

8. ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ

8.1. ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ¹

Агафонов В.А., д.э.н.; с.н.с.

Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В настоящей статье рассматриваются проблемы, которые возникают, или потенциально могут возникнуть при реализации инновационного сценария страны в целом и отдельных регионов. Общие цели национальной стратегии ясны: отказ от «нефтяной иглы» и соответствующая структурная перестройка экономики; повышение эффективности производства во всех сферах деятельности; реализация политики импортозамещения. Основная задача – повышение эффективности производства изменение его структуры в пользу обрабатывающих производств. В статье приведены некоторые характеристики структуры экономики, возможные перспективы и сложности.

Вводится понятие «кванта экономического действия», как минимального объема комплексной деятельности, обеспечивающей целевой результат. Рассматриваются принципы проектирования.

В настоящий момент перед экономикой страны стоит несколько серьезных проблем. В наиболее общем виде ими можно считать:

- отказ от «нефтяной иглы» и соответствующая структурная перестройка экономики;
- повышение эффективности производства во всех сферах деятельности;
- реализация политики импортозамещения.

Современные условия функционирования экономики характеризуются рядом показателей, свидетельствующих о ее невысокой эффективности. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [5], валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения составляет 552 тыс. руб. ВВП на одного занятого также невелик: 1,17 млн. руб. Среднедушевые доходы населения составили в 2015 г. 30 500 руб.; средняя заработная плата составляет чуть более 34 тыс. руб. в месяц. Дифференцированные средние же значения этих показателей по отраслям экономики и регионам весьма разнятся – более чем в два-три раза [5]. Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума достигает 20 млн. чел., что недопустимо много. Причем по ряду регионов доля такого населения достигает почти 20%.

Высокая степень износа машин и оборудования при необходимости повышения эффективности экономики и роста производительности труда означает, что фактически речь идет о создании «новой экономики», в основе которой должны находиться конкурентоспособные производства и технологическая среда, совместимая с техносферой развитых стран. В [2] указывались макротехнологии, где наша страна может добиться конкурентных преимуществ. С точки зрения авторов, это авиакосмическая промышленность,

ядерная энергетика, судостроение, специальная металлургия, энергетическое машиностроение. Освоение данных макротехнологий позволит получать за счет экспорта продукции и технологий 140-180 млрд. долларов США. При этом в качестве основного инструмента господдержки их развития предлагается использовать целевые комплексные программы.

Количественные оценки, проведенные автором настоящей статьи, показали, что выход на эти показатели займет при условии проведения целенаправленной экономической политики около 15 лет. Эти ожидания пока не реализовались, но их настоятельность не стала меньше.

С. Глазьев [3] предлагал использовать опыт деятельности зарубежных институтов развития, которые делают упор на перспективные проекты, важные для всей экономики. В качестве приоритетных направлений рассматривались:

- информационные технологии;
- биотехнологии, поднимающие эффективность агропромышленного комплекса (АПК);
- фармакологическая промышленность;
- микроэлектроника;
- обновление парка гражданской авиации;
- обновление оборудования электростанций;
- производство средств гибкой автоматизации;
- развитие современных транспортных узлов;
- развитие жилищного строительства;
- развитие информационной инфраструктуры;
- модернизация непромышленной сферы на основе современного отечественного оборудования (диагностические приборы для медицины, компьютеры для образования и т.п.).

В ряду факторов, обуславливающих выполнение задач модернизации экономики и устранения возникающих проблем, можно выделить несколько факторов.

Спрос. Очевидно, что самое главное условие активизации процессов перестройки любого сектора экономики – устойчивый автономный спрос на результаты основной деятельности. То есть сфера ее потребления должна расти с соответствующим темпом. Это возможно при выполнении следующих условий.

1. Потребителем продукции является другой перспективный сектор.
2. Удовлетворяются государственные потребности.
3. В спросе на данный вид деятельности существует долгосрочный дефицит в связи с решением задач импортозамещения.
4. Существует устойчивый спрос на внешнем рынке.

В первом случае рассуждение о природе устойчивого спроса просто переносится в другой сектор, с теми же вопросами. Вторая ситуация также носит ограниченный характер, так как развитие исследуемого сектора будет обусловлено ростом государственных расходов. То есть темпы роста в данном секторе не смогут превышать темпы роста госрасходов. В третьем случае потребность носит ограниченный характер, так как дефицит будет последовательно сокращаться. То есть в этом случае область роста будет обладать своим жизненным циклом, ограниченным во времени. Отсюда можно сделать вывод, что стабильно развивающийся сектор в долгосрочной перспективе должен быть ориентирован на

¹ Грант РФФИ № 18-010-01028

внешний спрос. В настоящее время сложилось так, что устойчивый спрос на отечественную продукцию на мировых рынках существует в основном на сырье и продукцию первичной переработки. Рынок стран постсоветского пространства, Юго-Восточной Азии и Африки может предъявлять спрос и на более технологичную продукцию. Этот спрос целесообразно анализировать исходя из перспектив производств в экспортно ориентированных отраслях, потребляющих как фактор производства продукцию и услуги анализируемого сектора. В табл. 1 приведена структура торгово-экономических связей нашей страны и дальнего зарубежья, так как представляется, что они более адекватно отражают наш потенциал.

