

Для определения динамики, тенденций социально-экономического развития регионов осуществляются сопоставления по отдельным индикаторам с данными прошлых лет, а также прогнозными показателями.

При диагностике развития регионов используются экспертные оценки. Экспертная диагностика — это сбор диагностической информации контактными способами посредством экспертных опросов, наблюдений. Так, для выявления условий проживания населения на определенной территории, изучения образа и качества их жизни широко используются социологические обследования, анкетирование, интервьюирование.

В зарубежной практике довольно широкое применение находит метод ранжирования регионов. По выбранным параметрам определяются места регионов по каждому индикатору. Суммарный рейтинг регионов определяется по сумме мест, занимаемых регионом по всем параметрам. Наиболее высокий рейтинг присваивается региону, набравшему минимальное значение суммы мест.

Л и т е р а т у р а

1. Дмитриева О.Г. Региональная экономическая диагностика. СПб., 1992.
2. Суспицын С.А. Подходы к оценке приоритетов региональной инвестиционной политики // Регион: экономика и социология. 2002. № 2. С. 25—44.
3. Дашут Е.С., Суслов В.И. Проблемы создания единого информационного пространства материально-финансовых потоков в регионе // Регион: экономика и социология. 2000. № 2. С. 37—65.
4. Сорокина Т.В. Региональные бюджеты: формирование и исполнение // Белорус. экон. журн. 2000. № 2. С. 65—72.

<http://edoc.bseu.by>

ИННОВАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Л.Н. Нехорошева,
д-р экон. наук, профессор*

В рамках сотрудничества по программе TEMPUS TESIS Белорусский государственный экономический университет опубликовал работу Кастэльса Пере Эскорса и Пасола Жауме Вальса, которая начинается главой «Применять инновации или ис-

чезнуть» [1]. Почему же так важно в современных условиях сформировать систему управления инновациями и продвижением их на рынок и какие условия должны быть созданы для успешного функционирования данной системы?

Введение в проблему

Смена тысячелетий обостряет дискуссии о перспективах экономического развития, привлекает внимание к формированию качественно новых концептуальных моделей регулирования экономических систем, заставляет пристально изучать новейшие экономические тенденции, влияющие на уровень конкурентоспособности национальной экономики, ее секторов и отраслей.

Острая борьба за лидирующее место в экономике XXI ст. требует исследования условий и факторов, определяющих экономический рост. По данным Института экономического анализа за последние два столетия произошел наиболее активный экономический рост: за период 1820—1998 гг. совокупный мировой ВВП увеличился с 831 млрд дол. до 36 836 млрд дол. в ценах 1993 г. или более, чем в 44 раза. Наблюдается значительное ускорение экономического роста в XX ст. по сравнению с XIX: если за XIX в. мировой ВВП возрос в 3,5 раза, то за XX — в 12,5 раз [2].

При этом *выявляется значительное изменение в уровне развития экономики отдельных государств* по отношению к мировому экономическому росту. Так, например, произошло резкое снижение показателя ВВП на душу населения в России: с 96,7 % среднемирового уровня в 1913 г. до 66,1 % в 1998 г. В соответствующих границах за тот же период времени ряд государств, отстававших по этому показателю, смог показать значительный рост: Япония — с 1439 дол. на душу населения в 1913 г. до 21 541 (в ценах 1993 г. по ППС), Тайвань — с 856 до 17 907, в то время как Россия допустила падение темпов роста с 1605 лишь до 4076 дол. и пропустила по этому показателю ряд государств вперед [3].

Несомненно, *встает вопрос, чем фундаментально отличается экономика развитых стран и экономика остального мира, которая на фоне развивающейся глобализации по ряду параметров существенно им уступает*, причем этот разрыв по важнейшим показателям увеличивается.

Особенно остро эти вопросы стоят в условиях трансформации экономической макросистемы. Выбор модели экономического роста, обоснование концептуальных подходов к государ-

ственному управлению экономикой во многом повлияют на дальнейшее развитие национальной экономики, определяют ее место в системе международного разделения труда в перспективе.

Новые подходы к формированию концепции национальной безопасности ориентированы на обеспечение экономической и технологической независимости страны. *Технологическое отставание в современных условиях означает неэквивалентный экономический обмен.* Научно-технологическое развитие становится главным средством достижения экономического лидерства, важнейшим инструментом в конкурентной борьбе, приносит значительный коммерческий успех. *Интеллектуальный ресурс является важнейшим условием экономического роста в современных условиях.*

В настоящее время мировой рынок наукоемкой продукции составляет 2 трлн дол. в год, при этом США посредством участия в нем получает 740 млрд дол. в год, а Россия только 1 млрд, т.е. наблюдается значительное недополучение потенциальной прибыли от активного участия в мировом технологическом обмене. По данным независимой комиссии ООН Беларусь обладает научными разработками, коммерческая стоимость которых оценивается миллиардами долларов, в то же время в стране отсутствует экономический механизм, позволяющий эффективно продвинуть их на рынок.

Но проблема заключается не только в потере возможного коммерческого успеха, но, что еще более важно, низкий технологический уровень национальной экономики или отсутствие системы эффективного использования интеллектуального ресурса, современного механизма продвижения наукоемкой продукции на мировой рынок приводят к неэквивалентному обмену, неспособности привлечь в национальную экономику иностранные инвестиции, получить соответствующий доход от экспорта продукции. Неэквивалентный внешнеэкономический обмен в большинстве случаев толкает национальную экономику и ее ведущие отрасли в «ловушку нарастающего технологического отставания» (концепция «технологической пропасти»), что подрывает национальную безопасность страны [4].

