

Развитие системы повышения потенциала конкурентоспособности предпринимательских структур в секторе критических технологий

Р.МАЛИКОВ, В.АРАПОВ, В.ХАРИСОВ

На современном этапе основными драйверами роста становятся инновационная модернизация и инвестиционная активизация экономических процессов, происходящих в системе хозяйственных отношений региональной экономики. Лидерами по показателям социально-экономического развития становятся регионы, которые смогли выстроить достаточно эффективную инновационно-инвестиционную парадигму развития, предполагающую модернизацию российской экономики на основе достижения ею высокого уровня конкурентоспособности.

Современные аспекты оценки конкурентоспособности экономики России и ее регионов. Для сравнения уровня конкурентоспособности разных стран используются индексы, получаемые на основе рейтингов по определенным показателям, характеризующим состояние национальной экономики. Разница между значениями показателей различных рейтингов для страны в сравнении с другими странами выступает «барометром» социально-экономической ситуации и свидетельствует об эффективности действующей в стране системы управления конкурентоспособностью. Данные индексы позволяют определить состояние бизнес-климата в национальной экономике, который в конечном счете определяет условия для конкурентоспособности бизнеса.

Маликов Рустам Илькамович, д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент» Уфимского государственного университета экономики и сервиса (УГУЭС). E-mail: malikovri@rambler.ru

Арапов Василий Владимирович, канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и менеджмент» УГУЭС. E-mail: arapov80@mail.ru

Харисов Венер Ильсурович, канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и менеджмент» УГУЭС. E-mail: ugaesvener@mail.ru

Статья подготовлена при финансовой поддержке регионального конкурса «Поволжье», проводимого Российским фондом фундаментальных исследований и Республикой Башкортостан (договор № 40/73 П).

Так, ведущий в Европе институт менеджмента – Institute of Management Development (IMD) (Швейцария) – опубликовал результаты глобального исследования конкурентоспособности 60 стран мира на начало 2014 г. Под конкурентоспособностью страны исследователи IMD понимают способность нации создавать и поддерживать среду, в которой возникает конкурентоспособный бизнес.

В 2014 г. Россия в глобальном рейтинге конкурентоспособности улучшила свои позиции, поднявшись с 42 на 38 место. При этом наша страна пропустила вперед лишь одну из стран БРИКС: Китай занял 23 место, Индия – 44, а Бразилия – 54. Более скромные по сравнению с РФ позиции занимают Румыния (47 место), Южная Африка (52 место), Иордания (53), Болгария (56), Греция (57), Аргентина (58) и ряд других стран.

По такому критерию, как эффективность государственной политики, Россия занимает 37 место в указанном рейтинге. Основными позитивными факторами обеспечения конкурентоспособности России выступают высокий уровень образования и занятости, квалификация рабочей силы и общая устойчивость экономики, негативными – низкий уровень диверсификации экономики, недостаточный уровень производительности, слабая восприимчивость инноваций, низкая эффективность государственного управления по таким показателям, как легкость ведения бизнеса, открытость рынка, налоговая нагрузка, защита прав частной собственности, наличие административных барьеров и коррупции [1; 2].

В рейтинге глобальной конкурентоспособности 2013–2014 гг. (The Global Competitiveness Report), опубликованном аналитической группой Всемирного экономического форума (ВЭФ), Россия поднялась с 67 на 64 место среди 148 стран. В числе слабых сторон России эксперты ВЭФ выделяют качество институтов, качество государственных услуг, доступ на внешние рынки, эффективность финансового сектора и защита прав собственности, национальный бизнес-климат. В соответствии с данными критериями наша страна попадает в число стран с наихудшими показателями. Низким уровнем развития характеризуется и уровень корпоративной этики России (120 место из 130 государств). Эксперты ВЭФ считают, что российские компании недостаточное внимание уделяют созданию уникальных продуктов и услуг, неактивны в сфере инноваций, чувствуют себя ущемленными при текущем состоянии национального бизнес-климата.