Таблица 1

**СТРУКТУРА ЭКСПОРТА И ИМПОРТА ПО ВИДАМ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРАНЫ ДАЛЬНЕГО
ЗАРУБЕЖЬЯ [5]**

Продукция	Экспорт		Импорт	
	2014г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
Всего	433 173	298 524	39 957	26 584
Доля, %	–	–	13,9	14,5
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)	13 809	11 951	34 104	22 204
Доля, %	3,2	4,0	13,4	13,7
Минеральные продукты	321 339	200 840	2 154	1 514
Доля, %	74,2	67,3	0,8	0,9
Продукция химической промышленности, каучук	22 069	19 337	42 630	30 845
Доля, %	5,1	6,5	16,8	19,1
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	348	260	1 257	792
Доля, %	0,1	0,1	0,5	0,5
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	8 992	8 118	4 793	2 942
Доля, %	2,1	2,7	1,95	1,8
Текстиль, текстильные изделия и обувь	288	240	14 648	9 653
Доля, %	0,1	0,1	5,8	6,0
Металлы, драгоценные камни и изделия из них	45 326	35 706	15 208	9 437
Доля, %	10,5	12,0	6,0	5,
Машины, оборудование и транспортные средства	15 963	18 020	128 035	77 619
Доля, %	3,7	6,0	50,5	48,0
Другие товары	5 040	4 053	10 947	6 677
Доля, %	1,2	1,4	4,3	4,1

Беспокойство вызывает тот факт, что секторы внутреннего рынка, которые могут являться субъектами потребления высокотехнологичных производств и на этой основе повышать свою конкурентоспособность, находятся в ситуации хронического застоя. Это вытекает из данных Росстата [5], т.е. потенциал высоких технологий оказывается невосполнимым. В сложившейся ситуации необходимо осуществить переход к стадии развития: появлению новых образцов товаров, услуг, технологий, к возникновению новых потребностей на продукцию высокотехнологичных отраслей.

Платежеспособный спрос на продукцию высокотехнологичных отраслей определяется:

- во-первых, динамикой производства в отраслях-потребителях;
- во-вторых, такой характеристикой выпускаемой продукции, как соотношение цена – качество.

В условиях наличия конкурирующего импорта именно данный показатель качества продукции приобретает важнейшее значение для данной группы отраслей. В настоящий момент конкурентоспособность высокотехнологичных товаров конечного потребления невысока. В значительной степени это обусловлено резкой дифференциацией доходов населения. У тех групп населения, которые потенциально могли бы стать потребительской группой для отечественных товаров среднего качества и в то же время недорогих, уровень доходов недостаточен при сложившемся уровне цен на различные виды потребительских товаров и структуре предложения. В частности, устойчивый рост цен на продукты питания существенно снижает платежеспособный спрос на отечественные потребительские товары. Группы же населения с более высоким уровнем дохода ориентированы на потребление импортных товаров.

Возникает естественный вопрос: какие тенденции в динамике этих производств будут преобладать и как может выглядеть динамическое равновесие в развитии данной ситуации? Очевидно, что в принципе это зависит от существования точки равновесия спроса и предложения (если использовать традиционную терминологию). Специфика современного состояния производства товаров конечного потребления определяется значительным потенциалом инфляции издержек, дифференциацией потребителей по уровню платежеспособного спроса как на товары производственного назначения, так и на потребительские товары.

Дифференциация производителей по уровню издержек и качеству производимой продукции наряду со значительной долей импорта приводит к тому, что кривая предложения на отдельных ценовых участках может просто не существовать. Кривая спроса на отечественную продукцию также может иметь разрывы. Таким образом, возможна ситуация, когда в точке возможного равновесия кривые спроса и предложения в классическом понимании не определены.

Содержательно это будет означать, что в том случае, если мероприятия по снижению издержек на отечественную продукцию не позволят довести ее конкурентоспособность до приемлемого уровня, будет продолжаться спад производства за счет закрытия наименее эффективных предприятий.

При этом будет происходить либо ее замещение импортной продукцией, либо будет иметь место спад у потребителей данного вида продукции. Эта тенденция будет продолжаться до тех пор, пока предложение не войдет в зону, где спрос на отечественную продукцию начнет определяться не ценой продукции, а технологическими и витальными потребностями, т.е. в зону слабоэластичного спроса. Это соответствует ситуации, когда производители

данной продукции попадают в положение монополистов.

Если по этой технологической цепочке пройдет очередной импульс инфляции издержек, который вернется в данную отрасль с определенным лагом, то тем самым воспроизведется предыдущая ситуация. Данный циклический процесс будет проходить на фоне увеличивающихся бюджетных расходов на социальную поддержку населения.

Согласно данным статистики [5], формально объемом выпуска продукции обрабатывающих производств составил чуть более 33,1 трлн. руб., что почти в 3 раза превышает стоимость продукции в добывающих отраслях. Однако следует отметить, что в перерабатывающих производствах почти 78% занимают [5]:

- производство пищевых продуктов, включая напитки, и табак – 5,861173 трлн. руб.;
- производство кокса и нефтепродуктов – 7,042943 трлн. руб.;
- химическое производство – 2,669850 трлн. руб.;
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий – 5,388441 трлн. руб.;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 4,833389 трлн. руб.

Для сравнения:

- производство машин и оборудования – 1,460247 трлн. руб.;
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 1,946549 трлн. руб.;
- производство транспортных средств и оборудования – 3,042978 трлн. руб.;
- прочее – 1,85 трлн. руб.

Согласно данным национального счета образования доходов, произведенная добавочная стоимость по видам экономической деятельности составила 43 820 019 млн. руб. (без учета оплаты труда и смешанных доходов, не наблюдаемых прямыми статистическими методами, составляющими 10 361 000 млн. руб.). Полагая численность занятых 72 324 тысяч, можно оценить добавленную стоимость на одного занятого в экономике чуть более 6 000 тыс. руб. Что касается обрабатывающих производств, то при средней численности занятых в 9 980 тыс. чел. и объеме выпуска 33 млрд. руб. аналогичный показатель может быть оценен в 3 306 тыс. руб.

