

«Научно-технический прогресс в области экономики»

Научно-технический прогресс, признанный во всем мире в качестве важнейшего фактора экономического развития, все чаще и в западной, и в отечественной литературе связывается с понятием инновационного процесса. Это, как справедливо отметил американский экономист Джеймс Брайт, единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление. Он состоит в получении новшества и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации, охватывая таким образом весь комплекс отношений: производства, обмена, потребления. В этих обстоятельствах инновация изначально нацелена на практический коммерческий результат. Сама идея, дающая толчок, имеет меркантильное содержание: это уже не результат “чистой науки”, полученный университетским ученым в свободном, ничем не ограниченном творческом поиске. В практической направленности инновационной идеи и состоит ее притягательная сила для капиталистических компаний. Таким образом, предпринимателей отличает инновационный тип мышления. Предпринимательство основывается на экономических и социальных теориях, согласно которым изменения - вполне нормальное и естественное явление. Главная же задача общества и особенно экономики видится в получении чего-то иного, отличного от предыдущего, а не в улучшении уже существующего. Таким образом, перед предпринимателями стоит задача научиться осуществлять инновационные решения на систематической основе.

Место и роль инновационной политики в структуре государственного регулирования экономики определяются особенностями инновационного процесса как объекта управления. Он в большей степени, чем другие элементы НТП, связан с товарно-денежными отношениями, последующими все стадии его реализации. Это обстоятельство вполне убедительно проявляется в условиях регулируемой рыночной экономики капиталистических стран. Основная масса инновационных процессов реализуется здесь частными компаниями разного уровня и масштаба, и такие процессы выступают, понятно, не как самостоятельная цель, а как средство лучшего решения производственных и коммерческих задач компании, добивающейся высокой прибыльности.

Приступая к разработке и осуществлению этой идеи, компании, разумеется, должны начать с авансирования денежного капитала. Существеннейшая специфика такого рода вложений состоит в том, что она связана с резко повышенной угрозой их потери: инновации носят рискованный характер. Вероятность успеха воплощения новой идеи в новом продукте достигает только 8,7%; из каждых 12 оригинальных идей только одна доходит до последней стадии массового производства и массовых продаж. Американский специалист в области инноваций Твисс отмечает, что коммерческий успех достигается лишь в 10% начатых проектов, следовательно, уровень неудачи можно оценить в 90%. Иными словами, отдача от вложения капитала в инновационный процесс имеет крайне мало общего с гарантированными выплатами ссудного процента на капитал в банке или дивиденда на акции. И потому, что такая отдача может при удачной реализации инновационного процесса оказаться сказочно большой, и потому, что может при неудаче отсутствовать вовсе, более того, погибнет и вложенный капитал.

Меры воздействия государства в области инноваций можно подразделить на прямые и косвенные. Соотношение их определяется экономической ситуацией в стране и избранной в связи с этим концепцией государственного регулирования - с упором на рынок или на централизованное воздействие. Как правило, в период экономического спада характерно преобладание “кейнсианского” подхода к государственной экономической политике, предполагающего чрезвычайно активное вмешательство государства в экономическую жизнь общества; в период подъема экономики берет верх философия консерватизма, отдающего предпочтение игре рыночных сил.

В настоящее время экономисты по степени активности вмешательства государства в экономику выделяют три группы стран: в первой возобладала концепция необходимости активного вмешательства государства в управление экономикой (Япония и Франция); вторая характеризуется преобладающим упором на рыночные отношения (США, Великобритания); третья придерживается “промежуточного” варианта в экономической, в том числе и инновационной, политике: государственное регулирование сочетается с низкой степенью централизации государственного аппарата, используются косвенные методы воздействия при развитой системе согласования интересов правительства и бизнеса.

Прямые методы государственного регулирования инновационных процессов осуществляются преимущественно в двух формах: административно-ведомственной и программно-целевой.