Следует отметить, что по сравнению с 2013 г. социально-экономическое положение России улучшилось в значительной степени за счет влияния таких макроэкономических факторов, как низкий уровень государственного долга и сохраняющийся профицит бюджета страны, что позволило России подняться в соответствующем разделе рейтинга с 22 на 19 место. Несмотря на то, что российская экономика сейчас балансирует на грани рецессии, ее макроэкономические показатели пока выгодно отличаются от показателей ряда других стран. По мнению экспертов ВЭФ, сильные стороны российской экономики характеризуют высокая распространенность высшего образования, состояние инфраструктуры и значительный объем внутреннего рынка. Вместе с тем реализации конкурентных преимуществ национальной экономики препятствует недостаточная эффективность работы государственных институтов (118 место), низкий инновационный потенциал (78), слабая антимонопольная политика (116), неразвитость финансового рынка (121), низкий уровень конкуренции на рынках товаров и услуг (135) и дефицит доверия инвесторов к финансовой системе (132 место). На протяжении ряда лет ключевыми проблемами экономического развития РФ, по мнению представителей бизнеса, выступают, прежде всего, коррупция, низкая эффективность государственного аппарата, высокие налоговые ставки, что препятствует эффективному распределению ресурсов между секторами экономики и тормозит рост конкурентоспособности товаропроизводителей.

Индекс «Heritage Foundation» (индекс экономической свободы) является эффективным инструментом для анализа связи, существующей между проводимой экономической политикой и процессом экономического роста, поскольку характеризует показатель качества институциональных структур страны и общих параметров экономической политики.

По этому показателю в 2014 г. эксперты Heritage Foundation поставили Россию на 140 место из 178 стран. Наиболее благоприятная ситуация в российской экономике, по мнению экспертов, наблюдается в области фискальной нагрузки, трудовых отношений и формальных ограничений на ведение бизнеса. Основные ограничения свобод, по их мнению, лежат в области гарантий прав собственности, коррупции, защищенности иностранных инвестиций, банковской деятельности, защищенности от инфляционного воздействия [3].

Запланированный к 2020 г. рост доли России на мировых рынках высокотехнологичной продукции до 2 % или в 10 раз может оказаться недостаточным, так как запланированное значение данного показателя в 8 раз меньше, чем у Китая, и в 6 раз меньше, чем у США [4].

Несмотря на принимаемые меры по разработке и внедрению критических технологий, в России в целом и ее регионах по-прежнему не решены проблемы координации и коммерциализации этого процесса. Недостаточное внимание уделяется комплексной оценке эффективности реализации программ по внедрению инновационных продуктов и технологий.

В целях повышения конкурентоспособности национальной экономики и гармонизации деловой среды предпринимательства важно правильно выстроить отношения между государством и бизнесом, реализуя тем самым стратегические проекты социально-экономического развития, а также определяя прагматичные правила использования ресурсов на основании выверенных принципов разделения ренты и совместного регулирования «провалов рынка».

В условиях современной действительности в целях повышения конкурентоспособности национальной экономики и гармонизации деловой среды важно правильно выстраивать отношения на основе государственно-частного партнерства, запускать механизмы стимулирования притока частного капитала, определять правила объединения ресурсов, разделения прибыли и рисков.

Создание конкурентоспособного сектора исследований и разработок и условий для его расширенного воспроизводства для развития инновационного потенциала должно опираться на систему следующих мер:

- создание эффективной среды «генерации знаний» в соответствии с приоритетами развития фундаментальных и прикладных исследований на основе реформирования государственного сектора науки и образования;
- обеспечение интеграции научного и образовательного потенциала посредством применения эффективных технологий позиционирования российских научных организаций в международных программах;
- обеспечение мультипликативного эффекта, получаемого в ходе реализации приоритетов инновационного развития при участии промышленных компаний;
- формирование приоритетов инновационного развития на основе анализа тенденций развития научно-технической сферы и соответствующих рынков наукоемкой продукции.

С целью снижения влияния негативных факторов, учитывая ведущую роль органов власти в формировании условий функционирования бизнеса и развития инновационного потенциала, в первую очередь следует обратить внимание на выстраивание взаимовыгодного диалога административных структур с субъектами предпринимательства, целью которого должно стать формирование мотивационных механизмов, обеспечивающих инновационную и инвестиционную активность хозяйствующих субъектов в регионах. Поэтому необходимо уделять особое внимание

внедрению критических технологий – комплекса межотраслевых (междисциплинарных) технологических решений, создающих предпосылки для развития различных технологических траекторий, имеющих широкий потенциальный круг конкурентоспособных инновационных приложений в разных отраслях экономики и вносящих в совокупности наибольший вклад в реализацию приоритетных направлений развития науки, технологий и техники.

В условиях совершенной конкуренции выгода каждого предприятия должна уменьшаться при увеличении объема потребляемых ресурсов, возникающих в результате коммерциализации критических технологий. Однако с учетом законодательства в сфере охраны объектов интеллектуальной собственности могут существовать и другие виды зависимости между получением выгоды от разработки и внедрения критических технологий и объемом их реализации.