На фоне глобализации *развивается процесс транснационализации*, под влиянием которого участие в мировом обмене влияет не только на уровень дохода, но и на способность привлечь дополнительные ресурсы и повысить эффективность функционирования и скорость развития ведущих отраслей и национальной экономики в целом. Так, сделанные нами расчеты, позволили охарактеризовать данный процесс на основе оценки соот-

ношения стран с высоким (А), средним (В) и низким (С) доходом по следующим показателям (А:В:С):

ВВП на душу населения 72:6:1;

ВВП на одного занятого 62:7:1;

объем экспорта на душу населения 72:8:1;

прямые иностранные инвестиции на душу населения 73:8:1 [5].

Таким образом, *страны, активно участвующие в международном обмене, прежде всего технологическом, эффективно использующие интеллектуальный ресурс, обладают значительно более высоким потенциалом развития и способны приобрести ресурсы любого вида и качества, что и в дальнейшем будет усиливать неравномерность экономического развития.*

Новые тенденции, отражающие технологическое развитие, и модели экономического роста

Оценка новых моделей экономического роста позволяет сделать очень важный вывод о том, что современный тип экономического роста не сводится к известным ранее преимущественно экстенсивному или интенсивному типам. *Основные характеристики современного типа экономического роста заключаются в достижении нового качества жизни, увеличении доступа населения к ресурсам высокого качества, повышении ценности знаний, усилении воздействия человеческого капитала на экономический рост.*

Лидирующее место в экономике XXI в. будет принадлежать экономическим системам качественно нового технологического уровня, в которых роль главного ресурса будет играть интеллектуальный ресурс. В этой связи ряд исследователей, занимающихся проблемами формирования современных концепций экономического роста, стали делать акцент на различие понятий *хозяйственный рост* (growth) и *экономическое развитие* (development). Ранее, как правило, хозяйственный рост (growth) характеризовал увеличение объема создаваемых материальных благ и выступал синонимом понятия *развитие* (development) [5].

В конце XX в. значительное повышение технологического уровня, активное использование интеллектуального ресурса, информационных технологий, повлияло на формирование таких новейших тенденций, как хайтеграция, севизация, софтизация.

Хайтеграция характеризуется преимущественно интенсивным обменом «высоких технологий», а не их продажей на мировом рынке. Это обусловлено тем, что «высокие технологии»

выступают в качестве катализатора экономического развития. В результате такого обмена образуется группа стран лидеров, которые в своем развитии значительно опережают страны, не участвующие в процессе хайтеграции [4].

С повышением технологического уровня в экономике ряда развитых стран наблюдается процесс сервизации. *Сервизация*, или «деиндустриализация» [4], отражает падение доли экономически активного населения в производственной сфере вследствие повышения технологического уровня и роста производительности труда и перелив освобождающихся в непроизводственную сферу, что значительно влияет на качество жизни всего населения.

Софтизация характеризуется ускоренным развитием нематериальных факторов производства (компьютерных сетей, средств телекоммуникаций и т.д.), опережающим ростом доли экономически активного населения, занятого в непроизводственной сфере. Это приводит к увеличению значимости развития «мягкой инфраструктуры» в отличие от производственной инфраструктуры, росту общественного богатства в необъективированной форме, т.е. не в созданных работниками благах, но в изменении их самих [4]. Следовательно, такие новые и новейшие мировые тенденции, обусловленные значительным ростом технологического уровня, активным использованием интеллектуального ресурса, как хайтеграция, сервизация, софтизация, не позволяют поставить знак равно между хозяйственным ростом и экономическим развитием ($\text{growth} \neq \text{development}$), так как потребление новых знаний приводит к созданию человека с новыми способностями и потребностями, а не только просто наращиванию объема произведенных благ.

В настоящее время лидерами могут стать только те компании, которые активно могут вовлекать в хозяйственную деятельность интеллектуальный ресурс. Стоимость таких компаний резко возрастает. Так, например, рыночная стоимость компании «Microsoft» в момент оценки составила 70,9 млрд дол., несмотря на то, что стоимость чистых активов на тот момент по данным балансового учета была 5,7 млрд дол. [6].

Следовательно, *традиционные подходы, ориентированные на наращивание материальных благ и накопление предприятием только материальных активов, не могут соответствовать происходящим изменениям.*

Этот вывод особенно важен для стран переходного периода. Так, если по некоторым расчетам удельный вес факторов, определяющих экономический рост США за последние пятьдесят лет, составляет: технический прогресс — 49 %, труд — 27 %,

капитал — 24 % [5], а в то же время академик Д. Львов указывает на то, что в настоящее время в России 5 % роста ВВП обеспечивается за счет труда, 11 % — за счет капитала, а 80 % — природной рентой. Очевидно, что такое соотношение факторов роста не соответствует современным требованиям.

Таким образом, новое понимание сущности экономического развития приводит к невозможности использовать традиционные модели экономического роста, так как они не учитывают влияние новых и новейших тенденций и неадекватно отражают действительность, что не позволяет обеспечить как глобальную конкурентоспособность национальной экономики, так и выпуск конкурентоспособной продукции.