Важным условием развития производства высокотехнологичных видов продукции является то, что потребители сами должны принадлежать к кругу высокотехнологичных производств. Только при этом условии можно создавать единые технологические цепочки, обеспечивающие стабильный спрос на инновации. Если исходить из критерия цена – качество, то условием существования платежеспособного спроса является возможность значительного повышения эффективности производства у потребителей высокотехнологичной продукции. Причем для современного состояния сфер потребления высокотехнологичной продукции характерны значительный потенциал инфляции издержек, а также неоднородность технологической среды, выражающаяся в дифференциации потребителей по уровню затрат и качеству производимой продукции, уровню применяемых

технологий, качеству менеджмента. Поэтому обеспечение спроса на высокотехнологичную продукцию, как правило, означает реализацию инвестиционных проектов, связанных с внедрением новой техники и технологии в отраслях потребителей. Фактором риска здесь может являться недостаточная эффективность этих проектов. Обеспечение же спроса с помощью государственного заказа наталкивается на ограниченность бюджетных средств. Что касается внешнего спроса на высокотехнологичную продукцию, то можно лишь отметить, что ее экспорт сопряжен со значительной конкурентной борьбой на достаточно узких, специализированных рынках, выход на которые всегда затруднен и требует значительных политических усилий со стороны государства. В настоящее время в числе немногих конкурентоспособных производств является вооружение, а также ряд видов продукции отраслей машиностроения, для которых удалось найти рыночную нишу товаров, удовлетворяющих критерию цена – качество. В основном это рынки развивающихся стран (атомная промышленность, вооружение, автомобили, тракторы, продукция станкостроения и т.п.). Однако объем этого экспорта пока ниже экспорта сырья. То есть можно сказать, что с точки зрения спроса реализация технологического сценария определяется возможностью высокоэффективного инвестирования в проекты внедрения новых технологий, модернизацию оборудования, формирование спроса на высокотехнологичную продукцию.

Пока складывается ситуация, что финансовые ресурсы вкладываются в наиболее эффективные проекты, т.е. в сырьевые. На долю же других секторов остаются неквантируемые суммы, не обеспечивающие кардинальных изменений в приоритетных секторах высокотехнологичного направления. Поэтому средства вынужденно вкладываются в латание дыр, а это высокопривлекательные инвестиционные проекты и направления.

Согласно данным Росстата [5], в настоящий момент структура нашего экспорта определяется топливно-энергетическими ресурсами, продукцией военно-промышленного комплекса (ВПК), продукцией металлургии и продукцией сельского хозяйства. Доминирующие товары, где сальдо внешней торговли не в пользу нашей страны, офисно-компьютерная техника, средства телекоммуникации, фармацевтика. В этих видах продукции импорт превышает экспорт почти на 16 млрд. долл. Причем сокращение импорта по сравнению с 2014 г. составило 13 млрд. долл. [5].

Основной вывод – во-первых, внешний спрос ограничен мировой конъюнктурой; во-вторых, с точки зрения импортозамещения у отечественных производителей есть определенная свобода маневра.

Инвестиции. На основе статистической информации по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, по материалам обследований деловой активности организаций, осуществляющих деятельность в сфере финансового лизинга, выборочного обследования инвестиционной активности организаций, можно обратить внимание на следующее.

Стоимость основных производственных фондов (ОПФ) в обрабатывающих отраслях составляла в 2015 г. около 15,1 трлн. руб., в том числе около 53% приходилось на машины и оборудование. При этом общий выпуск продуктов и услуг здесь составил 33,1 трлн. руб. [5]. То есть средний показатель фондоотдачи, подсчитанный на основе этих данных, примерно 2,1, что достаточно неплохо. В основных перерабатывающих отраслях обновление основных фондов идет недостаточными темпами, и показатель обновления основных фондов составил в 2015 г. 3,9%, а коэффициент износа – 47,7% [5]. В условиях инфляции, роста дебиторской задолженности и дефицита оборотных средств и «длинных» кредитов, усугубляемых санкциями, предприятия не имеют достаточно возможности вкладывать инвестиции в обновление основных фондов. Поэтому использование мощностей со сверхнормативным сроком эксплуатации оказывается более доступным, чем осуществление инвестиций в замену оборудования. Высокая степень износа в совокупности со снижением инновационного потенциала и спадом в отраслях инвестиционного комплекса резко сужает адаптационные способности предприятий отреагировать на изменяющиеся внешние условия, открывающиеся новые возможности по снижению издержек, переходу к выпуску новой продукции, закреплению на новых рынках и т.п.

Формально объем инвестиций в добывающие и обрабатывающие производства близки между собой – 2 694 и 2 285 млрд. руб. соответственно. Однако большую долю инвестиций в обрабатывающие производства забирают:

- производство кокса и нефтепродуктов;
- химическое производство;
- производство прочих неметаллических минеральных продуктов;
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий;
- производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды.

В чистом виде:

- в производство машин и оборудования – 121,8 млрд. руб.;
- в производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 102,3 млрд. руб.;
- в производство транспортных средств и оборудования – 225,5 млрд. руб., в том числе производство автомобилей, прицепов и полуприцепов – 125,0 млрд. руб.;
- производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств – 100,5 млрд. руб.

За десять лет, что соответствуют верхней границе срока полного обновления производственного аппарата, подобные объемы инвестиций образуют ОПФ порядка 4 500-5 000 млрд. руб. Это обеспечит при условии коэффициента фондоотдачи на уровне 2,0-2,5, выпуск высокотехнологичной продукции в объеме 9-12 трлн. руб. К сожалению, прогноз фондоотдачи в соответствующих отраслях и видах деятельности отсутствует.

