

временном мире, хотелось бы еще раз отметить, что само понимание социальной стабильности в условиях глобализационных вызовов предполагает акцент внимания именно на те институциональные и структурные особенности экономических систем, которые позволяют выстраивать отношения между государством и первичными экономическими агентами не на основе реализации запланированных заранее взаимных обязательств, а, скорее, на основе самоорганиза-

ции субъектов хозяйственной деятельности. И поэтому, формируя экономическую политику, государство не должно игнорировать указанную способность к самоорганизации, а всячески стимулировать проявление такой способности или, по крайней мере, не препятствовать ей. Несоблюдение такого подхода с неизбежностью приведет к тому, что прогресс в экономике государства будет упущен и социальная стабильность в современном ее понимании — нарушена.

Innovation activity as a Factor of Social Stability

V. P. Soloviov, PhD, Professor

The features of innovation activity in the context of ensuring social stability are considered. The role of institutional governance of economic development in the formation of a new paradigm of an efficient market is discussed. At the same time it is taking into account the growing influence of self-organization of market relations on the basis of the economical clusters.

Key words: *innovation activity; social stability; markets of innovative products; the system of economic management; self-organization; clusters.*

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПОКАЗАТЕЛИ И МЕТОДЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

А. Л. Гапоненко

д. э. н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, д. ч. РАЕН,
зав. кафедрой менеджмента РАГС при Президенте РФ, г. Москва
gapon7@gmail.com



В статье уточняется понятие инноваций, анализируются распространенные мифы, касающиеся инновационной деятельности, анализируются некоторые показатели, характеризующие состояние российской национальной инновационной системы. Рассматривается краудсорсинг как прогрессивная форма инновационной деятельности.

Ключевые слова: *инновации, национальная инновационная система, краудсорсинг.*

В последнее время стало модным рассуждать об инновациях. Мы видим, что в речах политиков разного уровня все чаще стали употребляться слова «инновации», «переход на инновационный путь развития» и пр. В целом эта мода — полезное явление. Действительно, стране крайне необходимо перейти на новые основы собственного развития. Интенсификация инновационных процессов — это не пожелание, не намечившаяся тенденция, а жесткое требование современного мира. В то же время за модой иногда скрывается не вполне точное понимание того, что та-

кое инновации, и соответственно не вполне верное представление о том, как можно оценить уровень инновационной активности. Это, в свою очередь, ведет за собой искаженные представления о готовности экономики перейти на инновационный путь развития, а также о направлениях инновационной политики как на уровне страны в целом, так и на уровне регионов.

Как известно, инновация — это нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, обеспечивающее повышение эффективности. Иногда инновация основана на изо-

бретении. В других случаях инновация использует что-то уже существующее новым образом, или применительно к новому объекту. Другими словами, инновациями являются не только материально-вещественные нововведения в технике и технологии. Более того, инновация — это не только принципиально новое решение, но и известное решение, используемое там, где оно ранее не использовалось. Например, если в рамках той или иной фирмы или организации стали использоваться новые для этой организации приемы организации и управления, то это использование можно квалифицировать как инновацию.

Современные представления об инновациях и инновационном процессе характеризуются несколькими устойчивыми мифами. Один из них — представление о линейном характере инновационного процесса. Это представление было сформировано в 50–60-е годы, когда значительная часть инноваций была результатом целенаправленной деятельности участников цепочки «фундаментальные исследования — прикладные исследования — опытно-конструкторские разработки — экспериментальное производство — серийное производство». Сегодня инновации не носят регулярного характера, инновационный процесс стал нелинейным, источником инноваций являются не столько регулярные научные исследования, сколько взаимодействие производства, маркетинговых служб и потребителей, в ходе которого выявляются потребности клиентов и предложения поставщиков.

Еще один распространенный миф касается значимости производства высоко технологичной продукции. Нередко происходит подмена понятий «производство, основанное на инновациях» и «производство высокотехнологичной продукции». На самом деле инновации и наукоемкость не одно и то же. Высокие технологии важны не столько с точки зрения производства, сколько с точки зрения их использования. В современной экономике стираются различия между низко- и высокотехнологичными отраслями: все отрасли становятся наукоемкими, адсорбируя поток управленческих, финансовых и коммерческих инноваций.

Нередко экономика, основанная на инновациях, отождествляется с высокотехнологичными отраслями, а также информационными и коммуникационными технологиями. Это неверно. Сами по себе высокотехнологичные отрасли играют незначительную роль в современной экономике. Так, например, в США доля высокотехнологичных промышленных отраслей в объеме промышленного производства составляет 15,8%, при этом доля промышленности в ВВП составляет лишь 18,5%. Поэтому непосредственный вклад высокотехнологичных отраслей в ВВП — менее 3%.