Конкурентоспособность и факторы, ее определяющие

Одной из главнейших задач современного государства является обеспечение конкурентных преимуществ национальной экономики. Экономическая и в том числе промышленная политика не могут не учитывать требования современного этапа постиндустриального общества, изменения, происходящие под влиянием глобализации.

В 90-х гг. XX в. ряд передовых стран и регионов меняют концепции государственного регулирования экономики. Так, объединение стран Западной Европы одной из важнейших целей поставило *«усиление научной и технологической основы европейской промышленности для повышения конкурентоспособности стран союза на международном уровне»* (ст. 130 Маастрихтского соглашения, 1992 г.). Таким образом, Евросоюз с 1992 г. формирует стратегию промышленной политики на базе научно-технологического развития, ориентируясь на проведение институциональных изменений, способных это обеспечить.

В США, начиная с 1993 г. последовательно проводится реализация доктрины *«глобальной технологической конкурентоспособности США в условиях глобальной конкуренции»*. Новая технологическая политика именовалась *«Технологии для экономического роста США: новый курс на создание экономической мощи»* и формулировала три основные цели: 1) долгосрочный экономический рост, при котором создаются рабочие места и обеспечивается защита окружающей среды; 2) наличие эффективного правительства, более четко реагирующего на нужды граждан; 3) мировое лидерство в фундаментальной науке, математике и инженерном деле. Только для достижения первой цели технологическая политика реализует решение пя-

ти задач: создание делового климата, благоприятствующего деятельности частного сектора в области инноваций и повышении конкурентоспособности; поощрение разработки и коммерциализации новейших технологий; создание инфраструктуры XXI в., необходимой для поддержки промышленности США и развития торговли; интеграция оборонных и гражданских производств, обеспечивающая экономическое и эффективное решение стоящих перед ними задач; формирование рабочей силы, способной участвовать в быстро меняющейся и основанной на знаниях экономике [5].

В странах трансформационной экономики необходимость формирования новых концептуальных подходов к обоснованной экономической и промышленной политике обостряется кризисным состоянием ряда отраслей и производств, значительной долей нерентабельных предприятий, изношенностью производственного аппарата, низкой конкурентоспособностью продукции ряда предприятий, низкой производительностью труда.

В тоже время следует понимать, что *конкурентоспособность не абстрактное, а конкретное понятие*, которое преломляется прежде всего *относительно объекта*: национальной экономики (региона), отрасли, организации (предприятия), конкретной продукции (услуги). Кроме того, следует подчеркнуть, что конкурентоспособность может оцениваться только в контексте *конкретного рынка на определенный момент времени*.

Конкурентоспособность национальной экономики, региона, отрасли, предприятия, выпускаемой продукции (услуги) *тесно взаимосвязаны между собой*, но в то же время характеризуются *самостоятельными системами показателей*.

Можно согласиться с утверждением, что если в предшествующей экономической парадигме конкуренция разыгрывалась *между фирмами*, то в настоящее время в конкурентную борьбу включились также *территориальные системы*: государства, регионы, города, районы [5]. Это утверждение следует дополнить положением, что в настоящее время на фоне глобализации и ускоренного научно-технологического развития создаются устойчивые системы обмена *высокими технологиями, интеллектуальными ресурсами*, которые определяются не географическим расположением страны, а *инновативностью ее экономики* и наличием эффективной системы *продвижения продуктов на рынок* [7]. При этом факторы, влияющие на конкурентоспособность экономики, по нашей оценке, могут быть сгруппированы в следующие блоки: *первый блок (интеруровень)*

учитывает влияние новых и новейших тенденций, формирующихся на мировом рынке, в том числе рынке наукоемкой продукции и высоких технологий, к ним относятся: хайтеграция, сервисация, софтизация; *второй блок (макроуровень)* оценивает рамочные условия, определяющие инновационность развития национальной экономики; *третий блок (мезоуровень)* характеризует влияние отраслевых и межотраслевых факторов, определяющих развитие комплекса наукоемких отраслей и производств, формирование кластеров, ориентированных на выпуск продукции, конкурентоспособной как на внутреннем, так и на внешнем рынке; *четвертый блок (микроуровень)* определяет уровень организации управления инновационной деятельностью на конкретном предприятии (организации), ее способность адаптироваться в условиях глобализации экономики. Этот блок включает и создание системы обучения специалистов по управлению инновационной деятельностью в силу специфичности объекта управления.

«Важнейшей задачей для Беларуси является формирование способностей адаптироваться к инновационному развитию». Иными словами, *не только создавать, но и использовать новые технологии* для обеспечения конкурентных преимуществ национальной экономики, отмечается в экономической политике Белорусского государства [8].

Проблемы, противодействующие использованию конкурентных преимуществ национальной экономики на основе инновационного развития

Активизация инновационной и инвестиционной деятельности является одним из важнейших приоритетов развития экономики Республики Беларусь. В промышленности будет претворяться в жизнь система мероприятий и заданий Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998—2015 гг., которая предусматривает в 2001—2005 гг. завершить этап активной реконструкции и создания материально-технической базы для повышения конкурентоспособности отечественной продукции, достижения устойчивых темпов роста производства [9].

На примере экономики Республики Беларусь систематизируем проблемы, противодействующие, по нашему мнению, использованию конкурентных преимуществ на основе инновационного развития (табл. 1).