Так, на пути инновационного обновления экономики региона должна увеличиваться степень доступности ресурсов, возникающих в результате внедрения критических технологий, и обеспечивать их большее применение в предпринимательской деятельности.

Мониторинг показателей, по которым оцениваются эффекты от коммерциализации критических технологий, позволит определять динамику использования ресурсов, направленных на внедрение критических технологий. Это даст возможность выявлять тенденции роста или спада инновационного обновления экономики региона и своевременно вырабатывать необходимые решения по корректировке мероприятий, направленных на внедрение инновационных продуктов и технологий в случае их недостаточно эффективного использования.

Чем выше число созданных доступных и применяемых инновационных продуктов и технологий в национальной экономике, тем больший положительный эффект получают субъекты предпринимательства, что сказывается на социально-экономическом развитии региона.

Обоснование инструментального комплекса оценки повышения конкурентоспособности предпринимательских структур на основе коммерциализации инновационных продуктов и критических технологий. Для более конкретной оценки потенциальных выгод субъекта предпринимательства, использующих внедренные инновационные продукты и технологии, с учетом возможных рисков ситуаций и эффекта сопряжения (сбалансированности внедрения критических технологий) предлагается использовать следующую экономическую модель оценки полезности для субъекта предпринимательства:

$$U (TR, TC, n, q, k, \gamma, z, P) = (1 - P) \cdot [(TR - TC) \cdot n \cdot (1 - q) - (TR - TC) \cdot k] + P \cdot [(TR - TC) \cdot n \cdot (1 - q) - (TR - TC) \cdot k + (TR - TC) \cdot (1 + \gamma + z)] \quad (1)$$

где U – ожидаемая полезность субъекта предпринимательства от использования ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий, стоим. ед.; P – вероятность получения субъектом предпринимательства доступа к ресурсам, полученным в результате внедрения критических технологий, отн. ед.; TR – располагаемый доход субъекта предпринимательства, стоим. ед.; TC – издержки ведения предпринимательской деятельности, стоим. ед.; q – совокупные риски ведения предпринимательской деятельности, включая риски, связанные с получением ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий, отн. ед.; n – уровень налогов с учетом предоставляемых налоговых льгот и преференций на развитие критических технологий, отн. ед.; k – дополнительные издержки на ресурсы, полученные в результате внедрения критических технологий, отн. ед.; γ – прирост дополнительного дохода от сопряжения используемых ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий, отн. ед.; z – прирост доходов от применения ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий, отн. ед.

Приравняв первую производную по полученному доходу к нулю, после соответствующих преобразований получим:

$$\frac{dU}{dD} = n(1 - q) - k + P(1 + \gamma + z) = 0, \quad (2)$$

$$\text{где } P = \frac{k - n \cdot (1 - q)}{1 + \gamma + z}, \quad (3) \quad k = n(1 - q) + P(1 + \gamma + z), \quad (4)$$

$$\gamma = \frac{k - n(1 - q)}{P} - 1 - z, \quad (5) \quad z = \frac{k - n(1 - q)}{P} - 1 - \gamma. \quad (6)$$

С учетом полученных результатов представляется возможным определить параметры функции, при которых деятельность субъекта предпринимательства по получению доступа к ресурсам, полученным в результате внедрения критических технологий, будет иметь оптимальные значения.

Применение модели позволит проводить обоснование целесообразности участия бизнес-структуры в использовании ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий, с учетом формирующихся потенциальных выгод при складывающихся уровнях риска.

Для оценки эффективности вложений, направленных на повышение конкурентоспособности предпринимательских структур в результате внедрения критических технологий, можно использовать функцию изменения дополнительной прибыли ($\Delta\pi_{доп}$), которая формируется в результате внедрения критических технологий, к общим затратам субъекта предпринимательства по доступу к результатам внедрения критических технологий (перестройка производственных и управленческих процессов; адаптация персонала к технологиям по использованию ресурсов, возникших в результате внедрения критических технологий; приобретение дополнительного оборудования). Данная функция имеет следующий вид:

$$U_{км} = \frac{\Delta\pi_{доп}}{TC_{км}} = \frac{\Delta N_{II} \cdot (p - (1 - v)f \cdot c)}{\varphi \cdot TC} = \frac{(\eta - 1) \cdot (1 - (1 - v)f \cdot \mu)}{\varphi \cdot \mu}, \quad (7)$$

где $\eta = (N + \Delta N_{II})/N$ – коэффициент нарастания объемов производства с учетом дополнительных ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий, отн. ед.; c – полная удельная себестоимость, стоим. ед.; v – коэффициент сокращения издержек от использования ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий, отн. ед.; f – коэффициент сокращения издержек предпринимательской структуры под воздействием эффекта сопряжения используемых

результатов от внедрения критических технологий, отн. ед.; $\varphi = \frac{TC_{км}}{TC}$ – доля издержек

по доступу и внедрению ресурсов, полученных в результате использования критических технологий, в общих затратах субъекта предпринимательства, отн. ед.; $\mu = \frac{c}{p}$ – удельная доля себестоимости c в цене продукции p , отн. ед.

