со стороны менеджеров и собственников крупных компаний и фирм.

Прежде всего речь идет о наблюдаемой с 1980-х гг. тенденции перевода промышленного производства в развивающиеся страны, преимущественно страны Азии, что позволило повышать эффективность производства и снижать риск за счет сокращения расходов на заработную плату, снижения налоговых платежей и т. п. Это касается продукции легкой и текстильной промышленности, бытовой и промышленной электроники, химической промышленности, производства одежды и обуви и т. п. Произошел существенный рост объемов указанных производств промышленности в Китае, Индии, Индонезии, а также и в странах других континентов, например в Бразилии. Существенно меньше этот процесс затронул экономику России, поскольку российские предприниматели в большей степени предпочитают ввозить такую продукцию из указанных стран, нежели организовывать ее собственное производство.

Доходы, получаемые крупными корпорациями и фирмами, довольно часто инвестировались не в развитие инноваций и их продвижение, т. е. не в те или иные сферы реального сектора экономики развитых стран, а перемещались на финансовые рынки и использовались для финансовых спекуляций. На определенном этапе это способствовало повышению эффективности вложений капитала, поскольку уровень доходности на финансовых рынках существенно превышал ожидаемую доходность от инвестиций в инновационные проекты как по абсолютному уровню, так и по срокам получения результата. Определенным стимулом послужило также то, что переход от фазы появления к фазе насыщения (см. рис. 1) требовал существенных затрат капитала при достаточно высоких рисках неполучения будущих доходов.

В условиях глобализации капиталы частных инвесторов из США и стран Европы стали распространяться по всему миру, перемещаясь преимущественно в развивающиеся страны, и использоваться для вложений в те или иные виды рискованных инвестиций. При этом обратный поток капитала из развивающихся стран в США и Европу составляли государственные средства правительств развивающихся стран, предназначенные для безрисковых инвестиций в какие-ли-

бо государственные долговые обязательства (Вайн, 2009, с. 276). Достаточно вспомнить вложения Стабилизационного фонда российского правительства. Перемещение капиталов из развивающихся стран на финансовые рынки развитых стран Европы и США закладывало основу будущего мирового финансового кризиса.

Одновременно в США и развитых странах Европы возрастал объем инвестиций в направлениях расширения производства на основе слияний или поглощений без существенного развития инновационной составляющей бизнеса. Например, это было характерно для корпораций автомобильной промышленности США, которые были больше озабочены расширением бизнеса в Европе и поглощением или присоединением ее автомобильных корпораций, нежели вложениями в разработку перспективных автомобилей. Подобные процессы привели к существенным проблемам корпорации «Дженерал Моторс», вплоть до ее банкротства. Отчасти это было связано с управлением активами, приобретенными менеджментом этой корпорации в Европе. По аналогичному пути пошел концерн «Фиат», который приобрел, в свою очередь, определенную часть (около 20% капитала) корпорации «Дженерал Моторс» с целью создания одного из крупнейших автогигантов в мире, хотя предшествующий опыт показал, что подобные транснациональные предприятия оказываются одними из первых жертвами мировых экономических кризисов.

Указанные встречные потоки движения капитала косвенно свидетельствуют о недостаточной эффективности или снижении привлекательности для бизнеса инвестиций в инновационное развитие соответствующего реального сектора экономики в развитых странах, которые одновременно являются странами базирования капитала.

Отток капитала из развитых стран в совокупности с указанными проблемами развития инновационной экономики привел к относительному замедлению темпов развития научно-технического прогресса. Это нашло свое отражение в том, что такие прорывные направления развития техники и технологии, как разработка электрических автомобилей, альтернативных источников энергии, биотехнологии и т. п., не получили достаточного распространения. Явный застой наблюдается в освоении космического пространства, хотя еще 20—30 лет тому назад это было мощное прорывное направление инновационного развития. Можно считать, что определенные причины и факторы развития современного финансового и экономического кризиса в значительной степени обусловлены спецификой и особенностями развития современного научно-технического прогресса, связанными с разработкой и продвижением нововведений на рынок.