Проблемы, противодействующие использованию конкурентных преимуществ на основе развития инновационной деятельности в Республике Беларусь

Уровень экономики	Проблема
1. Микроуровень	1.1. Низкая квалификация и отсутствие опыта в разработке бизнес-планов, технологически ориентированных и венчурных проектов 1.2. Отсутствие знаний инновационного менеджмента 1.3. Слабое развитие предпринимательства в научно-технической сфере 1.4. Низкая рентабельность или убыточность предприятий 1.5. Отсутствие достаточных источников финансирования инновационной деятельности
2. Мезоуровень	2.1. Несоответствие использования комплекса наукоемких отраслей как катализатора экономического развития национальной экономики в целом 2.2. Слабое развитие кластеров отраслей и производств, ориентированных на экспорт высокотехнологичной продукции 2.3. Недостаточное использование новых методов регулирования развития наукоемких отраслей, в том числе таргетирования 2.4. Отсутствие механизма эффективного вхождения организаций в транснациональные компании 2.5. Слабое использование малых инновационных фирм для решения проблем мезоуровня, отсутствие соответствующей институциональной среды
3. Макроуровень	3.1. Неразвитый рынок научно-технической продукции 3.2. Неблагоприятный инвестиционный климат 3.3. Недостаточное развитие инновационной инфраструктуры, способной обеспечить эффективный технологический трансфер и коммерциализацию результатов научных разработок 3.4. Отсутствие адекватной системы государственного регулирования научно-технологического развития 3.5. Неэффективная структура экспорта 3.6. Отсутствие необходимых институциональных условий
4. Интеруровень	4.1. Недостаточно развитая система продвижения наукоемкой продукции и высоких технологий на мировой рынок 4.2. Отсутствие достаточной квалификации в области использования международных методик оценки инновационных проектов 4.3. Недостаточный уровень исследования и информационного отслеживания тенденций мирового рынка научно-технической продукции с учетом региональных аспектов и изменений по продуктовым группам 4.4. Слабое использование методов международного маркетинга 4.5. Отсутствие развитой системы технологического трансферта, ориентированной на мировой уровень 4.6. Узкая сфера и недостаточные масштабы вхождения в мировые информационные сети

Инновационная деятельность является одним из приоритетных направлений, способных обеспечить эффективное развитие экономики Республики Беларусь, что требует нахождения путей решения перечисленных проблем.

Формирование рамочных условий, необходимых для развития инновационной деятельности

Важным выводом является обоснование невозможности создания эффективной системы использования конкурентных преимуществ объекта любого уровня без формирования рамочных условий, необходимых для развития *инновационной деятельности (макроуровень)*. По нашему мнению, к ним следует отнести:

1) *обеспечение на уровне национальной экономики финансирования НИОКР не ниже порогового уровня*, так как при несоблюдении данного требования происходит деградация технологической структуры, которая может носить необратимый характер. К сожалению, в ряде стран в трансформационный период наблюдается снижение расходов на НИОКР (так, например, если в США расходы на НИОКР на душу населения составляют 455 дол. в год, то в России — менее 30);

2) *формирование развитого рынка научно-технической продукции*. Это значит, что должны быть в наличии не только разработки и инновационные продукты, но и активные потребители как на рынке производственной продукции, так и товаров народного потребления. Сейчас же можно констатировать значительное число низкорентабельных и убыточных предприятий, что не позволяет поддерживать устойчивый спрос на новые виды оборудования, новые технологии, и это несмотря на то, что оборудование на многих предприятиях изношено более, чем на 50 %, что не позволяет производить конкурентоспособную по неценовым факторам продукцию. Невозможность конкурировать по неценовым факторам приводит к необходимости снижения цены.

Низкий удельный вес заработной платы в себестоимости продукции приводит не только к возможности конкурировать за счет более низкой цены, но имеет обратную сторону медали — низкую покупательную способность населения, т.е. отсутствие активного покупателя на товары длительного пользования (так, например, удельная оплата труда по паритету покупательной способности на 1 дол. товара в США составляет более 36 центов, а в России чуть больше 8 центов). Все это приводит к отсутствию условий развития рынка научно-технической продукции;

3) *ценообразование должно обеспечивать воспроизводственные процессы*, так как постоянное снижение цены с целью реализации продукции за счет ценовых факторов приводит к

невозможности проводить НИОКР из-за отсутствия средств на их финансирование, низкая доля заработной платы не позволяет повышать квалификацию специалистов и так далее, т.е. накапливаются проблемы, не позволяющие обеспечить экономическое развитие за счет качественных факторов;

4) только систематический анализ состояния и изменений, происходящих на мировом рынке научно-технической продукции, выбор потенциальных ниш, которые могут быть эффективными для продукции, выпускаемой национальными производителями, обеспечение доступа к этой информации его потенциальных участников, помощь в обосновании стратегии выхода на мировой рынок и продвижении новой продукции на рынок, т.е. формирование *специальной инновационной инфраструктуры*, выполняющей данные функции и доступной для пользователей, может обеспечить условия для успешного развития инновационной деятельности [4];

5) *создание системы обучения специалистов в области экономики и управления инновационными процессами*, так как инновации — очень специфичный объект управления, который обладает рядом характерных свойств: повышенный риск; цикличность на макроуровне (большие инновационные циклы) и на микроуровне (жизненный цикл товара); специфические модели продвижения инноваций на рынок (сферическая, спин-офф, струйная и др.).

