

УДК 334.7:37(045)

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕСУРСА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ В РЕГИОНАХ**

© 2015

А.И. Карманчиков, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общеинженерных дисциплин**Н.П. Шамаева**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики*Удмуртский государственный университет, Ижевск (Россия)***Е.В. Александрова**, кандидат экономических наук, доцент

кафедры экономического анализа и статистики

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, Ижевск (Россия)

Ключевые слова: интеллектуальный ресурс; человеческий капитал; технологические платформы.

Аннотация: Усиление внимания к развитию регионов связано, прежде всего, с необходимостью более эффективного формирования, развития и использования интеллектуальных ресурсов регионов. По мнению авторов статьи, это может быть реализовано в процессе создания широкой сети технологических платформ в регионах, создания условий эффективного взаимодействия передовых фирм и научной базы ведущих образовательных учреждений региона.

В современном мире человеческий капитал становится все более мощным ресурсом передовых государств. В статье «О наших экономических задачах» В.В. Путин говорит о том, что «...восстановление инновационного характера нашей экономики надо начинать с университетов – и как центров фундаментальной науки, и как кадровой основы инновационного развития», – и далее отмечает, что предполагается «...проводить продуманную и согласованную с экспертным сообществом и общественностью реструктуризацию всей отрасли профессионального образования» [1]. Это говорит об актуальности проблемы формирования и развития интеллектуального ресурса, человеческого капитала, присутствии понимания этого на уровне государства.

Основная задача реформирования системы образования в последние годы состоит в решении и этой проблемы. Одним из элементов решения этого является внесение показателя «наличие результатов интеллектуальной деятельности» в аккредитационные критерии, необходимые для определения типа и вида образовательного учреждения высшего профессионального и среднего профессионального образования [2].

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года для обеспечения экономического роста, повышения уровня ее конкурентоспособности предполагается развитие инструментов стимулирования взаимодействия научных, образовательных организаций и бизнеса в инновационной сфере, в том числе путем формирования технологических платформ. Однако реализация данной концепции в принципе невозможна без развития науки и формирования национальной инновационной системы и технологий, формирования и развития интеллектуального потенциала регионов.

Вопросы объективного прогнозирования, научно обоснованной стратегии у правительства и администрации регионов на повестке дня стоят далеко не в первоочередных задачах. Сейчас это очередные антикризисные меры, содержание новых территорий и борьба с западными санкциями. Постоянно пытаются решать срочные тактические вопросы, что само по себе тоже важно, однако инвестиции в будущее, т. е. развитие человеческого капитала, откладываются на отдаленную перспек-

тиву, это самое будущее.

Формирование и развитие технологических платформ необходимо для эффективного обеспечения взаимодействия бизнеса и науки по определению и развитию перспективных направлений технологического развития. Такая система предполагает формирование и развитие системы финансирования расходов компаний на проведение научных исследований и технологических разработок, состоящей из следующих элементов:

- система прогнозирования перспективных направлений научных исследований и перспектив их практической реализации;

- предоставления грантов и другие формы финансовой поддержки;

- софинансирование разработки и реализации перспективных сетевых инновационных проектов;

- поддержка долгосрочных инновационных партнерств по приоритетным для развития национальной экономики технологическим направлениям.

Технологические платформы являются обязательными объектами инновационной инфраструктуры региона, позволяющими обеспечить интеграцию науки и бизнеса, сконцентрировать ресурсы на перспективных и приоритетных направлениях научно-технологического развития страны. Определяющая роль в инновационном развитии страны, и регионов в частности, принадлежит системе образования, формирующей и развивающей интеллектуальные ресурсы. Человеческий капитал является мощным ресурсом любого региона. Основной задачей на современном этапе является сохранение, развитие и эффективное его использование.

Оценка опыта создания и функционирования технологических платформ в странах Евросоюза позволяет дать следующее определение технологической платформы: это саморегулируемое сетевое объединение научных организаций, промышленных фирм, которые занимают лидирующее положение в отрасли. В качестве одного из участников технологической платформы в случае необходимости обеспечения стратегического прорыва в решении особо важных проблем может выступать и само государство.

Первая европейская технологическая платформа по аэронавтике была создана в 2001 г. Создание данной технологической платформы определялось

необходимостью решения чрезвычайно сложных проблем в области авиации и аэронавтики, необходимостью объединения усилий самых различных предпринимательских структур, научных организаций и государств для реализации весьма амбициозного проекта по проектированию и запуску в серийное производство европейского аэробуса.

