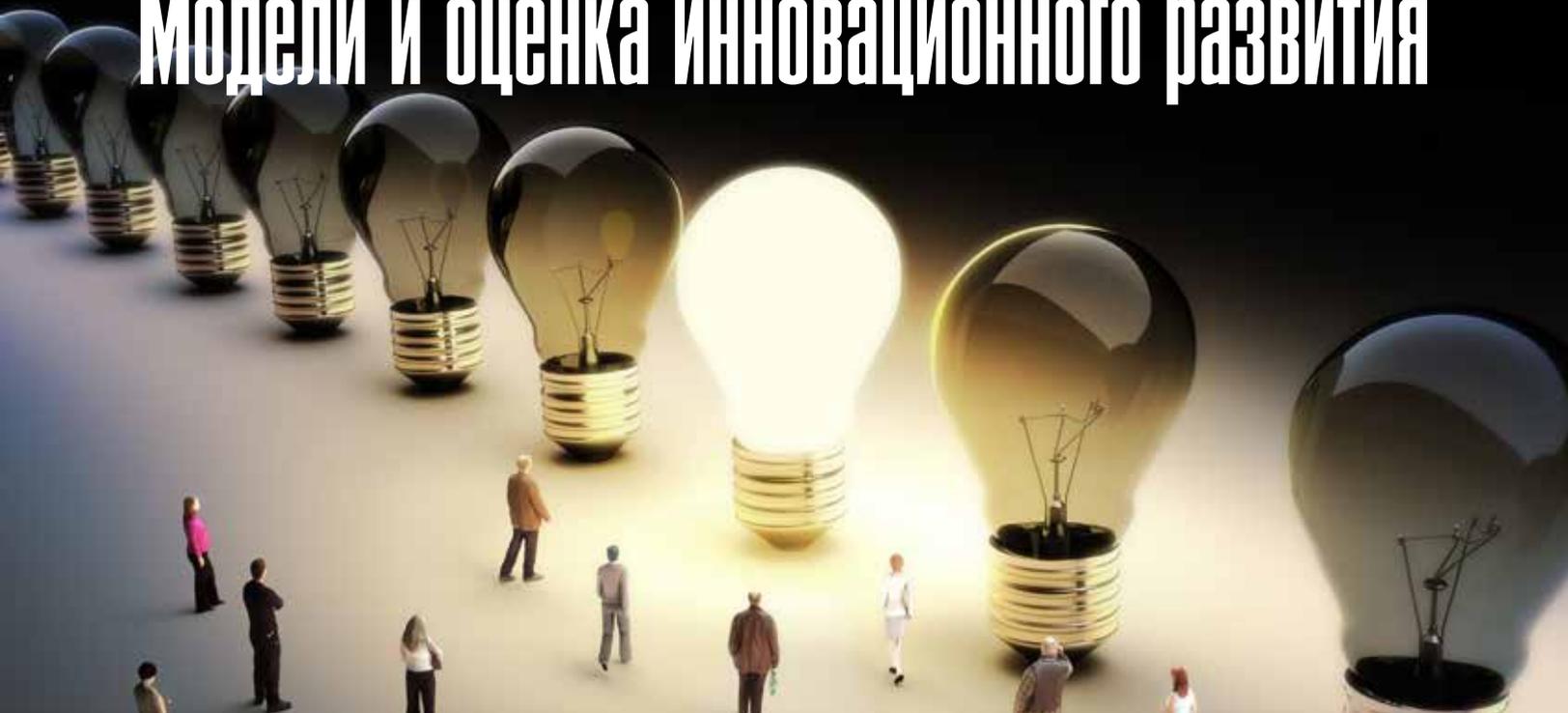


Модели и оценка инновационного развития



Резюме. *Описаны модели инновационного развития. Выделены и проанализированы условия формирования инновационной экономики на примере разных стран мира, и России в частности. Констатируется, что для комплексной оценки инновационной деятельности необходимы обоснованная система показателей и статистическая база.*

Ключевые слова: *инновационное развитие, модели инноваций, факторы инновационного развития, индикаторы инновационной деятельности.*

УДК 338.1

В современной мировой практике существует много показателей для определения уровня развития инновационной деятельности, оценивающих как человеческий капитал, знания, НТП, так и отдельные данные фондового рынка. В России в систему таких индикаторов входят характеристика ресурсов и результаты инновационной деятельности. Комплексный анализ масштабов, состава и динамики инновационного потенциала обеспечивается совокупностью двух групп показателей: собственно инновации (источники информации о них, численность и состав персонала компании, объем и структура используемых

в инновационной деятельности производственных фондов, затраты на инновации, результаты деятельности, анализ инновационной активности предприятия), а также их влияние на экономику и общество (технологическая структура экономики, экспорт и импорт технологий, рост производительности труда и занятость, вклад научно-технического прогресса в прирост валового внутреннего продукта). Важно наличие научно обоснованной систематизированной статистической базы. Кроме того, необходимо учитывать данные по регионам (ресурсы, кадры, инфраструктура, особенности инновационной среды), что обусловлено становлением новых федеративных отношений.