Таргетирование наукоемких отраслей и высокотехнологичных производств

Проведенные нами исследования позволили разделить направления совершенствования регулирования научно-технологического развития на две группы. К *первой группе* относится совершенствование традиционных методов регулирования: формирование научно-технической политики, разработка и реализация научно-технических программ, повышение мотивации научно-технической деятельности и т.п. Ко *второй* — использование новых подходов и методов регулирования научно-технологического развития, включающих таргетирование наукоемких отраслей, создание условий для трансферта высоких технологий и коммерциализации научно-технических разработок, формирование инновационной инфраструктуры, что во многом позволяет повлиять на решение проблем мезо- и макроуровня.

Происходит структурная перестройка, которая сопровождается снижением роли природоэксплуатирующих материало- и

энергоемких отраслей и быстрым ростом наукоемких производств, что не может не учитываться при принятии стратегических решений.

Особую остроту приобретают данные проблемы в условиях трансформационного периода. Разрыв устоявшихся связей между странами Восточной и Центральной Европы, СНГ, кризисное состояние ряда отраслей в этих государствах, сложность их вхождения в мировой рынок, неконкурентоспособность многих видов производимых товаров требуют проведения глубоких структурно-технологических преобразований в условиях экономического кризиса, институциональных изменений, соответствующих рыночному хозяйству. Практика показала, что реформирование только денежно-кредитной системы не позволяет решать проблемы, стоящие перед странами в условиях трансформационного периода. Необходимо *формирование технологического пространства*, которое сможет реализовать современные потребительские стандарты. Высокие издержки, небольшой размер добавленной стоимости производимой продукции приводят к падению способности национальной экономики развиваться за счет активного участия в международном разделении труда, создают угрозу национальной безопасности.

Низкий технологический уровень не дает возможности странам в достаточной мере поставлять на мировой рынок новые технологии, что приводит к неэквивалентному обмену, неспособности привлечь в национальную экономику необходимые инвестиции. Так, например, практически не используемый в нашей экономике показатель «стоимость одного килограмма экспорта» позволяет четко охарактеризовать эффективность экспорта: 1 кг технически простой продукции стоит несколько долларов, технически сложной продукции — несколько сот, а наукоемкой продукции — тысячи долларов.

Наукоемкие отрасли оказывают значительное влияние на уровень развития экономики, определяют ее отраслевую структуру, являются сферой высокоприбыльного применения инвестиций (так, прибыльность от *венчурной деятельности* может составить 1000 % и более).

Разработка и реализация комплекса мер, направленных на укрепление конкурентоспособности промышленности на мировом и внутреннем рынках на основе создания условий для благоприятного развития стратегических отраслей, исходя из требований конкретных потребителей, называется таргетированием (от англ. Targeting police). Таргетирование по сути своей отличается от традиционного механизма выбора и поддерж-

ки приоритетных отраслей. В силу специфики научно-технологического развития, необходимости проведения фундаментальных исследований, которые требуют значительных затрат и не могут дать отдачу за короткий период времени, государство, стремящееся к достаточно высокому научно-технологическому уровню, должно обязательно оказывать соответствующую поддержку данным отраслям, причем формы и механизм участия государства могут быть различными. Механизм таргетирования ориентирован на поддержку тех отраслей и производств, в которых заинтересован конкретный потребитель, при этом имеется производитель (инвестор), желающий вложить средства в данное производство. На практике такой подход позволяет быстро продвинуть новый товар (услугу) на рынок, формирует эффективную систему технологического трансферта.

Проведенные исследования позволяют утверждать, что таргетирование наукоемких отраслей должно решить три задачи. *Во-первых*, научно обосновать круг наукоемких отраслей, развитие которых имеет особо важное значение как для промышленности в целом, так и отдельных традиционных отраслей, для улучшения сферы услуг, экологического состояния, условий труда и быта населения. *Во-вторых*, предоставить возможность сконцентрировать финансовые средства, полученные из различных источников, привлечь внутренних и внешних инвесторов для развития этих отраслей. *В-третьих*, обеспечить снижение степени риска вложения средств для частных предпринимателей, которые могут разрабатывать и выпускать высокотехнологичную продукцию.

Таргетирование в той или иной степени применялось при проведении структурной перестройки в США, Японии и других странах. При этом использовались различные подходы, методы, инструменты. На наш взгляд, для практического использования таргетирования в условиях трансформационного периода необходимо решить следующие задачи:

а) определить комплекс наукоемких отраслей, для чего сформулировать критерий оценки наукоемкости производства;

б) исследовать специфику воспроизводства наукоемких отраслей, их влияние на развитие других отраслей и конечное потребление;

в) выявить факторы, влияющие на эффективность развития наукоемкого производства в условиях формирования рыночных отношений;

г) разработать механизм воздействия на субъекты, участвующие в указанном процессе;

д) создать условия для выхода на внешний рынок и развития внутреннего рынка научно-технической продукции.

Считаем целесообразным для определения круга наукоемких отраслей рассмотреть возможность их оценки исходя из совокупности качественных и количественных критериев. Для этого предлагаем качественные критерии определять на основе исследования воспроизведенных особенностей наукоемких отраслей с учетом таких важнейших моментов, как связь наукоемких отраслей с другими отраслями, сферами производства и услуг, а также условий, дающих импульс развитию наукоемких отраслей.