Причины весьма быстро и эффективно развития европейской компании Airbus определяются не только более точными и обоснованными расчетами потребностей авиаперевозчиков. На момент принятия решения о начале проектирования самолета европейской модели A380 американская модель «Боинг-747» находилась в эксплуатации уже более 30 лет, а решение о ее принципиальной модернизации, или создании принципиально новой модели, все время откладывалось.

Фирма Airbus приступила к собственным работам большого пассажирского авиалайнера в начале 90-х, чтобы расширить диапазон своих продуктов и лишить фирму Boeing господствующего положения, которое она занимала в данном сегменте рынка начиная с 1970-х гг. со своей моделью «Боинг-747». Уже на начальном этапе работ стало ясно, что европейский проект будет очень затратным и потребует объединения усилий производственных фирм, научных организаций и государств. Это неудивительно, так как общая стоимость проекта оценивалась в сумму 8,8 млрд евро, которая была совершенно «неподъемной» ни для отдельно взятой европейской фирмы, ни для какого-то государства.

В разработке A380 принимали активное участие известные фирмы и холдинги: Rolls-Royce, SAFRAN, United Technologies, General Electric и Goodrich. Об огромной масштабности проекта и невозможности его реализации в одиночку свидетельствуют данные о транспортировке к месту сборки комплектующих элементов самолета. Передние и задние секции фюзеляжа грузились горизонтальным способом на судно, принадлежащее Airbus, в Гамбурге, оттуда они отправлялись в Великобританию. Консоли крыла производились в Филтоне (пригород Бристоль) и в Бравтине в Северном Уэльсе, откуда баржей доставлялись в Мاستин, где их погрузили на судно к уже имеющимся секциям. Затем за еще некоторыми секциями судно заходило в Сен-Назер в Западной Франции, и, далее, судно разгружалось в Бордо. Затем судно принимало на борт нижнюю часть фюзеляжа и секции хвоста в Кадисе и доставляло их в Бордо. Оттуда части A380 транспортировались на барже в Лангон (в Жиронде) и далее по земле до сборочного цеха в Тулузе. Для доставки частей A380 были расширены некоторые дороги, построены новые каналы и баржи. После всего этого самолеты отправлялись в Гамбург, где оборудовались и красились [3].

Данный пример создания и функционирования европейских технологических платформ в целом доказал не только жизнеспособность данного формата сотрудничества науки, бизнеса и государства, но и продемонстрировал его результативность.

Это объясняется тем, что в состав Airbus также входят его дочерние компании в США, Китае и Японии, центры материально-технического обе-

спечения в Гамбурге, Франкфурте, Вашингтоне, Пекине и Сингапуре, центры обучения в Тулузе, Майами, Гамбурге и Пекине и 130 расположенных по всему миру представительств по обеспечению линейной эксплуатации этих самолетов.

В своей производственной деятельности Airbus опирается на сотрудничество с ведущими мировыми компаниями. В разработку и реализацию различных программ данной фирмы вовлечены почти 1500 фирм-поставщиков из 30 стран мира. Фирма объединяет знания и опыт высококвалифицированных специалистов 16 предприятий, расположенных во Франции, Германии, Великобритании и Испании [4].

В течение последних 10–15 лет в развитых странах сформировался и получил развитие кластерный подход к решению самых различных экономических и прочих проблем. Кластерный подход применим не только для решения проблем всего общества в целом, но и по отношению к территории или отрасли. Мировой опыт свидетельствует, что использование кластерного подхода способствует росту конкурентоспособности всей национальной экономики, так как это сопровождается совершенствованием всей системы государственного управления. То же самое можно сказать по отношению к системе управления территорией.

Впервые кластерный подход был использован при создании Кремниевой долины в США. Кремниевая долина – это кластер экономического развития, который в последние шесть-семь десятилетий развивается к югу от города Сан-Франциско в Соединенных Штатах. На сравнительно небольшой территории размещается около 100 тысяч компаний и фирм, десятки исследовательских центров и крупных университетов. Кремниевая долина представляет собой классический пример эффективного взаимодействия бизнеса и научной среды, что позволило обеспечить подготовку и использование высококвалифицированных кадров для решения самых различных технологических и инновационных проблем [5].