Влияние процессов глобализации на продвижение инноваций

Важную роль в процессе развития и распространения инноваций в настоящее время играют процессы глобализации, которые приводят к возникновению новых форм проявления и факторов преобразования национальных экономик отдельных стран.

Глобализация в настоящее время представляет собой сложный и противоречивый процесс, который охватывает различные стороны экономики, политики, культуры, образования, науки и т. п. Но в своей основе все это определяется ускоренным развитием глобализации в сфере экономики. К основным формам проявления экономических процессов глобализации можно отнести развитие международной торговли, осуществление прямых и портфельных зарубежных инвестиций, деятельность транснациональных компаний и фирм, финансовые потоки между странами и регионами, ускоренное распространение результатов

исследований и разработок, международную миграцию и т. п. Глобализация в сфере рыночных отношений означает развитие интеграции внутренних национальных товарных, финансовых рынков, рынков труда и новых технологий и др. и формирование на этой базе наднациональных рынков различных регионов земного шара и их превращение в системы международных рынков, функционирование которых осуществляется под влиянием некоторых единых общемировых тенденций. Ускоренное развитие процессов глобализации в последней четверти XX в. и начале третьего тысячелетия определяется спецификой современного научно-технического прогресса, которая состоит в расширении использования таких технологических процессов и таких видов техники, которые позволяют наращивать значительные объемы производства, существенно превышающие национальные внутренние потребности в условиях относительной экономии материальных и природных ресурсов. Это приводит к росту объема капитала, который не находит применения внутри развитых стран. Внутренний спрос существенно отстает от внутреннего предложения. Возникает объективная основа для продвижения избыточных товаров и капиталов на внешние рынки.

Страны, заинтересованные в ускоренном развитии на базе современной техники и технологии, вынуждены создавать условия относительной либерализации различных аспектов функционирования своих товарных и финансовых рынков, чтобы существенно облегчить доступ внутри страны импортных товаров и иностранного капитала. Развитие современных технических средств телекоммуникации способствовало не только упрощению процессов продвижения товаров и перевода капиталов из одних стран в другие, но и широкому и беспрепятственному распространению информации о рынках, транзакциях на них, выполнении заказов, проведении анализа и т. п.

Развитие процессов глобализации представляет собой объективный процесс, который, с одной стороны, приводит к относительному выравниванию спроса и предложения на различных товарных, финансовых и других рынках, с другой — порождает взаимное влияние изменения рыночной конъюнктуры на национальных и международных рынках. Эти условия определяют противоречивость влияния глобализации на макроэкономические условия отдельных стран, в том числе и на продвижение инноваций.

Процесс глобализации оказывает относительно стабилизирующее влияние на экономические условия развитых и развивающихся стран. Первые получают возможность за счет экспорта капитала и товаров и т. п. поддерживать устойчивое экономическое положение внутри своих стран, а вторые — повышать свой технический и технологический уровень за счет привлечения товаров и технологий из заграницы, обеспечивать экономическое развитие в значительной части за счет привлекаемого зарубежного капитала и миграции рабочей силы. В числе важнейших условий, которые порождают ускоренное развитие процессов глобализации, а также обеспечивают их положительное влияние на экономическое развитие, можно отметить относительное сокращение издержек транзакций вначале на внутренних, а затем, как следствие, и на международных рынках различных видов (Онгоро, 2004, с. 78). Глобализация способствует ускоренному продвижению на мировые рынки нововведений, разработанных в отдельных странах, и обеспечивает возможности получения дополнительных доходов, компенсирующих относительные потери на внутренних рынках.

Развитие процессов глобализации порождает условия и возможности быстрого распространения проблем и кризисных явлений, возникающих в одних странах, на другие страны. Это способствует превращению локальных кризисов в общемировые, как показывает развитие современного мирового экономического и финансового кризиса. В этом смысле можно говорить о возможном дес-

табилизирующем влиянии глобализации на экономку отдельных стран, которое проявляется в следующих формах:

- во-первых, для преодоления сопротивления конкурентов и продвижения инновационных продуктов на мировые рынки требуются дополнительные, достаточно большие расходы капитала, что создает определенные препятствия для продвижения новых продуктов и технологий инноваций на мировые товарные рынки;

- во-вторых, в условиях глобализации существенно усиливается влияние факторов неопределенности и риска на национальную экономику, в том числе и на разработки и продвижение инновационных продуктов, поскольку заранее крайне трудно отследить как появление нежелательных факторов риска, так и складывающиеся благоприятные условия мировой конъюнктуры.