Главный эффект экономики, основанной на инновациях, заключается не столько в выпуске высокотехнологичной продукции, сколько в ее использовании во всех отраслях и сферах. Главное в экономике, основанной на инновациях, — не столько создать что-то новое, сколько продуктивно использовать эти новации. В качестве иллюстрации можно привести отнюдь не

наукоемкую отрасль — рыболовство. В ней используются многие современные технологии, связанные с гидроакустикой и радиолокацией, современными навигационными приборами и спутниковыми системами, новыми материалами для сетей и одежды рыбаков и программным обеспечением, позволяющим точнее определять местонахождение косяков рыбы. В данной отрасли используются достижения других наукоемких отраслей, которые в свою очередь есть результат современных исследований и разработок многочисленных научных центров. При этом эффект, который достигается в процессе использования новых материалов, технологий и решений, может оказаться не меньшим, чем эффект, достигаемый в процессе производства новых наукоемких приборов и материалов.

Самая значительная статья американского экспорта в последние годы — это экспорт фильмов и телевизионных программ, который превысил экспорт многих наукоемких отраслей. Сборы от проката только голливудских фильмов составляют 30 млрд. долл. в год. Эта отрасль продолжает динамично развиваться благодаря распространению телевизоров в мире и благодаря новым технологиям распространения телевизионных программ через спутниковые каналы.

Уточнение сути инновационного процесса позволяет критично посмотреть на решения, принимаемые на различных уровнях, — от уровня страны до уровня отдельного региона в области инновационной политики. Такой взгляд помогает выделить типичные ошибки политиков. Политики разного уровня, причем не только в нашей стране, но и за рубежом, проявляют слишком большое внимание к НИОКР и государственным научным проектам, к высокотехнологичным секторам, к промышленности в ущерб сельскому хозяйству и услугам. Они также проявляют слишком большое внимание к затратам на НИОКР, не придавая особого значения инновациям в менеджменте и предпринимательстве.

Эти ошибки проявляются даже в интерпретации основополагающих документов, определяющих инновационную политику нашей страны. В широко известном документе «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» сказано: «Переход России к инновационному пути развития — это единственная возможность сделать нашу страну конкурентоспособной и войти в мировое сообщество на равных». Остается только уточнить, о каких инновациях здесь идет речь — лишь только о материально-вещественных инновациях, реализованных в высокотехнологичной продукции, созданной на отечественных предприятиях России, или речь идет о всех инновациях, в том числе о нематериальных инновациях, а также о так называемых малых инновациях, о распространении новых технологических и организационных решений во всех отраслях и на всех предприятиях?

В последние годы произошли существенные изменения в отечественной инновационной политике.

Возникли и продолжают развиваться современные инструменты этой политики. Среди них можно упомянуть механизмы государственно-частного партнерства, фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно — технической сфере, российский фонд технологического развития (РФТР), Банк развития (ВЭБ), Российскую венчурную компанию, технопарки, наукограды, особые экономические зоны. Возникает вполне обоснованный вопрос: «Если продолжать реализовывать все эти начинания в инновационной сфере, то произойдет ли кардинальный переход всей отечественной экономики на рельсы инновационного развития?» Ответ на этот вопрос скорее отрицательный. Дело в том, что данные инструменты отнюдь не исчерпывают собой состав национальной инновационной системы. Национальной инновационной системой (НИС) называют совокупность законодательных, структурных и функциональных компонентов, обеспечивающих развитие инновационной деятельности в стране. Многие элементы этой системы относятся к общим условиям, способствующим развитию инновационной активности.

Показатели российской НИС

Защита интеллектуальной собственности	0,67
Конкуренция на местном уровне	4,24
Качество государственного регулирования	4,0
Выполнение законов	1,71
Эффективность правительства	3,43
Гражданские свободы и политические права	2,36
Политическая стабильность	2,0
Контроль коррупции	2,43
Свобода прессы	1,36
Затраты общества на образование (% ВВП)	2,9
Интенсивность обучения персонала	1,60
Качество бизнес образования	2,69
Внедрение бизнесом новых технологий	2,94

Приведем некоторые традиционные показатели развития инновационной активности в России. Доля расходов на НИОКР в России составляет 1% от ВВП. По индексу конкурентоспособности Россия занимает 58 место, уступая Китаю и Индии. Доля высокотехнологичного экспорта в товарном экспорте составляет 3%, по данному показателю Россия уступает более чем в 5 раз Китаю. Доля в экспорте информационного оборудования составляет 0,2%. По данному показателю Россия уступает Китаю уже в 23 раза. Это вызывает особенную тревогу, тем более что мировой объем данного экспорта — около 1 трлн. долларов, что превышает объем энергосырьевого и продовольственного экспорта. Представляется, что данные показатели сегодня следует дополнить характеристикой российской инновационной системы с точки зрения

создания условий для осуществления инноваций во всех сферах экономики.