В странах Евросоюза официально признали инновационное отставание от США и Японии. Было отмечено, что страны Евросоюза не соответствуют современным требованиям обеспечения экономического роста: рост инвестиций в НИОКР (в процентах от ВВП); рост инвестиций промышленных компаний в разработки и инновации. Для решения вышеназванной проблемы предполагается самое широкое использование инновационных кластеров, которые трактуются как «ядро» инновационного развития. При этом важно, чтобы кластеры определялись в контексте взаимосвязей новых рынков и знаний, необходимых для формирования новых секторов производства. По мнению экспертов, поддержка промышленных кластеров в традиционных секторах может оказаться даже контрпродуктивной, так как будет сдерживать необходимую мобильность. Предприятия традиционных отраслей склонны обеспечивать рост инноваций за счет применения новых технологий при производстве уже существующих товаров и услуг; чтобы способствовать этому, необходимо усилить открытость кластеров, возможность обмена опытом с другими кластерами. Кроме того, необходима система

многоуровневого управления, включающая уровни регионов, государств и наднациональных структур [6].

В настоящее время страны Европы по степени развития инноваций классифицируются следующим образом: лидеры инноваций (Великобритания, Дания, Германия, Финляндия, Швейцария, Швеция); следующие за лидерами (Австрия, Бельгия, Ирландия, Люксембург, Нидерланды, Франция); инноваторы среднего уровня (Греция, Испания, Италия, Кипр, Норвегия, Португалия, Словения, Чехия, Эстония); догоняющие страны (Болгария, Венгрия, Латвия, Литва, Мальта, Польша, Румыния, Словакия) [7].

К сожалению, приходится констатировать, что Россия в этом перечне не указана даже среди догоняющих стран. Конечно, любой рейтинг в какой-то степени является выражением субъективной позиции его разработчиков, однако следует признать, что ситуация с инновациями в нашей стране совсем не может быть признана благополучной.

Государственная политика по проблеме формирования и развития кластеров определяется многими факторами, которые можно достаточно условно классифицировать на национальные и общие. Как показывает опыт многих стран, национальная модель кластерной политики может быть либо либеральной (США, Италия, Великобритания, Канада), либо дирижистской (Германия, Франция, Финляндия, Китай, Япония, Австрия, Индия).

Суть либеральной модели формирования и развития кластера заключается в том, что кластер представляет собой рыночную систему, в которой роль государства не может быть сколько-нибудь значительной и сводится к своевременному снятию барьеров для развития кластера.

Дирижистская модель изначально предполагает достаточно активную роль государства и включает в свой состав комплекс мер: от выбора наиболее перспективных направлений развития кластеров до формирования системы финансирования. Кроме того, отдельная проблема – это определение критериев оценки результатов кластера.

Либеральная и дирижистская модели формирования и развития кластера различаются по следующим критериям:

- во-первых, это выбор приоритетов. Либеральная модель однозначно исходит из предпочтений рынка как системы. В дирижистской модели государство или местные органы власти сами определяют общественные, отраслевые или территориальные приоритеты, и уже исходя из этого осуществляется окончательный выбор;

- во-вторых, это развитие инфраструктуры. В либеральной модели государство и местные органы власти крайне редко принимают в этом непосредственное участие. В дирижистской модели ситуация является принципиально иной;

- в-третьих, это выбор проблемы, региона или отрасли.

Естественно, что в «чистом» виде в настоящее время ни одна из моделей не применяется. В любом государстве исходят из сложности и приоритетности тех проблем, которые необходимо решить при помощи кластера.

Создание и развитие технологических платформ

предполагает наличие четырех условий:

- 1) стратегические вызовы, которые требуют объединения усилий производственных фирм, научных организаций и государства;

- 2) потребности в создании научно-производственных связей;

- 3) преодоление отраслевых и ведомственных барьеров;

- 4) эффективный интеллектуальный потенциал, ресурс.

Кроме того, не следует сбрасывать со счетов величину ожидаемой выгоды от кооперации собственных усилий различных агентов от их участия в технологической платформе. Формирование и реализация технологических платформ направлены на решение целого ряда важных задач. Определяющей в этом ряду является задача формирования и развития интеллектуального ресурса, формирование творческих групп с учетом их индивидуальных психологических особенностей, стиля мышления, системы взаимоотношений в команде.

Важным элементом процесса разработки и реализации проекта технологической платформы должно стать научное, объективно обоснованное прогнозирование, на основании которого разрабатывается стратегическое планирование исследования.

В 2011 г. Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям утвержден перечень 27 технологических платформ по приоритетным направлениям развития науки и технологий (табл. 1) [8].