Административно-ведомственная форма проявляется в виде прямого дотационного финансирования, осуществляемого в соответствии со специальными законами, принимаемыми с целью непосредственного содействия инновациям. Так, в США в 1980 г. был принят закон Стивенсона-Вайдлера “О технологических нововведениях”, предусматривающий ряд мер стимулирования промышленных инноваций; создания для их изучения и стимулирования специальных организаций в рамках аппарата исполнительной власти; оказание содействия в обмене научным и техническим персоналом между университетами, промышленностью и федеральными лабораториями; поощрение частных лиц и корпораций, вносящих большой вклад в развитие науки и техники. Ярким примером дотационного государственного финансирования может служить открытие в США в 1985 г. института промышленной технологии при Мичиганском университете. На организацию этого института местными и федеральными властями было выделено 17 млн. долл. Основная его задача - разработка и опытная эксплуатация гибких интегрированных производственных систем и других средств автоматизации производства. Всего из 133 млрд. долл., расходуемых в США на НИОКР в 1988 г. на долю федерального правительства приходилась почти половина - 49,3%.

Программно-целевая форма государственного регулирования инноваций предполагает конкретное финансирование последних посредством государственных целевых программ поддержки нововведений, в том числе и в малых наукоемких фирмах; создается система государственных контрактов на приобретение тех или иных товаров и услуг, фирмам предоставляются кредитные льготы для осуществления нововведений и т.д. Контрактное финансирование представляет собой один из элементов распространенной в настоящее время системы контрактных отношений - договоров между заказчиками и подрядчиками (в данном случае государство выступает в роли заказчика-потребителя НИОКР - например, в аэрокосмической области, - а фирма-исполнитель НИОКР является подрядчиком). В договоре четко предусматриваются сроки завершения работ, конкретное разделение труда между исполнителями, характер материального вознаграждения. Строго оговариваются взаимные обязательства и экономические санкции. В США таким образом финансируются 77% федеральных затрат на НИОКР.

Государственная поддержка создания таких организационных формирований осуществляется в развитых промышленных странах преимущественно в виде специальных программ различных правительственных ведомств (в США это в основном Министерство энергетики и Национальный Научный Фонд - ННФ). Так, в настоящее время ННФ осуществляет четыре программы по организации сотрудничества научно-исследовательских учреждений и промышленных фирм США.

Первая из них - “Промышленно-университетские кооперативные исследовательские центры” - реализуется с 1973 г. Она предусматривает создание кооперативных университетско-промышленных центров на базе разработки и реализации крупный исследовательской программы, в которой участвует несколько промышленных фирм и один университет. В 1984 г. в стране насчитывалось более 100 таких центров, причем 20 из них были организованы целиком на средства ННФ. В 1985 г. в рамках этой программы ННФ приступил к реализации новой формы кооперации. Возникли “Центры инженерных

исследований”, основной целью которой является помощь в повышении их эффективности и конкурентоспособности. Характерно, что государство охотнее использует свою финансовую помощь в качестве стимула при создании совместных центров по изучению научно-технических проблем, которые в силу ряда причин не являются достаточно привлекательными для промышленности.

Вторая программа начата в 1978 г. и направлена на организацию кооперации промышленности с университетами в выполнении исследовательских проектов, финансируемых ННФ в интересующих правительство областях. Партнерам по совместной исследовательской работе ННФ предоставляет субсидии.

Третья программа ставит своей задачей предоставление финансовой помощи отдельным лицам или фирмам в сфере мелкого бизнеса, обязуя в течение полугода провести исследования какой-либо научной идеи.

Наконец, цель четвертой программы состоит в развитии фундаментальных знаний о процессе технологических нововведений и оценке механизма поддержки совместно ведущихся исследований промышленности и университетов.

Косвенные методы, используемые в государственной инновационной политике, нацелены, с одной стороны, на стимулирование самих инновационных процессов, а с другой - на создание благоприятного бизнес-климата и социально-политического климата для новаторской деятельности. Ниже попытаемся кратко охарактеризовать основные методы, относящиеся к косвенным.

Американская модель отличается наиболее полной автономией предпринимательства. Ориентировка экономического развития осуществляется путем выделения особой области, в последнее время это военная технология, куда государство вкладывает средства и тем самым обеспечивает ее технологический приоритет.

Японская модель также предполагает создание технологического приоритета, но при этом упор делается на конкретные технологии. За последние 10 лет технология строительства больших танкеров была заменена в роли ведущей технологий изготовления роботов. Иными словами, на государственном уровне определяются технологические преимущества, которые должны быть достигнуты, и стимулируется их развитие с тем, чтобы затем переводить на новые технологии все народное хозяйство.