В таблице 1 приведены данные, полученные Всемирным банком в рамках программы Knowledge for Development, в котором участвовала 121 страна. В таблице представлены так называемые нормализованные показатели. Нормализация данных происходит следующим образом. Берется совокупность данных какого-либо одного показателя по всем странам (их всего 121), затем по тому или иному показателю все страны ранжируются в пределах от 1 до 121. После этого вычисляется показатель S_x , соответствующий числу стран, чьи показатели хуже, чем у данной страны, и это число сопоставляется с общим числом стран в рассматриваемой группе S_v по следующей формуле:

$$\text{Нормализованный показатель} = 10 * (S_x / S_v)$$

Нормализованный показатель принимает значения от 0 до 10. 10 — это максимальное значение, 0 — минимальное значение. При этом 10% стран с лучшими показателями принимают значение нормализованного показателя от 9 до 10, вторые 10% — значения от 8 до 9 и так далее. Таким образом, нормализованный показатель описывает положение той или иной страны в сравнении с другими странами.

Данные таблицы показывают, что в России качество государственного регулирования, эффективность правительства, гражданские свободы, политические права и политическая стабильность оцениваются очень низко. Большинство развитых стран, вступивших на путь построения экономики, основанной на инновациях, не опускаются в данном рейтинге ниже 50-го места, при этом их нормализованные показатели изменяются в интервале от 6 до 10. Показатели выполнения законов, политической стабильности и свободы прессы оцениваются, судя по таблице, еще ниже. Россия продолжает относиться к самой худшей пятой части стран мира по этим индексам. Настораживает и тот факт, что по уровню затрат в образование в процентах от ВВП Россия по сравнению с большинством стран мира проигрывает. Угрожающе низкими выглядят показатели по охране прав на интеллектуальную собственность.

Из таблицы видно, что в России низка эффективность государственного управления. При этом государство не обеспечивает в достаточной степени предоставления услуг в тех областях, где оно обязано это делать. Механизм принятия чиновниками решений остается непрозрачным для общества, не существует эффективных механизмов гражданского контроля деятельности чиновников. В связи с этим необходимы реформа государственного управления, в том числе развитие механизмов партнерства государства и бизнеса, а также создание и развитие рыночных институтов, обеспечивающих конкурентоспособность экономики, прежде всего в области защиты прав собственности, развития финансовых рынков, формирования науки и стимулирования инноваций, развития малого предпринимательства.

Требуется достичь более высокого уровня российского образования по сравнению с тем, который характерен для стран сопоставимого уровня социально-экономического развития. В то же время в отечественной системе образования продолжают развиваться негативные тенденции. Ограничен доступ детей из низко доходных семей к качественному образованию. Не получила должного развития система непрерывного профессионального образования. Высшее образование слабо интегрировано с научной деятельностью, что снижает потенциал развития научных исследований в России. Кадровый состав системы образования не отвечает современным требованиям, кадры стареют и слабо обновляются, что в ближайшее время может привести к еще большему отставанию России в сфере образования.

В таблице также представлены некоторые показатели инновационной активности, по которым наблюдаются значительное отличие российских показателей от среднемировых. Это уровень конкуренции на местном уровне, интенсивность обучения персонала, качество бизнес образования, внедрение бизнесом новых технологий.

Думается, что в процессе формирования инновационной политики на федеральном и на региональном уровне было бы целесообразным обратить внимание на все эти показатели, свидетельствующие о серьезном отставании в создании общих условий инновационной активности.

Современные средства осуществления инновационной активности трансформируются и видоизменяются под влиянием современных информационно-коммуникационных технологий, возможностей компьютеров и интернета. В последнее время они пополнились относительно новой технологией краудсорсинга, которая основана на массовом обмене знаниями многих участников.

Краудсорсинг — это неологизм, он соединяет в себе два англоязычных термина: «crowd» — толпа и «source» — источник. Краудсорсинг означает передачу задания, обычно выполняемого персоналом организации или внешним подрядчиком, неопределенной, как правило, большой группе людей в форме открытого предложения. Данное предложение направлено на создание нового знания. Это может быть либо создание новой технологии, нового продукта в виде операционной системы, либо создание энциклопедии (википедия), либо обработка большого количества данных. Другими словами, краудсорсинг — это технология использования ресурсов (как правило, интеллектуальных) большого количества людей в рамках одного проекта.

Ярким примером использования краудсорсинга в развитии инновационной активности может служить деятельность компании «InnoCentive», осуществляющей так называемые открытые инновации. Данная компания широко использует краудсорсинг для проведения исследований в разнообразных областях — от инженерии до менеджмента.