Таблица 1. Региональная структура организаций-координаторов технологических платформ

Региональная принадлежность	Количество платформ, ед.
Томская область	1
Красноярский край	2
Москва – Ярославская область	1
Москва – Московская область	2
Москва – Санкт-Петербург	1
Москва – Санкт-Петербург	1
Москва	19
ИТОГО	27

Информация, представленная в таблице 1, позволяет сделать однозначный вывод о том, что Москва является определяющим регионом в процессе разработки и последующей реализации инновационной политики в России. Сложившаяся ситуация не может быть признана обоснованной и приемлемой. Невозможно внятно объяснить причины, по которым в данной структуре не представлено подавляющее большинство регионов страны. Например, никак не представлен Уральский регион, который характеризуется наличием достаточно развитых производств, большим количеством научных организаций, высших учебных заведений, достаточно мощными банковскими структурами. То же самое можно сказать относительно Поволжского региона.

Считаем, что такая жесткая привязка технологи-

ческих платформ только к шести регионам страны однозначно говорит о чрезвычайно низкой эффективности принятого в России принципа создания технологических платформ по варианту «сверху – вниз».

Намного более обоснованным и эффективным может быть принцип формирования заявок на создание технологических платформ как «сверху – вниз», так и «снизу – вверх». Это позволит учитывать как интересы общества, от имени которого выступает государство, так и интересы самих регионов [9; 10]. Действительно, далеко не все проблемы регионов известны в центральных органах управления. Точно так же далеко не всегда представители регионов в состоянии осознать стратегическое значение какой-либо проблемы, о которой в регионе могут иметь весьма косвенное представление.

При любом варианте в процессе обоснования заявки на разработку и реализацию технологической платформы необходимо просчитывать возможный экономический, социальный или иной положительный результат.

Можно и нужно различать внешние и внутренние критерии эффективности технологических платформ. Внешние критерии необходимы для оценки технологической платформы для государства, внутренние – для тех производственных, научных, образовательных и прочих предприятий и организаций, которые принимают участие в разработке и реализации технологических платформ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Путин В.В. О наших экономических задачах // Ведомости. 2013. 30 янв. URL: 1tvnet.ru/cjntent/show/statya-vladimira-putina-o-nashihekonomicheskikh-zadachah-polii-tekst.html.
2. РФ. Рособрнадзор. Об утверждении критериев показателей, необходимых для определения типа и вида образовательного учреждения высшего профессионального и среднего профессионального образования : приказ № 2267 от 25.10.2011.
3. Википедия. URL: ru.wikipedia.org.
4. А380. URL: airwar.ru/enc/aliner/a3xx.html.
5. Дероше П. Возможна ли новая Кремниевая долина? URL: polit.ru/article/2011/04/08/deroche.
6. Электронная библиотека СПбУЭФ. URL: elibrary.finec.ru.
7. Innobarometer 2009 – Analytical report. URL: proinno-europe.eu/EIS2009/website/docs/EIS_2009_Final_report.pdf.
8. Технологические платформы и инновационная активность. URL: kapital-rus.ru/articles/article/200944.
9. Шамаева Н.П., Мохначев С.А., Александрова Е.В. Моделирование процессов развития организации. Саарбрюккен: LAP LAMBERT, 2015. 264 с.
10. Шамаева Н.П. Территориальные аспекты формирования и становления кластеров на основе кооперации промышленных предприятий и высших учебных заведений // Культура народов Причерноморья. 2014. № 266. С. 52–54.

THE FORECASTING OF FORMATION OF TECHNOLOGICAL PLATFORMS INTELLECTUAL RESOURCE IN THE REGIONS

© 2015

A.I. Karmanchikov, PhD (Pedagogy), assistant professor of chair of general engineering disciplines

N.P. Shamaeva, PhD (Economics), assistant professor of chair of economics

Udmurt State University, Izhevsk (Russia)

E.V. Aleksandrova, PhD (Economics), assistant professor of chair of economic analysis and statistics

Izhevsk State Agricultural Academy, Izhevsk (Russia)

Keywords: intellectual resource; human capital assets; technological platforms.

Abstract: The increased attention to the development of regions is principally caused by the necessity of more effective formation, development and use of intellectual resources of the regions. According to the authors of the paper, it can be implemented in the process of creation of a broad network of technology platforms in the regions, and the arrangement of conditions for effective interaction between the leading companies and the scientific base of the leading educational institutions of a region.