Американский исследователь в области государственного регулирования Ч. Джонсон подчеркивает, что для того чтобы оплачивать импорт, необходимо экспортировать наукоемкие товары, в то же время наукоемкие отрасли будут использованы, для того чтобы сделать традиционные отрасли более конкурентоспособными. Наукоемкие отрасли создают основу для применения новых технологий и прогрессивного оборудования в традиционных отраслях (электронное оборудование, телекоммуникации, компьютеры, новые конструкционные материалы и пр.), на качественно ином уровне формируют предпосылки для создания нового технологического уклада во всей экономике.

Другое направление, по которому наукоемкие отрасли влияют на развитие традиционных, заключается в том, что они являются носителями новых форм организации производства, менеджмента и маркетинга. Новые технологии принятия решений возникают, апробируются в наукоемких отраслях и передаются в традиционные.

Ряд американских исследователей видит в наукоемких отраслях направления стратегического развития экономики. Так, американские экономисты Ф. Вебр и Д. Бодде утверждают, что гибкие, технологически прогрессивные отрасли, формирующие новый сектор экономики, являются предшественниками стратегических отраслей; комплекс прогрессивных отраслей быстрее, чем отдельные отрасли становится реальным двигателем экономического роста.

При экономическом кризисе традиционные отрасли требуют обновления оборудования вследствие того, что из-за роста цен на нефть, топливо, электроэнергию и многие виды сырья материало- и энергоемкие производства резко снижают свою рентабельность.

Одним из основополагающих факторов экономического развития и социальной стабильности является уровень занятости

населения. Мировой опыт показывает, что особенность наукоемких отраслей заключается в том, что на фоне сокращения численности занятых в традиционных отраслях происходит ее увеличение в наукоемких отраслях и производствах.

Развитие наукоемких отраслей влияет на занятость не только прямо, но и косвенно, увеличивая численность занятых в сфере услуг. В специальной литературе этот эффект получил название «*круги на воде*»: небольшое увеличение занятых в наукоемких отраслях вызывает кратное увеличение занятых в сопряженных отраслях, производствах и сфере услуг. Ускоренными темпами совершенствуется сфера так называемых наукоемких услуг — консалтинга, в том числе аутсорсинга, фондрайзинга, инжиниринга и др.

С учетом предлагаемых качественных критериев к наукоемким отраслям можно отнести совокупность предприятий и производств, характеризующихся высоким динамизмом развития, уровнем конкурентоспособности выпускаемой продукции, являющихся носителями прогрессивных технологий и оказывающих комплексное влияние на традиционные отрасли и сферы услуг, уровень жизни и сферу обитания и в свою очередь зависящих от степени использования результатов разработок, проведенных в сопряженных научных направлениях, и фазы цикла развития отрасли.

Рассмотренные качественные критерии позволяют дифференцировать наукоемкие отрасли в зависимости от качества ресурсов, используемых в отраслях (вход), а также от влияния, оказываемого наукоемкими отраслями на другие отрасли и сферы деятельности (выход).

Особенности самого производственного процесса, протекающего в наукоемких отраслях, заключаются в том, что, используя элитарные ресурсы (новейшие знания, высокую квалификацию работающих, прогрессивное оборудование, новую технологию), наукоемкие отрасли способны выступать в роли *катализаторов развития экономики в целом, а также комплексно влиять на традиционные отрасли.*

Таким образом, формируется модель, при которой дополнительные затраты на научные исследования, результаты которых служат импульсом развития наукоемких отраслей, покрываются за счет экономии, полученной вследствие использования высокотехнологичного оборудования, позволяющего выпускать конкурентоспособную продукцию, использовать ресурсо- и энергосберегающие технологии, изменять условия труда и качество жизни населения, решать экологические проблемы.

Выделив комплекс наукоемких отраслей и производств, государство может таргетировать их развитие. При этом таргетирование должно базироваться на общих принципах регулирования научно-технологического развития. В условиях трансформационного периода таргетирование наукоемких отраслей включает поддержку экспорта наукоемкой продукции и создание условий для развития предпринимательства в сфере наукоемкого производства. *Цель таргетирования* — формирование условий, при которых проведение структурной перестройки позволит наукоемким отраслям стать «точками роста» традиционных отраслей и сферы услуг, создать развитый экспортный потенциал, обеспечить воспроизводство на новом технологическом уровне, создать условия для формирования и развития кластеров, ориентированных на выпуск высокотехнологичных продукции и услуг.

Особенности таргетирования наукоемких отраслей заключаются в том, что, *во-первых*, государство должно взять на себя часть риска, который велик при создании и использовании частными фирмами новой технологии (в силу существенных особенностей инновационного процесса), *во-вторых*, практика экономического развития показала невозможность обеспечить финансовыми и материальными ресурсами все научные и научно-технические направления даже в высокоразвитых государствах, что позволяет проводить обоснование и поддержку стратегически эффективных направлений.

При таргетировании наукоемких отраслей и производств в экономике США используют следующие инструменты: государственные заказы, правительственные закупки, налоговые стимулы, дополнительное финансирование, поддержка экспорта и др.

Государство может оказывать влияние на конкуренцию с целью поддержки развития национальных производств, например, используя метод «*ценовой защелки*», когда внешним конкурентам не позволяется снижать цены на внутреннем рынке ниже уровня местных производителей или ограничивать темпы снижения цен в течение месяца.

При формировании государственного портфеля заказов также учитывается необходимость государственной поддержки разработчиков и производителей высоких технологий.