По нашему мнению, можно несколько модифицировать популярную мысль, что низкий платежеспособный спрос на продукцию высокотехнологичных производств является основным фактором спада

инвестиций в эту сферу. С тем же основанием можно полагать, что недостаточная эффективность предлагаемых инвестиционных решений (проектов) по всей цепочке от ее производителей до ее потребителей приводит к тому, что на выпускаемую продукцию не находится достаточный платежеспособный спрос.

Таким образом, можно констатировать, что успешная реализация технологической составляющей при сложившейся ситуации с уровнем износа основных фондов и низким уровнем их обновления заключается не в модернизации, а *фактическом создании новой обрабатывающей промышленности на современной технологической основе*, в первую очередь в тех видах деятельности, где сохранились технологические школы и культурно-исторические традиции определенных производств, что позволяет рассчитывать на их конкурентоспособность.

Развитие сопряженных производств. Развитие приоритетных макротехнологий требует коренного повышения технологического потенциала большинства сопряженных производств, выступающих в качестве поставщиков оборудования и комплектующих для высокотехнологичных производств. К их числу относятся станкостроение, приборостроение, электротехническая промышленность, транспортное машиностроение, легкая промышленность, ряд производств пищевой промышленности. Эти производства в наибольшей степени испытывают на себе все сложности адаптации к современным условиям квазирынка. Пока остались неизменными технологические принципы производства (энергоемкость по-прежнему существенно превышает западную, низка производительность труда, ненамного отличается ситуация и с материалоемкостью). Необходимо также учитывать, что инвестиционный цикл в технологически сложных производствах, как правило, длительный, а срок окупаемости капиталовложений тоже довольно продолжителен. Все это усугубляется инфляцией издержек, в значительной степени поддерживаемой естественными монополиями. Это в свою очередь делает данные виды производств малопривлекательными для частного бизнеса, деловые ориентиры которого формировались инвестициями в топливно-энергетический комплекс (ТЭК), в торговлю-закупочную деятельность, финансовый и строительный бизнес и т.п. Серьезным фактором неустойчивости является зависимость от конкурентного импорта.

Инновационный потенциал. Парадокс ситуации в том, что наряду с абсолютно передовыми разработками эксплуатируются технологии достаточно старые. То есть имеет место и производственно-технологическая дифференциация.

Численность персонала, осуществляющего исследования и разработки, относительно стабилизировалась на уровне 739 тыс. чел., в том числе персонал по группе «исследователи» – 379 тыс. чел. [5]. Внутренние затраты на исследования и разработки составили в 2015 г. 914 669,1 млн. руб., причем доминируют затраты бюджета (617 275,7 млн. руб.), низка исследовательская активность образовательных организаций, здесь финансирование со-

ставило 2 329,4 млн. руб. В целом финансирование научных исследований составляет 1 236 тыс. руб. на одного занятого. Это недостаточно, с учетом того, что затраты на оплату труда в десять раз превышают текущие затраты на приобретение оборудования [5] (398 143,7 и 28 480,2 тыс. руб. соответственно).

Капитальные затраты составляют около 60,4 млрд. руб., из них только половина приходится на оборудование, что также недостаточно.

Вывод, который можно сделать заключается в том, что имеет место нарушение технологического единства фундаментальных научных исследований и практических разработок, снижения их результативности, распада сложившихся научных коллективов и на этой основе подрыва научно-технического потенциала Российской Федерации. Во времена СССР научно-технический потенциал был в своей производственной части ориентирован в значительной степени на потребности военно-промышленного комплекса (ВПК). Обвальное падение производства, особенно в ВПК, резко сократило спрос на высокотехнологичную продукцию, а следовательно, и спрос на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР). Бюджетные расходы на науку упали до 0,54% ВВП в 2015 г., распались научные школы и институты. Тем не менее, современные требования к научным исследованиям со стороны ВПК могут сыграть роль двигателя инновационных процессов.

Наука и научное обслуживание превратились из престижной и обеспеченной материально сферы деятельности в одну из самых низкооплачиваемых. Резко сократились закупки приборов, оборудования и материалов, подписка на иностранную литературу и периодику. Как общеизвестно, имеет место массовая «утечка мозгов»: за рубеж, в другие отрасли, сферу малого и среднего бизнеса. Резко снижена возможность научных контактов. В массе своей руководство научных и образовательных организаций рекомендует сотрудникам ездить в научные командировки за свой счет, что в условиях современного уровня оплаты труда практически невозможно.

Роль инновационного потенциала в реализации технологического сценария является решающей. В настоящее время мы вынуждены констатировать, что инновационный потенциал далек от желательного уровня. Один из важных факторов сложившегося положения с конкурентоспособностью продукции и низкой производительностью труда заключается в низкой инновационной активности бизнеса, неудовлетворительном качестве образования и обучения персонала, недостаточной практической результативностью научных исследований и разработок. По видам продукции объемы инновационной продукции выглядят удовлетворительно. Доля в процентах:

- машины и оборудование – 9,8;
- электрооборудование, электронное и оптическое оборудование – 21,9;
- транспортные средства и оборудование – 11,5;
- прочие производства, не включенные в другие группировки обрабатывающих производств, – 11,3.

Однако необходимо отметить неоднозначность понятия «инновационная продукция». Если на «Ка-

МАЗ» ставится новый двигатель, то это получится инновационная продукция. А если колеса? Наверное, тоже. А если руль? Так, декомпозируя исследуемую продукцию по элементам, можно оценить ее инновационность. Такая оценка может быть дана только экспертно. Данный подход может быть эффективен при оценке инновационных проектов, претендующих на государственную поддержку. При этом конечная оценка инновационности продукции остается на совести изготовителя или внешнего эксперта (в качестве коллективного эксперта выступают потребители).