С этой точки зрения крайне важным представляется анализ условий распространения и использования инноваций и их влияния на экономический рост. Определенной формой выражения этого процесса является так называемая теория диффузии техники. Эта теория предполагает анализ экономического роста страны в зависимости от выбираемой стратегии инновационного развития и рассматривает, как технические нововведения проникают из развитых стран, разрабатывающих и внедряющих в производство те или иные нововведения, в страны, которые их применяют, но не разрабатывают. Идеи диффузии техники были сформулированы Р. Нелсоном и Е. Фелпсом еще в середине 1960-х гг. (Nelson, Phelps, 1966). В настоящее время разработаны специальные модели диффузии техники, предполагающие разложение материального капитала по конкретным видам используемой продукции. Окончательный вид этим моделям придал П. Ромер (Romer, 1990). Формально-теоретический анализ этой модели с точки зрения влияния на экономический рост собственных разработок или применения уже разработанных в других странах инноваций показал, что далеко не всегда темпы роста развивающихся стран, использующих уже готовые инновации, будут меньше, чем темпы роста в развитых странах, обеспечивших их разработку (Barro, Sala-i-Martin, 1998, S. 310–329). С теоретической точки зрения этот вывод можно рассматривать как определенное обоснование различных стратегий развития инновационной экономики как для развитых, так и для развивающихся стран. При этом возникают возможности обеспечения условий стабильного экономического роста и в том и в другом случае.

Основные стратегии развития инновационной экономики

Анализируя возможности развития инновационной экономики с учетом кривых развития инноваций, представленных на рис. 1, можно говорить о сохранении действий в рамках одной кривой, что может служить основой эволюционной стратегии или поставить принципиальную задачу на преодоление технологического разрыва и выхода на новую кривую развития инноваций, т. е. реализации стратегии инновационного прорыва. В принципе, возможны и комбинированные стратегии инновационного развития.

Стратегия инновационного прорыва означает выделение капитала на поиск принципиально новых передовых технических и технологических решений. Эволюционная стратегия, напротив, направлена на использование уже имеющихся заделов или применение разработанных и продающихся за рубежом нововведений. Смешанная стратегия означает выделение средств на одновременную реализацию обоих стратегических направлений.

Определенные преимущества реализации стратегии прорыва связаны с возможностью обеспечения быстрого развития экономики на новой основе, устой-

чивого экономического роста, выхода на мировые рынки с принципиально новыми продуктами и в конечном итоге превращения страны в ведущую мировую державу. Основные проблемы, которые связаны с реализацией этой стратегии, заключаются в необходимости обоснования и выбора перспективных направлений инноваций; реализация подобной стратегии предполагает резкое увеличение финансовых затрат, а также существенное увеличение риска по сравнению с возможным использованием эволюционных стратегий.

Основные преимущества эволюционной стратегии развития инноваций в первую очередь связаны с тем, что ее реализация требует относительно меньших расходов финансовых средств на продвижение инноваций. Подобные инновации обеспечивают более предсказуемые результаты, что позволяет также говорить об определенном снижении риска и достижении относительной стабилизации экономики; при этом обеспечивается продолжение работы на традиционных рынках.

Проблемы, связанные с реализацией подобной стратегии, порождаются тем, что возможно сохранение отставания в области техники или технологии производства, которое может приводить к полной ликвидации тех или иных отраслей собственного производства, к снижению конкурентоспособности национального производства. Выравнивание условий экономического роста для стран, выбирающих эволюционные стратегии развития инновационной экономики, происходит только за счет процессов глобализации.