Таргетирование ориентируется на развитие рынка и создание условий для предпринимателей в научно-технической сфере, доказывая необходимость проведения политики таргетирования наукоемких отраслей, эксперты Бюджетного бюро Кон-

гресса федерального правительства исходили из убеждения, «что на основе собственных ресурсов рынок не может обеспечить достаточное количество инвестиций в эти отрасли. Он (Конгресс. — Л.Н.) прекрасно осознает, что выгоды от исследований для всей нации гораздо выше выгод, получаемых какой-либо из фирм, и что частные фирмы направляют на НИОКР значительно меньше ресурсов, чем этого требуют общественные интересы. Это справедливо и в отношении высокотехнологичных отраслей, на которые приходится почти 50 % всех коммерческих НИОКР в США».

Быстрое развитие сектора информационных технологий («ИТ-революция»), характеризуется ростом компьютерных сетей, производства и реализации телекоммуникационного оборудования, программного обеспечения, многократным ростом реализации ИТ-товаров в различных странах, быстрым увеличением компаний, специализирующихся в области интернет-технологий. Действующие классификации, в том числе Северо-Американская отраслевая классификационная система, не могут четко выделить сектор информационных технологий, в то время как «новая экономика» — «экономика знаний» получает все большее развитие, а интеллектуальный ресурс становится одним из важнейших условий эффективного развития экономики. Нельзя отрицать тот факт, что в ряде стран на начало XXI в. процент взрослого населения, которое использует интернет как на работе, так и дома, превысил 50 % (например, в Канаде — 51 %, Швеции и США — 52 %) [11].

Одним из важнейших условий таргетирования является создание условий для аккумуляции средств, способствующих развитию производства наукоемкой продукции и освоению высоких технологий. С этой целью было разрешено создавать совместные инвестиционные фонды на основе ограниченного партнерства, чтобы сдерживать влияние антитрестовского законодательства на процесс *коммерциализации научно-технических разработок*. Для привлечения средств в такие фонды вкладчики, которыми могли быть как фирмы, так и частные лица, освобождались от налогов в размере суммы, эквивалентной размеру вложений в кооперацию — исполнителя разработок, и получали доход на предоставленный им в долговременное пользование капитал.

Такой подход к проведению политики таргетирования позволяет *ориентироваться на действие рыночных отношений в соответствии с фазами зрелости отрасли*.

Анализ политики таргетирования дает возможность, *во-первых*, сделать вывод о необходимости определения комплекса наукоемких отраслей в зависимости от качественных критериев и порога наукоемкости, *во-вторых*, определить общую концепцию и принципы таргетирования в зависимости от этапа развития экономики в целом, *в-третьих*, сформировать систему методов воздействия на развитие каждой отрасли в зависимости от фазы ее зрелости. Так, например, если на первом этапе таргетирования комплекса наукоемких отраслей Япония вливала значительные государственные инвестиции в структурную перестройку экономики, то на сегодняшний день задача МВТП и Управления науки и техники состоит в том, чтобы прогнозировать и обеспечивать развитие высоких технологий, рынков сбыта для новых отраслей, т.е. таргетирование ориентируется на «предугадывание» возможности наиболее эффективного направления развития и помощи с целью катализации процессов на базе развития благоприятных условий для перелива частных капиталовложений, трансферта новейших технологий и коммерциализации разработок.

Исследования подтверждают смещение акцента в политике таргетирования в сторону формирования системы мер по созданию благоприятных условий для вложения частных инвестиций в наукоемкие отрасли и разделения повышенного риска с государственными и другими специальными структурами с учетом особенностей модели развития наукоемких отраслей.

Эти выводы являются очень важными для развития наукоемких отраслей в условиях трансформационного периода. Учитывая его особенности, представляются необходимыми меры специальной государственной поддержки структурной перестройки наукоемких отраслей, развитие соответствующих кластеров, что позволит эффективно провести технологическую реструктуризацию действующих предприятий и будет способствовать созданию новых инновационных структур, решению проблем, противодействующих инновационному развитию как на мезо-, так и на микроуровне.

Возможные модели поддержки создания и развития инновационных структур

Оценка проблем, противодействующих развитию инновационной деятельности, а также исследование эволюции концепций технологического развития позволяют сформулировать следующие основные методологические положения по проведе-

нию технологической реструктуризации действующих предприятий и созданию новых инновационных структур:

во-первых, технологическая реструктуризация отдельного предприятия (фирмы), так же как и создание новых инновационных структур, не может быть эффективной, если механизм ее проведения не будет ориентирован на решение проблем на всех четырех уровнях (интер-, макро-, мезо-, микро-);

во-вторых, формируемый механизм должен отвечать требованиям комплексности и быть многоуровневым, а также постоянно действующим, способным адаптироваться к качественным изменениям, происходящим в экономической среде и обеспечивающим конкурентоспособность выпускаемой продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынке;

в-третьих, в условиях ограниченности ресурсов высокого качества, необходимых для научно-технологического и инновационного развития, следует исходить из концепций стратификации: *концепции двойственности развития воспроизводственных контуров*, объединяющих на основе принципа качественной комплементарности (технологической сопряженности) потоки одинаковых ресурсов, что требует формирования в экономике *приоритетного воспроизводственного контура*, реализующего долгосрочные интересы на основе новейших технологий, потребления ресурсов высокого качества, а также *коммерческого контура*, который должен ориентироваться на быструю отдачу ресурсов; *концепции кластеров конкурентоспособных отраслей*; *концепции «технологических укладов»*; *концепции «технологической пропасти»* и др.