Принципы экономического стимулирования НТП. Стимулирование - наиболее динамический элемент управления, связанный с воздействием на интересы участников процесса “исследование производство”, их осознанные социальные потребности, в результате чего они ускоряют НТП из внутренних побуждений, а не только по указанию свыше.

Стимулирование научно-технического прогресса - создание преимуществ в удовлетворении экономических и социальных интересов организаций и предприятий, разрабатывающих и осваивающих новую высокоэффективную технику. Его органическая составная часть - экономическое стимулирование - представляет собой установление соответствия между хозяйственным доходом предприятий и НТО и их реальным вкладом в достижение эффекта НТП, решение научно-технических проблем. Механизм экономического стимулирования НТП включает его основные принципы (комплексность, перспективность, нормативный характер, гласность) и формы (налого-обложение, фондобразование и финансирование, кредитование, установление цен и других экономических нормативов, организация оплаты труда, экономическая ответственность, страхование риска).

Стимулирование НТП связано с экономическими методами управления природоохранной деятельностью. Устанавливаемые предприятиям нормативы платы за природные ресурсы стимулируют их рациональное и комплексное использование. Становится выгодным применять ресурсосберегающие технологии, извлекать из каждой тонны оплаченных ресурсов как можно больший доход. Нормативы платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду заинтересовывают коллектив в использовании техники, сокращающей эти

выбросы. При превышении допустимых норм и аварийных загрязнениях взимается в несколько раз повышенная плата за счет хозрасчетного дохода коллектива.

Финансирование НТП. Финансирование НТП включает формирование и использование специальных фондов для ускорения НТП на всех уровнях управления. По своей экономической природе эти фонды являются частью общественных издержек производства и служат формой их резервирования, переноса авансированных затрат на стоимость готового продукта. Фонды финансирования НТП по своей роли в процессе воспроизводства близки к амортизационным отчислениям. Они компенсируют затраты хозрасчетных предприятий и НТО на создание и освоение нововведений (с учетом неравномерности затрат по фазам цикла) и страхуют связанный с этим риск.

Кредитование НТП. В условиях самофинансирования резко увеличиваются кредиты на научно-техническое развития. Банки становятся главными центрами финансирования НТП, выдающими кредиты на выпуск новой продукции, освоение новой технологии, разработку новой техники, внедрение новой организации производства, повышение качества и надежности изделий. Банки не просто откликаются на просьбы о ссудах, а рекомендуют нововведения, на которые целесообразно брать кредит, выступают в качестве пайщиков с последующим участием в прибылях в создании и внедрении принципиально новых видов техники и продукции, не уступающих мировому уровню. Сроки кредитования устанавливаются банком с учетом отраслевых нормативов обновления продукции и окупаемости затрат. При этом банк становится равноправным экономическим партнером предприятия, стороны несут взаимную ответственность за успешное освоение нововведения или результаты деятельности реконструируемого производства.

Образования и общественного производства, перехода к рыночной экономике. И главную роль здесь должна сыграть приватизация, способствующая появлению независимых научных структур, в которых оплата труда ставится в зависимости от конечного результата. При этом важно, чтобы в науке, также как и в сфере культуры, действовала льготная система налогообложения.

Заключение.

В объеме, при слабом “внутреннем” стимулировании инноваций, что пока составляет специфику и одну из основных особенностей нашей экономической жизни на ее микро уровне, нам еще в течение какого-то времени следует поддерживать повышенный уровень регуляторных воздействий со стороны государства и, само собой, всемерно укреплять и развивать соответствующие межгосударственные отношения. Конечно, конкретные научные разработки и программы таких регуляторных вмешательств государственных органов и их организационных структур - не только дело настоящего, но в еще большей мере будущего. Уже сейчас некоторые надежды можно связывать с решением о создании международного научно-технического совета как единого координирующего органа Содружества государств. Мы, однако, накопили уже слишком большой арсенал надежд, которым не суждено сбыться. Крайне необходимо прекратить пополнение этого арсенала.