Данные Росстата свидетельствуют о значительной дифференциации регионов с точки зрения готовности к участию в реализации инновационно-технологической составляющей сценария развития. Так как немногие регионы способны выполнить требования по наличию всего комплекса производств и экономических условий, обеспечивающих выпуск и эффективный спрос на высокотехнологичную продукцию, возникнет вопрос о том, какая вообще стратегия в наибольшей степени подходит для каждого конкретного данного региона: технологическая, сырьевая или смешанная.

Основные стратегические задачи по данному направлению связаны с развитием науки и образования как важнейшей составляющей стратегии повышения потенциала будущего развития и перехода на инновационный путь развития. В частности:

- создание достойных условий для исследовательской деятельности и формирования научного задела;
- развитие материальной базы фундаментальной и прикладной науки;
- создание механизмов стимулирования инновационной активности и ориентации на коммерциализацию научной деятельности как таковой, с одной стороны, бизнеса, а с другой стороны, производителей наукоемкой продукции;
- налаживание связей между производством и практической наукой;
- развитие технологической информационной инфраструктуры в регионах и отраслях;
- стимулирование внедрения инновационных технологий в бюджетной сфере;
- содействие повышению квалификации руководителей и специалистов организаций, прямо или косвенно связанных с областью инновационной деятельности, в первую очередь, профессиональных менеджеров в инновационной деятельности.

Важнейшим механизмом реализации научно-технических задач является создание интегрированных вузовско-производственных центров коммерциализации разработок, различных корпоративных лабораторий, бизнес-центров. С целью стимулирования создания малых инновационных предприятий и оказания им поддержки на ранних стадиях развития необходимо создание бизнес-инкубаторов, играющих роль полигонов для ввода в хозяйственный оборот инновационных разработок и интеллектуальной собственности. Также необходим мониторинг и отбор значимых инновационных проектов для привлечения средств организаций – потребителей результатов выполненных разработок и превращения инноваций в рыночный продукт.

Социальный аспект и человеческий потенциал

Эффективность не только разработки, но и внедрения, а также применения новых технологий зависит от уровня квалификации персонала как исследовательских организаций, так и сферы производства. Человеческий потенциал в значительной степени формируется общесоциальной средой. Здесь необходимо отметить ряд тенденций. Во-первых, внедрение новых технологий стимулирует повышение квалификации персонала, развитие системы профессиональной переподготовки, повышение уровня образования и общей культуры населения. Во-вторых, дифференциация душевых доходов превосходит допустимый уровень. Причем с возникновением современных высокооплачиваемых рабочих мест дифференциация будет усиливаться.

Состояние экономической безопасности страны, в конечном счете, и зависит и сказывается на уровне социального здоровья нации. По всем его составляющим (уровень жизни населения, дифференциация доходов, степень удовлетворения социально-культурных потребностей, соблюдение прав и свобод личности, состояние преступности, динамика рождаемости, смертности и прироста населения, продолжительность жизни) соответствующие индикаторы не всегда удовлетворительны. В настоящее время нарушен баланс социальных интересов в обществе, в частности, происходит следующее:

- расслоение общества на узкий круг богатых и преобладающую массу низкообеспеченных, не уверенных в своем будущем людей;
- сохранение высокой доли населения, проживающего на грани или за пределами уровня бедности, социальные и имущественные различия городского и сельского населения.

Дифференциация доходов четко прослеживается и по отраслевому признаку. В экспортноориентированных сырьевых отраслях (добыча нефти и газа, цветная металлургия и др.), а также в электроэнергетике и особенно в банковско-финансовой сфере, заработная плата в 2-3 и более раза превышает средний уровень, а в сельском хозяйстве, здравоохранении, образовании, культуре и науке она значительно ниже его. Наблюдается снижение потенциала системы образования и культуры вследствие резкого сокращения бюджетных ассигнований. Снизилось качество обучения в государственных общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях.

Следует отметить, что разница в уровне среднедушевых доходов в различных социальных группах привела к созданию двух вариантов рыночных отношений в социальной сфере и сфере потребления домашних хозяйств. Эти варианты различаются, в первую очередь, динамизмом развития и механизмами воспроизведения. Первый вариант отношений реализуется в рамках отраслей сырьевого комплекса, естественных монополий и инфраструктуры (финансово-кредитные организации, сфера обслуживания, включая транспорт и связь). В этих секторах формируется определенная группа населения, предъявляющая спрос на достаточно качественные

потребительские товары и продукты питания, а также продукцию сферы услуг. Структура покрытия потребительского спроса данной группы относительно стабилизировалась, причем в значительной степени за счет импорта, даже в современных условиях снижения курса рубля и взаимных санкций. Принципиально иная сфера представлена предприятиями тех отраслей, которые так или иначе участвуют или обеспечивают реализацию технологического сценария. Для них характерны более низкая средняя заработная плата, более низкий уровень рентабельности и худшие показатели финансового состояния предприятий. Невысокий уровень заработной платы ведет к тому, что потребительский спрос, предъявляемый занятыми в этих отраслях, достаточно ограничен, ориентирован в значительной мере на отечественные потребительские товары, причем значительная доля расходов приходится на продукты питания. Следует также отметить, что низкий уровень заработной платы существенно снижает мотивацию труда, в то время как фактор мотивации признается в настоящее время одним из важнейших для предприятий, ориентированных на инновации.