Привлекательность инновационного проекта будет определяться соотношением дополнительных выгод и полезностей от использования предпринимательской структурой ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий; уровнем затрат, связанных с доступом к этим ресурсам и их использованием, а также совокупным эффектом от сопряжения совместно используемых разнородных ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий.

Сформированные на основе таблицы соответствующие профили кривых функции дополнительной прибыли по параметрам коэффициента нарастания объемов производства z позволяют определить эффективность предпринимательской деятельности для выбранного уровня издержек при использовании ресурсов, полученных в результате внедрения критических технологий.

Значения отношения дополнительной прибыли к издержкам на инфраструктуру μ при $\mu = 0,75$, $n = 0,2$, $f = 0,1$

| $\eta \backslash \varphi$ | 0 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1 |
|---------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1,1 | 1,25 | 0,63 | 0,42 | 0,31 | 0,25 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,11 |
| 1,2 | 2,51 | 1,25 | 0,84 | 0,63 | 0,50 | 0,42 | 0,36 | 0,31 | 0,28 | 0,25 | 0,23 |
| 1,3 | 3,76 | 1,88 | 1,25 | 0,94 | 0,75 | 0,63 | 0,54 | 0,47 | 0,42 | 0,38 | 0,34 |
| 1,4 | 5,01 | 2,51 | 1,67 | 1,25 | 1,00 | 0,84 | 0,72 | 0,63 | 0,56 | 0,50 | 0,46 |
| 1,5 | 6,27 | 3,13 | 2,09 | 1,57 | 1,25 | 1,04 | 0,90 | 0,78 | 0,70 | 0,63 | 0,57 |
| 1,6 | 7,52 | 3,76 | 2,51 | 1,88 | 1,50 | 1,25 | 1,07 | 0,94 | 0,84 | 0,75 | 0,68 |
| 1,7 | 8,77 | 4,39 | 2,92 | 2,19 | 1,75 | 1,46 | 1,25 | 1,10 | 0,97 | 0,88 | 0,80 |
| 1,8 | 10,03 | 5,01 | 3,34 | 2,51 | 2,01 | 1,67 | 1,43 | 1,25 | 1,11 | 1,00 | 0,91 |
| 1,9 | 11,28 | 5,64 | 3,76 | 2,82 | 2,26 | 1,88 | 1,61 | 1,41 | 1,25 | 1,13 | 1,03 |
| 2,0 | 12,53 | 6,27 | 4,18 | 3,13 | 2,51 | 2,09 | 1,79 | 1,57 | 1,39 | 1,25 | 1,14 |
| 2,1 | 13,79 | 6,89 | 4,60 | 3,45 | 2,76 | 2,30 | 1,97 | 1,72 | 1,53 | 1,38 | 1,25 |

Применение предложенной методики оценки повышения конкурентоспособности предпринимательских структур в результате внедрения критических технологий дает возможность расширить инструментарий обоснования комплексных мероприятий по активизации процесса коммерциализации критических технологий и привлечения дополнительных частных финансовых ресурсов в рамках партнерских отношений между предпринимательскими и властными структурами.

Использование модели оценки экономической результативности участия бизнеса в процессе реализации продуктов, полученных в результате использования критических технологий, целесообразно при определении оптимальных параметров и синергетического эффекта от взаимодействия властных и предпринимательских структур в процессе разработки и реализации критических технологий, а также при создании комплексной системы оценки эффективности внедрения критических технологий, используемых в коммерческих целях.

Литература

1. Ежегодный рейтинг глобальной конкурентоспособности / The IMD World Competitiveness Yearbook [Электронный ресурс]. – <http://www.imd.org/wcc/news-wcy-ranking/>
2. Центр гуманитарных технологий [Электронный ресурс]. – <http://gtmarket.ru/ratings/the-imd-world-competitiveness-yearbook/info>
3. Ежегодный рейтинг Heritage Foundation [Электронный ресурс]. – <http://www.heritage.org/>
4. Чуйков А. Симулякры инноваций // Аргументы недели. – 2014. – № 23.