Выбор стратегии развития инновационной экономики определяет необходимые организационные формы и усилия по ее реализации. В частности, стратегия прорыва предполагает концентрацию внутренних и зарубежных интеллектуальных усилий по определению направлений технического или технологического прорыва. Финансирование разработки и продвижения инноваций на рынок возможно за счет внутренних и международных источников, в форме грантов, международных программ поддержки научных исследований и т. п. Реализация указанной стратегии предполагает определенные усилия государства по обеспечению условий расширения внутреннего рынка и стимулированию выхода на международные рынки инновационных продуктов.

Определенное представление об особенностях реализации национальных стратегий в области инноваций можно получить, изучая действия отдельных стран в условиях современного экономического и финансового кризиса. В настоящее время практически все страны мира разрабатывают ту или иную систему антикризисных мер, в числе которых в ряде стран находит свое отражение стратегия развития инноваций. В частности, такие мероприятия можно отметить в числе антикризисных мер, подготовленных правительством КНР. Эта программа носит развернутый характер и не только предусматривает мероприятия, связанные с финансовым оздоровлением экономики, но и предполагает определенные вложения в развитие инноваций. В системе указанных мер имеют значение как формы реализации эволюционной стратегии развития инноваций, так и определенные мероприятия, которые нацелены на реализацию стратегии прорыва.

Выделяются мероприятия антикризисного характера, которые соответствуют эволюционной стратегии развития инноваций. К их числу относятся такие, как, например, намерения правительства Китая выделить более 40 млрд долл. в ближайшие два года на развитие мобильной связи (Финансовый кризис..., 2009, с. 232); поддержка плана стимулирования инновационной деятельности, предполагающего концентрацию инвестиций во внедрение ИТ в реальное производство; освоение новых интегральных схем; содействие производству цифровых цветных телевизоров, дисплеев нового поколения, разработке компью-

терных сетей нового поколения (Финансовый кризис..., 2009, с. 236—237); запуск программы правительственных субсидий на электронику общей стоимостью 4 трлн юаней (584 млрд долл.). Можно отметить и другие направления, например поддержку развития собственного производства самолетов и т. п.

В числе указанных антикризисных мер можно отметить, что планируется учреждение фонда в размере 10 млрд юаней (1,5 млрд долл.) для финансирования разработки новых технологий, включая возобновляемые источники энергии и скорейшее начало массового производства электромобилей (Финансовый кризис..., 2009, с. 235). Последнее можно отнести к тем инновациям, которые обеспечивают выход на принципиально новый технический и технологический уровень производства. Это позволяет сделать вывод, что правительство Китая в определенной части своей политики придерживается стратегии прорыва в сфере инноваций. Сопоставляя приведенные выше объемы финансирования по различным направлениям, можно сделать вывод, что очевидное предпочтение отдается эволюционной стратегии развития инноваций.

В других странах мира инновационные составляющие антикризисных программ не столь подробно проработаны. Например, правительство Франции планирует выделить 5 млрд евро для оказания поддержки продажам авиастроительной компании Airbus, хотя подробности реализации этого плана не сообщаются. Канадское правительство выделяет значительные средства на поддержание аэрокосмической отрасли, горнодобывающей и лесной промышленности. Правительство Швеции предполагает инвестировать 317 млн евро в научно-исследовательские работы в области автомобилестроения. Правительство Великобритании решило предоставить автопроизводителям помощь в размере 2,3 млрд фунтов стерлингов. Для Индии и Бразилии пока не удалось выделить иных антикризисных мер, кроме мероприятий финансового оздоровления и стабилизации (Финансовый кризис..., 2009, с. 237—238, 242). В то же время в последние годы Индия добилась выдающихся успехов в сфере ИТ. На территории Индии находятся офисы и ИТ-центры ведущих софтверных гигантов, таких как Microsoft, Oracle и др. Основное конкурентное преимущество Индии связано именно со сферой ИТ. Но специальных задач в области разработки прорывных технологий в Индии поставлено не было.

В целом же все рассматриваемые страны придерживаются в большей степени эволюционного развития в сфере инновационной экономики, хотя все они обладают, конечно, в разной степени весьма существенными внутренними финансовыми и материальными резервами и интеллектуальным потенциалом.