К настоящему моменту сложилась тенденция несоответствия вакансий рабочих мест, структуре предложений трудовых ресурсов. На рынке труда преобладают представители группы менеджмента, в то время как требуются высококвалифицированные специалисты в сфере науки, образования, здравоохранения, культуры и т.д. В сфере высоких технологий ощущается серьезный дефицит высококвалифицированного персонала на всех уровнях: инженеры, специалисты среднего звена, рабочие.

Отсутствие закона о минимальной заработной плате позволяет работодателям, создающим новые рабочие места, во-первых, ориентироваться на живой труд, во-вторых, сдерживать рост заработной платы. То есть низкая заработная плата является еще и тормозом для внедрения более производительного оборудования на основе новых технологий.

Таким образом, можно сделать вывод, что одним из важных условий реализации технологического варианта сценария является развитие человеческого потенциала на основе решения проблем социального развития.

Особо следует обратить внимание на социальные аспекты реализации технологического сценария. С одной стороны, вялотекущие процессы саморегулирования спроса и предложения на рынке рабочей силы не стимулируют переподготовку и повышение квалификации персонала модифицируемых предприятий. С другой стороны, инновации предполагают повышение производительности и высвобождение занятых. Проблема заключается в том, что даже если высвобождаемые люди могут устроиться на новое место работы, они будут выброшены из высокотехнологического производственного процесса, т.е. уровень человеческого потенциала не будет повышаться. Задача же состоит в том, чтобы, наоборот, втягивать людей во все более высококвалифицированные виды труда и тем самым обеспечивать повышение человеческого потенциала. Отсюда

следует, что внедрение новых высокопроизводительных технологий должно осуществляться в едином комплексе, важнейшим элементом которого является создание дополнительных рабочих мест для высвобождающегося персонала модернизируемых предприятий. Здесь есть определенный потенциал, связанный с развитием малого предпринимательства.

Человеческий потенциал РФ значительно различается по регионам. Во многих из них демографическая ситуация, уровень культуры, квалификационно-образовательный уровень населения, социально-экономическая активность и мобильность населения не отвечают требованиям, которые предъявляют современные задачи перехода к инновационному пути развития, формированию постиндустриального общества на основе экономики знаний. В этих условиях обостряется конкуренция между регионами и различными секторами экономики за качественные трудовые ресурсы.

Очевидно, что количество лиц с высшим образованием не вполне характеризует уровень конкурентоспособности экономики в целом. В РФ сейчас огромное количество вузов, как государственных, так и коммерческих. При этом преобладают в них студенты гуманитарного направления, в первую очередь юристы, менеджеры широкого профиля и т.п. Уровень подготовки специалистов по этим направлениям оставляет желать лучшего, а престижность технической специализации пока не очень высока.

Обращает на себя внимание тот факт, что регионы с высокой численностью студентов в сфере высшего образования не всегда являются лидерами по такому, например, показателю, как среднедушевой доход и валовой региональный продукт (ВРП) на душу населения (Воронежская и Курская области и, для сравнения, Липецкая и Белгородская области) [5], но в целом численность обучающихся различается по регионам незначительно, за исключением Костромской и Ивановской областей. Это подтверждает очевидный вывод, что фактором успеха является не количество специалистов, а их качество. С этой точки зрения, основное значение в рамках стратегии технологического развития имеют различия между субъектами Федерации в качестве образования и его использования: наличие научно-образовательных школ, образовательные традиции, потребности в специалистах для ключевых видов производств.

Основными стратегическими направлениями в этой сфере являются:

- профессиональная переподготовка временно безработных;
- предоставление льготных субсидий предпринимателям, впервые начинающим собственное дело;
- содействие формированию малых венчурных фондов;
- создание благоприятного налогового и законодательного климата.

Здесь проявляется один интересный механизм. Высокие технологии предполагают реализацию довольно сложных программ формирования адекватных кадров. С учетом необходимых затрат на инфраструктуру для вновь привлекаемого персонала можно оценивать реальные затраты в значительно большую величину, которая должна быть компенсирована последующими

налоговыми поступлениями. Это в свою очередь ставит очень высокую планку по уровню эффективности инвестиционных проектов, закладываемых в соответствующие программы.

Важным аспектом человеческого потенциала является деловая, социально-политическая, инновационная активность населения. Эти свойства человеческого потенциала весьма трудно выразить в значениях определенных индикаторов. Здесь играет роль множество факторов – исторических, социокультурных, образовательных и политических, являющихся важной частью того комплекса объектов, процессов и явлений. Г. Клейнер относит их к ментальной, культурной, когнитивной и технологической др. подсистемам или средам [4].

Активность общества в экономической сфере проявляется в развитии малого предпринимательства. Роль малого бизнеса в экономике той или иной территории, динамика его развития, отраслевая структура, технологический уровень, инновационная ориентация и прочее характеризуют уровень зрелости общества, уровень развития человеческого потенциала.

Развитие малого предпринимательства представляет собой и важнейший индикатор, и фактор экономического развития страны в целом и ее отдельных регионов. Несмотря на то, что локомотивами экономики являются крупные предприятия, именно с развитием предпринимательской активности граждан связаны основные перспективы повышения уровня жизни населения и формирования реального среднего класса. В частности, именно организации социальной инфраструктуры формируют привлекательный образ региона. Помимо уровня развития человеческого потенциала, на объем деятельности малого бизнеса влияет также и общий уровень экономической активности в регионах локализации, уровень доходов населения, общий объем производства товаров и услуг, а также наличие благоприятного правового и политического климата.

Здесь просматривается положительная обратная связь. В развитом обществе с высоким образовательным, общекультурным уровнем, с высокой политической и гражданской активностью проявляется и высокий уровень деловой активности, который стимулирует развитие малого и среднего бизнеса.