Концепции и модели

Отечественными специалистами разработан ряд концепций модернизации и совершенствования управления инновационной деятельностью экономики страны: Концепция долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 года; стратегия «Инновационная Россия – 2020» [13]; «Стратегия – 2020: Новая модель роста – новая социальная политика» (группа В.А. Мау и Я.И. Кузьмина) [8]; стратегия опережающего развития С.Ю. Глазьева [2]; стратегия интерактивной модернизации В.М. Полтеровича [5, 6]; стратегия сбалансированной экономики и стимулирования внутреннего спроса Р.И. Нигматулина [4];



Сергей Тишков,

научный сотрудник Отдела моделирования и прогнозирования регионального развития Института экономики Карельского научного центра РАН, кандидат экономических наук

стратегия инновационно-технологического прорыва А.А. Акаева [1] и др.

Английский экономист Р. Росвелл выделяет пять поколений моделей инновационного развития территорий [9]:

- 50–60-е гг. XX в. Линейные модели, «подталкиваемые технологиями»: последовательная смена стадий фундаментальных и прикладных исследований, производства, маркетинга, сбыта и распространения инноваций. В основе лежал процесс открытий и проведения НИОКР;
- середина 60-х – начало 70-х гг. Поколение моделей, называемых «подтягиваемые спросом»: инновации стали результатом сигналов, поступающих с рынка, от потребителей, а не идей от ученых и исследователей;
- конкуренция и сокращение жизненного цикла товаров привели к появлению «интерактивной» модели, сочетающей в себе две предыдущие. Процесс начинался с осознания рыночной возможности создания инновации, далее следовали ее разработка, получение продукта и его выпуск. Здесь наблюдается два типа взаимодействий: внутренние (между подразделениями фирмы) и внешние (с другими компаниями, клиентами и пр.), сопровождаемых усилением связей между различными отделами организации, поскольку новые идеи могут возникнуть в любом из них;
- середина 1980-х гг. На предприятиях Японии появилось новое поколение моделей инновационного развития – «интегрированные». Акцент делался на объединение исследований (разработок) с производством и на более тесное сотрудничество с поставщиками и покупателями, позволяя уменьшать срок разработки продукта при одновременном снижении издержек. Значительно активизировалось горизонтальное

сотрудничество, организовывались совместные предприятия, стратегические альянсы;

- 90-е гг. Сетевые модели. Акцент переместился на создание сетей, поскольку для того чтобы предприятие было инновационным, необходимо взаимодействие не только между различными его подразделениями, но и с другими «источниками знаний» (учреждениями, заводами, университетами, исследовательскими центрами, потребителями, поставщиками). В связи с этим особое внимание уделяется использованию информационных и коммуникационных технологий.

Инновациями в значительной мере обусловлен экономический рост второй половины XX века. Их уровень определяет темпы прогресса, конкурентоспособность и национальную безопасность, это одна из главных характеристик современного западного хозяйствования. Инновационная система России сегодня разбалансирована: ее основные элементы (научно-техническая сфера, компании, инфраструктура) существуют изолированно друг от друга; уровень инновационной активности в промышленности значительно ниже, чем в странах ЕС; налицо нехватка инвестиционных ресурсов у предприятий; деформирована структура спроса под влиянием растущего импорта товаров и услуг; низкий уровень оплаты труда работников сферы НИОКР провоцирует рост их оттока из страны; отсутствует культура инновационного менеджмента как на отдельных предприятиях, так и в экономике в целом. В регионах инновационная экономика формируется под влиянием двух

основных факторов: создание соответствующих условий, то есть образование инновационной среды как самостоятельной отрасли хозяйствования; появление мотивации у субъектов рынка для активизации инновационных процессов (речь идет о предпринимательстве, об инициативе снизу). Постоянный мониторинг потенциала регионов позволит контролировать и регулировать положение дел.

Научно-инновационный процесс в современной России не отвечает на мировые вызовы и не соответствует перспективным трендам. Наблюдается существенное отставание от ведущих стран по удельному весу средне- и высокотехнологичных производств в системе промышленности; в патентной активности (которая определяется инновациями прежде всего в ИТ и биотехнологии); в экспорте и импорте технологий на мировом рынке; в доле наукоемкой продукции в экономике; в общем уровне технологического развития [11].