Заключение

Рассматривая перспективы отдельных стран в отношении развития инновационной экономики как условия преодоления современной кризисной ситуации, отметим, что прежде всего они связаны с наличием материальных и финансовых ресурсов, а также наличием определенного интеллектуального потенциала, способного генерировать новые идеи и доводить их до рыночной реализации. Страны, которые выбирают стратегии инновационного прорыва, в случае успеха получают возможности в условиях современной глобализации достаточно быстрого распространения своих нововведений по всему миру. Решение этой задачи, как показал проведенный выше анализ, требует существенной концентрации финансовых, материальных и интеллектуальных ресурсов, что возможно, скорее всего, на уровне межгосударственных фондов и объединений. Наличие подобных ресурсов и средств в конечном итоге и определяет содержание антикризисных мер Китая. На эти же условия опирается китайское

правительство, предлагая в будущем использовать юань как мировую расчетную и резервную валюту.

Ведущие мировые державы Европы и США в большей степени озабочены формированием условий финансовой стабилизации, что и определяет выбор стратегии инновационного развития. При этом большая часть стран мира основной упор делает на тот или иной тип эволюционной стратегии развития инновационной экономики. Это позволяет, с одной стороны, решать задачи согласования интересов в рамках тех или иных стран и регионов, обеспечивая стабилизацию международных экономических связей, а также обеспечивает относительную экономию затрачиваемых капиталов и материальных ресурсов. Но это не позволяет обеспечить быстрый и резкий технологический прорыв в той или иной области или сфере экономики, который в конечном итоге позволил бы не только решить проблемы увеличения объемов производства, но обеспечить перспективы устойчивого экономического роста.

В целом современная глобализация оказывает стабилизирующее влияние на экономику отдельных стран, порождая быстрое распространение технических и технологических нововведений и инноваций, обеспечивая относительное выравнивание технического уровня. При этом развитие процессов глобализации оказывает и дестабилизирующее влияние, связанное с быстрым распространением проблем и кризисов. Анализ закономерностей развития инновационной экономики показывает нарастание и усиление влияния факторов неопределенности и риска на национальные экономики отдельных стран, что также может служить причиной развития современного мирового кризиса.

Перспективы быстрого выхода из кризисной ситуации вряд ли напрямую связаны с резким развитием инновационных процессов и переходом на новую технику и технологии, поскольку это потребует больших объемов ресурсов и вдобавок связано с большими рисками. Однако страны, которым, несмотря на эти проблемы, в той или иной мере удастся в настоящее время реализовать стратегии инновационного прорыва, смогут в условиях глобализации обеспечить себе условия устойчивого экономического роста и расширения своего влияния на мировой арене.

Источники

- Вайн С. Глобальный финансовый кризис: Механизмы развития и стратегия выживания. М., 2009.
- Дандон Э. Инновации: как определять тенденции и извлекать выгоду / пер. с англ. М., 2006.
- Карпунин М. Г., Любинецкий Я. Г., Майданчик Б. И. Жизненный цикл и эффективность машин. М., 1989.
- Онгоро Т. Н. Современные экономические концепции глобализации: критический анализ // Вестник Санкт-Петербург. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2004. Вып. 2.
- Финансовый кризис в России и мире / под ред. Е. Т. Гайдара. М., 2009.
- Фостер Р. Обновление производства. Атакующие выигрывают: пер. с англ. М., 1987.
- Хасэгава Ю., Сиино К. Анализ экономической эффективности промышленных роботов // Методы снижения издержек производства: пер. с англ., нем., яп. / науч. ред. Б. И. Майданчик, Г. В. Сергеева. М., 1987.
- Яковенко Е. Г. Экономические циклы машин. М., 1981.
- Barro R. J., Sala-i-Martin X. Wirtschaftswachstum / Über. Von Engl. München, Wien, 1998.
- Nelson R., Phelps E. Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth // American Economic Review. 1966. Vol. 56. P. 69—75.
- Romer P. Endogenous Technical Change // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98. P. II. P. 71—102.
- Technologie-Management und Technologieng für das Management / Hrsg. E. Zahn. Stuttgart, 1994.