Концепция кластеров конкурентоспособных отраслей объясняет формирование преимуществ национальной экономики следующим образом: одна конкурентоспособная отрасль (по М. Портеру) помогает созданию другой в процессе взаимоукрепляющихся отношений, поскольку такая отрасль является самым требовательным покупателем товаров и услуг, от которых она зависит. Кластер становится средством для преодоления замкнутости на внутренних проблемах, инертности, негибкости. Кластер в целом способствует созданию новых фирм и привлечению крупных инвестиций, имеет тенденцию разрастаться, что определяет уровень конкурентоспособности национальной экономики.

Концепция «технологических укладов» объясняет реальное экономическое развитие следующим образом: идет становление новых технологических целей и развитие соответствующих новых технологических укладов, представляющих большие груп-

пы технологических структур, связанных друг с другом однотипными технологическими целями, в рамках которых осуществляется замкнутый макроэкономический цикл, включающий добычу первичных производственных ресурсов, все стадии их переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующий тип общественного потребления.

Под концепцией «технологической пропасти», на основе хайтеграции, т.е. процесса обмена высоких технологий (high tech) на высокие технологии, а не их продажи даже за твердую валюту, образуется группа стран-лидеров, которые развиваются более быстрыми темпами и занимают устойчивое положение на мировом рынке, другие же страны, не вошедшие в эту группу, отстают все больше и больше от стран-лидеров, технологическая дифференциация приводит к социальному разрыву.

Таким образом, технологическая реструктуризация предприятий (фирм), создание новых инновационных структур требуют выделения приоритетных направлений (кластеров, технологических укладов) и реализации принципа их обеспечения элитарными ресурсами (при этом приоритетность должна постоянно оцениваться и корректироваться в соответствии с происходящими качественными изменениями — как в примере с уточнением круга наукоемких отраслей), а также разработки механизма технологического трансферта высоких технологий из стратегических отраслей в традиционные.

Модели поддержки создания инновационных структур зависят от выбора стратегии их функционирования: адаптор, инноватор, реципиент.

Разработке модели предшествует обоснование объекта моделирования, определения его вида. Общее у инновационных структур заключается в ориентации на диффузию стратегических инноваций в различные сферы деятельности, трансферт высоких технологий, коммерциализацию результатов НИОКР. Они являются важнейшими элементами инновационной инфраструктуры, которая снижает риск, аккумулируя финансовые ресурсы, действуя как инвестиционные процессы, объединяя капиталы институциональных инвесторов в ассоциированные. При этом не только финансируются высокие технологии и наукоемкое производство, но и снижается риск, так как инновационная инфраструктура распределяет риск: а) между участниками венчура; б) по фазам инновационной деятельности; в) между институциональными инвесторами и государством; г) снижает риск инвестирования в данном регионе.

Таким образом, инновационная инфраструктура в условиях трансформационного периода ориентирована на развитие менталитета, способствующего развитию предпринимательства в научно-технической сфере; проведение институциональных изменений в обществе, затрагивающих значительное число субъектов; стимулирует развитие экономики за счет наукоемких производств; повышает эффективность на основе высококвалифицированного менеджмента и маркетинга, тщательного и объективного отбора проектов и их коммерциализации. Создаются условия для мотивации всех субъектов венчурной деятельности, формируется производственно-технологическая среда, обеспечивающая развитие рыночных отношений. Все это создает условия для формирования экономики инновационного типа.

Л и т е р а т у р а

1. *Кастэльс П.Э., Пасола Ж.В.* Технологии и инновации на предприятии. Мн., 1999.
2. *Илларионов А.* Экономическая свобода и благосостояние народов // *Вопр. экономики.* 2000. № 4.
3. *Илларионов А.* Как Россия потеряла 20 столетие // *Вопр. экономики.* 2000. № 1.
4. *Нехорошева Л.Н.* Регулирование развития наукоемких отраслей и высокотехнологичных производств // *Белорус. экон. журн.* 1998. № 1.
5. *Методология формирования концепции развития промышленности Республики Беларусь / Под общ. ред. Л.Н. Нехорошевой.* Мн., 2000.
6. *Нехорошева Л.Н.* Интеллектуальная собственность: правовые аспекты, модели оценки и учета, возможности повышения эффективности использования // *Normy prawne I sadowne rachunkowosci.* Wroclaw, 2000.
7. *Гожеляк Г.Ж., Яловицкий В.* Конкурентоспособность регионов // *Белорус. экон. журн.* 2001. № 1.
8. *Лукашенко А.Г.* Экономическая политика Белорусского государства // *Лекция Президента Республики Беларусь в Белорус. гос. экон. ун-те.* Мн., 29 ноября 2002 г.
9. *Шимов В.Н.* Экономика Республики Беларусь на рубеже столетия: итоги, тенденции, направления развития // *Белорус. экон. журн.* 2001. № 1.
10. *Нехорошева Л.Н.* Инновации: система управления и продвижения на рынок. Мн., 2000.
11. *Tim Coltman, Timothy M. Devinney, Alopi Latukefu, David F. Midgley.* E-Business: Revolution, Evolution, or Hype? // *California Management Review.* 2001. № 1. Vol. 44.