Страны «большой семерки» обладают 46 из 50 мировых макротехнологий, которые включают совокупность процессов (НИОКР, подготовка производства, само производство и сервисная поддержка проекта). Россия сохраняет контроль над одной-тремя и имеет потенциал еще по нескольким, что позволяет нам догнать развитые государства. Страна конкурентоспособна в атомной энергетике, ряде вооружений, имеются заделы в разработке ядерных двигателей, в био-, нано-, инфо-, когнитивных технологиях и т.д.

Как оценить инновационную деятельность

В силу природы инноваций и смешанности и неоднозначности инновационного процесса при его оценке необходимо учитывать тот факт, что не все данные будут поддаваться количественному определению. Более того, показатели и информация важны в динамике, их следует постоянно отслеживать для переосмысления эффективности вложений и влияния преобразований на экономику страны, учитывая временные циклы. Разные измерения должны охватывать как инновации с быстрыми сроками реализации, так и требующие много времени для того, чтобы внести весомые позитивные изменения в систему хозяйствования [12].

Индикатор инновационной деятельности государства или региона должен включать в себя по крайней мере следующие показатели: интенсивность НИОКР; человеческий капитал; технологическая интенсивность производства; платежный баланс; научные публикации; патенты; изменение цен и качественная оценка причин этого явления; аналитические методы затрат-выгод / квазифинансовые методы; модели потоков знаний; опросы/интервью; сложность и продолжительность проектов развития [13]. Использование данных субиндексов позволит производить кластерный анализ экономики и выработать стратегию, основываясь на анализе структуры, процесса и путей инновационного развития определенного сектора региона.

Наряду с измерением и оценкой вложений в инновационную деятельность внимания требует сбор и интерпретация данных по ее результативности. Высокая интенсивность инноваций (доля доходов, полученная от недавно внедренных продуктов или услуг) также считается допустимым индикатором их успешности. Необходим тщательный анализ количественного и качественного воздействия специфических движущих сил, факторов, сопутствующих развитию, и преград. Причем как внутренних (культура фирм), так и навязанных извне (например, правила бухучета и миграционное законодательство).

Низкая инновационная активность в субъектах Российской Федерации обусловлена в основном недостатком собственных средств и ограниченным бюджетным финансированием, а также моральным и физическим износом машин и оборудования; недостаточно развитой инфраструктурой поддержки инновационной деятельности; значительной дифференциацией всех ее показателей по федеральным округам.

Разработка системы оценочных показателей и применение методик, позволяющих объективно оценить результаты инновационной деятельности и ее потенциал, необходимы для выработки стратегических направлений роста. Единого мнения по этому вопросу до сих пор нет. Наибольшая связь с интегральным индексом технологического развития, по выводам исследований различных ученых, отмечается у показателя «среднедушевой объем

промышленного производства», что свидетельствует о его определяющей роли для экономики России.

Использование интегральных оценок в научно-инновационных процессах регионов дает возможность их количественного сопоставления по крупным агрегатам составляющих потенциалов, что более эффективно по сравнению с применением первичных статистических данных как в целом по РФ, так и в разрезе регионов. Расчет и анализ интегральных оценок могут стать основой для принятия решений по дальнейшей поддержке на уровне конкретного региона или смене направлений и приоритетов формирования инновационной политики. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Акаев А. А. Современный финансово-экономический кризис в свете теории инновационно-технологического развития экономики и управления инновационным процессом // Системный мониторинг: Глобальное и региональное развитие. — М., 2010.
2. Глазьев С. Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. — М., 2010.
3. Инновационная Россия — 2020 // http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/doc20101231_016.
4. Нигматулин Р. И. Как обустроить экономику и власть России. — М., 2007.
5. Полтерович В. М. Стратегии модернизации, институты и коалиции // Вопросы экономики. 2008, № 4. С. 2–24.
6. Полтерович В. М. Стратегия модернизации российской экономики: система интерактивного управления ростом // Журнал новой экономической ассоциации. 2010, № 7. С. 158–160.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. — М., 2014.
8. Стратегия — 2020: новая модель роста — новая социальная политика // <http://www.2020strategy.ru>.
9. Rothwell R. Industrial Innovation and Environmental Regulation: Some Lessons from the Past // *Technovation*. 1992. Vol. 12, N 7. P. 447–458.
10. Industrial Development Report 2013. United Nations Industrial Development Organization. 2013.
11. Российский инновационный индекс / под ред. Л. М. Гохберга. — М., 2011.
12. Council of Competitiveness. Innovate America. National initiative summit and report, 2005 // http://www.compete.org/images/uploads/File/PDF%20Files/Nil_Innovate_America.pdf.
13. C. Schramm et al. The advisory committee on measuring innovation in the 21 century. Innovation measurement: Tracking the state of innovation in the American economy. A report to the secretary of commerce. January 2008 // http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/reports/documents/innovation_measurement_0108.pdf