В свою очередь развитие малого бизнеса, высокое количество предпринимателей стимулируют высокий уровень политической и социальной активности и повышение квалификационного и образовательного уровня населения. Значительная часть лиц, занятых в малом бизнесе, проявляет высокий уровень социальной и политической активности. Во всяком случае, имеет место факт, что Москва, Московская и Ленинградская области являются наиболее политически активными и в то же время характеризуются наиболее высоким уровнем развития малого предпринимательства.

Особенно важно, что малый и средний бизнес могут стать сферой обеспечения занятости для того персонала инновационных предприятий, где в результате внедрения новых технологий растет производительность и будет высвобождаться часть занятых.

Инвестиционная привлекательность отраслей и регионов. Основными факторами инвестиционной привлекательности отраслей и регионов являются:

- уровень развития инфраструктуры (социальной, транспортной, логистической, энергетической, информационной и рыночной), наличие благоприятной экономической и социальной среды;
- эффективность организации бизнеса;
- способность бизнеса к эффективным инновациям, уровень человеческого капитала в целом и квалификационный уровень персонала существующих и перспективных предприятий;
- уровень информированности потенциальных инвесторов о возможностях и преимуществах инвестирования.

Особенно важно развитие рыночной инфраструктуры. К ее важнейшим элементам относятся организации банковско-кредитной системы, инвестиционные, лизинговые, консалтинговые и страховые компании, организации фондового рынка, а также специфические организации инновационной инфраструктуры. Сюда относятся также органы государственного управления, обеспечивающие эффективную деятельность объектов рыночной инфраструктуры.

Хронической проблемой является неудовлетворительный уровень социальной ответственности бизнеса и чиновничества перед обществом. Бюрократизация экономической деятельности в регионах, отсутствие равных возможностей для развития предпринимательской деятельности исключает создание полноценной конкурентной среды и сдерживает экономическую активность, в том числе развитие малого и среднего бизнеса.

Выводы и рекомендации. Поскольку инновационный потенциал регионов различен, постольку технологический сценарий не может быть реализован в целом по стране, но элементы данного сценария могут и должны осуществляться в наиболее подготовленных регионах.

В целом отмеченные выше проблемы не позволяют осуществлять переход к тотальному формированию современной социально-экономической системы постиндустриального типа. Применительно к условиям нашей страны основные черты постиндустриального общества можно свести к нескольким критериальным свойствам:

- производство на новой технологической основе, обеспечивающее постоянно растущий, принципиально новый уровень производительности труда;
- насыщение материальных потребностей и развитие сферы услуг, в большинстве своем непроизводственных и нематериальных;
- превращение в капитал таких элементов человеческого потенциала, как знания и умения, трудовые навыки, профессиональная подготовка, культура и здоровье и т.д.;
- превращение результатов фундаментальной и прикладной науки в фактор производства;
- повышение роли малого бизнеса в динамичном социально-экономическом развитии;
- повышение роли ноу-хау как фактора капитализации и элемента капитала компаний.

Важно, что постиндустриальное общество предполагает и новые институты общественных отношений. Если человеческий потенциал становится капиталом, то реализация права собственности на элементы этого капитала должны быть институцио-

нализованы. Пока это не наблюдается в полной мере.

Если речь идет о глубокой модернизации уже существующих предприятий, то смена производственного аппарата и переход к новым технологиям означает определенное сокращение занятых. Желательный вариант здесь заключается в том, чтобы высвобождающиеся или как бы избыточные трудовые ресурсы переклюкались на сферу услуг. Однако развитие сферы услуг предполагает сбалансированное развитие сферы материального производства, обеспечивающего выпуск конкурентоспособной продукции с соответствующим уровнем заработной платы, обеспечивающим адекватный платежеспособный спрос на продукцию сферы услуг. То есть развитие на современной технологической основе чрезвычайно актуально, но возможно далеко не во всех регионах, в том числе и с точки зрения наличия необходимых социальных факторов. Если спрос на производимую продукцию и услуги эластичен, то может потребоваться определенное снижение цен на производимую продукцию и услуги. То есть осуществляемые инновации должны обеспечивать более высокую рентабельность производства при одновременном снижении цен.

Совокупность действий и необходимых финансовых ресурсов, обеспечивающих выполнение сформулированных требований к формированию центров развития, следует рассматривать как своеобразный квант действия в данной сфере экономики. Впервые это понятие было введено автором в 1970-х гг. применительно к очень закрытой отрасли и не могло быть опубликовано в силу понятных причин. Но подход, несмотря на древность, может быть полезным.

Есть понятие кластера, есть понятие технологической платформы, есть понятие инвестиционного проекта. Также автором использовалось понятие «центра развития, например [1]. Квант – это промежуточное понятие, более комплексное, или системное, чем инвестиционный проект, и более скромное, чем целевая программа или кластер, тем более что понятие программы дискредитировано и неплохо было бы его реанимировать.

К таким квантам, осуществляемым в сфере высоких технологий, предъявляется целый ряд требований.

- Во-первых, рост производительности должен опережать рост заработной платы, что вполне соответствует концепции инновационного развития экономики.
- Во-вторых, уровень технологии должен гарантировать такой уровень производительности, чтобы уровень заработной платы обеспечивал привлекательность для высококвалифицированных кадров и необходимую мотивацию к трудовой деятельности.
- В-третьих, интегральная эффективность новых производств, создаваемых на основе новых технологий должна существенно превышать существующий уровень.

В состав такого кванта входят объекты инфраструктуры (социальной, рыночной, производственной, инновационной), сопряженные производства. Особенно важно, чтобы в состав такого кванта входили элементы научно-образовательного комплекса.