«InnoCentive» предлагает ряд проблем для открытого обсуждения в интернете, а также принимает предлагаемые решения. Существовая с 2002 г., этот центр открытых инноваций объединил большое количество фирм и организаций, проводящих научные исследования, заинтересованных в привлечении со стороны интеллектуальных ресурсов, а также более 125 000 исследователей, предлагающих свои решения для конкретных компаний. Для наиболее интересных решений в компании предусмотрены вознаграждения, однако значительная часть идей поступает к ней на бесплатной основе. Членом этого сообщества может стать каждый, у кого есть доступ в интернет.

Еще один пример — компания «Amazon», которая реализовала ряд проектов на принципах краудсорсинга. Так, например, она реализовала платформу «Amazon Mechanical Turk», с помощью которой заинтересованные фирмы и организации могут выставлять на всеобщее обозрение интеллектуальные задачи, требующие своего решения. При этом любой пользователь интернета может предложить собственные решения в расчете на вознаграждение. Другими словами, это своеобразная интеллектуальная биржа, торгующая знаниями участников, а также распределяющая заказы на создание нового знания.

Еще один пример краудсорсинга показала канадская компания «Goldcorp», которая собрала более 400 мегабайт данных геологической разведки на своем участке в штате Онтарио близ озера Red Lake. Компания предложила приз в 575 000 долларов тому, кто проанализирует лучшим образом эти данные и укажет места залегания золота. Участники конкурса указали на 110 мест залегания золота на сумму более 3 млрд. дол. Приз выиграла небольшая австралийская консалтинговая компания «Fractal Graphics».

Впечатляют результаты использования краудсорсинга компанией IBM. В рамках программы, которая носила название Innovation Jam, было привлечено более 150 000 людей из 104 стран, которые участвовали в виртуальном мозговом штурме по поводу новых идей в транспорте, в охране окружающей среды, в финансах, коммерции. Компания IBM впоследствии селектировала наиболее интересные с точки зрения коммерческого использования идеи, из них сформировала 10 масштабных проектов с начальными инвестициями в 100 млн. долл., что позволило уже в первый год после их осуществления получить значительный коммерческий эффект. Аналогичная процедура концентрации инновационной активности с помощью современных информационных технологий была применена для инноваций в некоммерческой сфере — при подготовке и проведении Конференция ООН по городам в 2006 году. Она была осуществлена той же компанией IBM и получила название Value Jam. В рамках этой процедуры удалось добиться массового участия в выработке новых идей, касающихся организации жизни в городах с использованием достижений новых технологий.

Таким образом, краудсорсинг в последнее время стал мощным средством инновационной деятельности. В настоящее время компании могут осуществлять разработку и производство собственной продукции непосредственно с участием потребителей,

привлекая интеллектуальные ресурсы большого количества людей. Использование краудсорсинга в отечественной инновационной деятельности может принести существенные результаты во многих сферах.

Innovation: indicators and methods of implementation

A.L. Gaponenko, PhD, Moscow

The paper clarifies the notion of innovation, examines common myths related to innovation, examines some of the indicators of Russia's national innovation system. Crowdsourcing is considered as a progressive form of innovation.

Key words: *innovation, national innovation system, crowdsourcing.*

Политическое планирование инноваций: попытка учета возможностей, рисков, издержек и выгод



Е. И. Кожуховская

аспирантка НИУ-ВШЭ, ведущий специалист
ОАО «Восточная экономическая компания», г. Москва
lana_k84@inbox.ru

Д. С. Шмерлинг

к. ф.-м. н., профессор НИУ-ВШЭ и Финансового университета, г. Москва
schmerling@hse.ru



В работе даны основные контуры политического планирования возможного инновационного развития страны до 2020 года. Обсуждается ряд факторов проектирования концепций, стратегий и программ инновационного развития. В изложении предмета авторы обращаются к примерам из энергетики и только что появившемуся проекту стратегии «Инновационная Россия – 2020».

Ключевые слова: *политическое планирование, стратегическое планирование, математическое моделирование, метод АНР, инновационное развитие, энергетика, экспертные оценки.*

Эффективное планирование носит политический характер. Так считает известный исследователь в области планирования Г. Бенвенисте. Политическим можно называть такое планирование, которое приводит к изменениям, дает значимые результаты и в котором задействованы общественные силы. В большинстве случаев общественные (или социальные) силы «опираются на **политический процесс**: на достижение соглашений, на достижение консенсуса и на иные формы разрешения конфликта».¹

Но самое главное понятие в политическом планировании — это **ответственность**, которую несут плановики, политические аналитики и те, кто принимает решение. Повышение степени ответственности, как правило, означает увеличение объема власти.

В последние годы в политической науке наблюдается повышение внимания и осознание важности политического и стратегического планирования как непрерывного социального процесса.² Возрастает интерес политиков к теории и методологии полити-