В совокупности сформулированные условия образуют фильтр для отбора проектов и определения регионов, способных реализовывать инновационный сценарий.

Через данный фильтр, через который просеиваются возможные целевые программы социально-экономического развития и крупномасштабные проекты на региональном и федеральном уровнях.

Основной задачей органов государственного управления всех уровней является выработка мер по обеспечению необходимых условий по формированию таких квантов. Обоснование и формулирование перечня соответствующих мероприятий является предметом стратегического планирования и управления. Это дает основание сосредоточить основное внимание на методологических и методических аспектах повышения эффективности управления в этой области.

Естественно, в разных видах производств и регионов величина затрат на формирование таких квантов разная: в сырьевом секторе это сотни миллионов рублей на освоение новых месторождений и технологий, в текстильной промышленности это миллионы рублей на строительство новых современных предприятий с высокопроизводительным оборудованием и подготовленным персоналом, для муниципального образования это может быть несколько миллионов рублей, обеспечивающих дополнительные поступления в бюджет и создание современных рабочих мест. (Здесь уместно оперировать стоимостью одного рабочего места как в высокотехнологичных производствах, так и в традиционных видах деятельности).

По нашему мнению, в качестве основных целевых установок следует выделить:

- создание высокотехнологического производственного потенциала;
- формирование комплекса эффективных сопряженных производств;
- формирование адекватного человеческого потенциала;
- обеспечение достойного уровня доходов населения;
- формирование адекватной инфраструктуры.

Основные мероприятия, которые могут способствовать реализации инвестиционной политики, направленной на развитие инновационно ориентированного технологического потенциала, следующие:

- создание национального кадастра потенциальных высокотехнологических разработок и реализующих их проектов, выявление и поддержка технологий, обеспечивающих конкурентные преимущества отечественной продукции;
- стимулирование проектов, предусматривающих внедрение отечественных научно-технических разработок;
- разработка и реализация целевых программ развития территорий с высокой концентрацией научно-технического потенциала;
- создание инфраструктуры, обеспечивающей коммерциализацию результатов НИОКР, в частности, создания и стимулирования развития инновационных центров;
- повышение уровня мотивации бизнеса к инновационному развитию.

Развитие и параметры кванта поддаются имитационному моделированию. Основные качественные допущения модели следующие.

1. Выпуск конкурентного производства ограничен и определяется спросом и играет роль экзогенного параметра.
2. Управляющие параметры: производительность труда, фондоотдача, структура издержек в разрезе сопряженных производств и услуг инфраструктуры.

3. Основное содержание модели: соотношения, описывающие механизм функционирования различных участников, а также взаимосвязи между ними.
4. Рассчитываемые показатели для совокупности участников и в целом: численность, фонд заработной платы, необходимые ОПФ и требуемые инвестиции.

Литература

1. Агафонов В.А. Стратегия инновационного развития региона [Текст] / В.А. Агафонов // Аудит и финансовый анализ. – 2017. – №1.
2. Варшавский А.Г. Научно-технический потенциал [Текст] / А.Г. Варшавский, О.С. Сиротин // Путь в XXI век. Стратегические проблемы и перспективы развития экономики / колл. авт. под ред. акад. Д.С. Львова. – М., 2000.
3. Глазьев С.Ю. Политика экономического роста и интересы России [Текст] / С.Ю. Глазьев // Пути стабилизации экономики России / под ред. Г.Б. Клейнера. – М.: Интерполиграф, 1999.
4. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия [Текст] / Г.Б. Клейнер. – М.: Дело, 2008.
5. Российский статистический ежегодник [Текст] / Федер. служба гос. статистики. – М., 2016.

Ключевые слова

Инновации; инновационный потенциал; целевые показатели; квант экономического действия человеческий потенциал; инвестиционная привлекательность.

Агафонов Владимир Анатольевич

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность исследований в данной области обусловлена необходимостью существенной модернизации национальной экономики, широкому использованию современных технологий во всех сферах и необходимостью учета комплекса факторов в разработке общенациональной социально-экономической стратегии.

В статье рассматриваются комплексные проблемы реализации стратегии инновационного развития в отраслевом и региональном аспектах.

Сформулированы основные аспекты и проблемы инновационного развития, которые необходимо учитывать при разработке стратегий развития различных отраслей и регионов. Рассматриваются такие аспекты, как спрос на инновационную продукцию, инвестиционная привлекательность данного вида деятельности и инновационный потенциал, проблемы формирования рыночной инфраструктуры. Особое внимание автор уделяет социальному аспекту инновационной стратегии, начиная от анализа человеческого потенциала и кончая проблемой высвобождения части занятых и потенциала их трудоустройства в сфере малого и среднего бизнеса.

Предлагаемый автором взгляд на проблемы реализации инновационного сценария не претендует на полноту, но, тем не менее, позволяет оценить те сложности и проблемы, с которыми могут столкнуться разработчики инновационной стратегии.

Методологической основой являются основные принципы, методы системного анализа потенциала социально-экономического развития отраслей и регионов.

Вводимое автором понятие «кванта экономического развития» представляет интерес, поскольку ориентирует разработчиков стратегии развития как в региональном, так и в отраслевом аспектах ориентироваться на комплекс взаимосвязанных действий от научного обеспечения до объектов рыночной инфраструктуры и развития малого и среднего бизнеса.

Предлагаемые методические принципы могут быть использованы в разработке и управлении реализацией стратегии экономического развития в инновационном аспекте, а также формирование целевых комплексных программ в различных сферах экономики.

Качалов Р.М., д.э.н., профессор, заведующий лабораторией Центрального экономико-математического института Российской Академии наук, г. Москва.

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