

# Техплатформа: объединить усилия, наладить диалог

Марина Муравьева

В России приступили к формированию перечня технологических платформ (ТП). Они должны стать инструментом, который сократит разрыв между наукой и индустрией, повысит инновационную активность предприятий и позволит сосредоточить госфинансирование на тех исследованиях и разработках, которые востребованы бизнесом. Минэкономразвития собирает заявки от инициаторов создания ТП, и по итогам экспертного отбора правительство определит их количество.

С формальной точки зрения за формирование федерального перечня технологических платформ отвечает рабочая группа правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям, руководит которой заместитель министра экономического развития **Андрей Клепач**. Идея о формировании технологических платформ пришла в Россию из Европейского Союза, где эти площадки действуют уже несколько лет. За нормативную базу процесса отвечают Минобрнауки и Минэкономразвития России, достаточно активно в подготовке перечня участвует и Минпромторг России. Руководство страны рассматривает ТП как инструмент объединения усилий государства, бизнеса и науки в определении инновационных вызовов, выработке и реализации долгосрочных научно-технологических приоритетов в масштабах отдельных секторов экономики, на стыке разных отраслей.

Итак, понятие «техплатформа» уже давно фигурирует в документах Европейской Комиссии. И то, что в России решили создать нечто похожее, надо при-

ветствовать и поддерживать, считают специалисты. Необходимо собрать на одной площадке представителей бизнеса и исследователей, чтобы между ними завязался диалог, определились точки соприкосновения, общие интересы. Именно в таком ключе формировались техплатформы

## СПРАВКА:

Правительство понимает под «технологической платформой» коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий:

- по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов/услуг,
- по привлечению дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок с участием всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества),
- по совершенствованию нормативно-правовой базы в области научно-технологического и инновационного развития.

в ЕС. Как следствие – направления исследований многих научных групп Европы оказались сфокусированы на потребностях внутреннего потребительского рынка.

В России ТП должны решить несколько важнейших задач, и в первую очередь – повысить инновационную активность предприятий. Об этом заявил замминистра экономического развития **Андрей Клепач** на заседании правительственной комиссии в начале августа. Создание техплатформ – закономерный шаг в развитии частного-государственного партнерства в сфере исследований и разработок, инноваций и высоких технологий. В рамках ТП удастся выявлять заинтересованность будущих потребителей в создаваемых технологиях, что позволит на более выгодных условиях привлекать средства из частных источников. Это, кстати, еще одна задача, которую в правительстве собираются решить с помощью ТП – сосредоточить госфинансирование на тех исследованиях и разработках, которые востребованы бизнесом. Это крайне важно, учитывая, что в стране перекошена структура национальной инновационной системы. Основным заказчиком и плательщиком инновационного развития является государство: оно вкладывает около 70 процентов инвестиций и только 30 – частный бизнес. Чтобы изменить эту ситуацию, правительство запускает процесс «принуждения к инновациям», обязывая компании (пока толь-



Академик Алексей Хохлов

ко с госучастием) сформировать планы своего инновационного развития. По всей вероятности, те платформы, которые войдут в федеральный перечень ТП, будут взаимосвязаны с этими планами.

### ГОСФИНАНСИРОВАНИЕ – ЧЕРЕЗ ПЛАТФОРМЫ

Новая инициатива правительства – создание ТП – вызвала оживленный интерес у профессионального сообщества. И это вполне объяснимо: предполагается, что через некоторое время серьезные бюджетные деньги будут выделяться только через ТП.

«Технологические платформы рассматриваются правительством как один из важных элементов реформы научно-прикладной сферы, – комментирует проректор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова по инновациям академик **Алексей Хохлов**. – В частности, предполагается, что большая часть финансирования, которое будет выделяться на прикладные

проекты, пойдет через технологические платформы».

ТП следует рассматривать как некую глобальную экспертную площадку, которая будет определять, какие направления акцептованы бизнесом и научным сообществом. Задача техплатформ – помочь ученым формализовать свои проекты, описать их на понятном для бизнеса языке. «Если в России технологические платформы создаются по подобию европейских, значит, это будут структуры, которые выдают определенный набор документов, форсайтов, неких предложений и планов. Платформа советует. Это большой коллективный разум», – поясняет **Владимир Попов**, директор Института биохимии им. А.Н. Баха РАН.

Платформ будет много, и каждая из них будет конкурировать за получение финансирования под свои темы. Государством определены несколько приоритетов, остальные направления смогут получать деньги только в том случае, если самоорганизо-

### СПРАВКА:

Цели российских ТП:

- технологическая модернизация экономики,
- повышение конкурентоспособности отдельных отраслей,
- снижение ресурсоемкости сырьевых секторов,
- решение значимых социальных проблем (здоровье, безопасность, экология, образование, культура),
- стимулирование развития новых рынков высокотехнологичной продукции и соответственно новых компаний в этих сферах.

вавшееся экспертное сообщество окажется достаточно представительно и сможет убедительно отстаивать свои интересы.

«Мне пока многое непонятно в работе технологических платформ, – признается академик **Всеволод Ткачук**, декан факультета фундаментальной медицины МГУ. – Но я думаю, что успех будет зависеть от того, какие удастся привлечь коммерческие структуры и научные коллективы. Сможет ли техплатформа завоевать авторитет, а соответственно влиять на объявление конкурсов под финансирование проектов. В прошлые годы конкурсы объявлялись с помощью другого механизма, и подчас было непонятно, почему государство считает важным именно то или иное направление. А тут у властей появится объяснение, что это не ими придумано, что не зашел человек в кабинет, а технологическая платформа предложила. И у каждого ученого – участника техплатформы появится возможность убедить коллег в том,

что эту тему надо объявить. Мне кажется, это был бы еще один важный для поддержки научных проектов механизм».

Примерно год или два будет длиться переходный период, пока платформы будут формироваться. В это время будет действовать некий иной инструмент распределения финансирования.

### КАК ВЫБИРАТЬ ПРИОРИТЕТЫ

Если учитывать европейский опыт, то можно выделить три стадии развития платформ. На первой формулируется концепция: почему в данной области нужна ТП. В Европе все они инициированы крупным бизнесом. На второй определяется стратегический план исследований и разработок, которые необходимо развивать. На третьей решается, как будут трансформированы исследования и разработки, каких результатов удастся добиться по итогам 3–7 лет выполнения профинансированных с подачи платформы проектов.

Главный вопрос, порождающий много споров при обсуждении российских ТП, связан с выбором приоритетов. **Михаил Пучков**, замначальника отдела Департамента приоритетных проектов науки и технологий Минобрнауки РФ считает, что важно не замыкаться на решении мелких отраслевых задач. В экономике границы между отраслями все сильнее размываются, поэтому в основе ТП должны лежать межотраслевые проблемы. Но какие именно?

«Я представляю себе технологические платформы как гигантскую воронку, которая вовлекает в себя огромное количество ресурсов, а значит, отнимает их от других интересных программ, – говорит **Александр Смирнов**, генеральный директор Ассоциации организаций оборонно-промышленного комплекса производителей медицинских изделий и оборудования. – Не получится ли так, что, создавая ТП, Россия отстанет

по многим стратегически важным направлениям. Только потому, что в сферу внимания платформ не попадут перспективные разработки?»

Эксперты и инициаторы первых ТП соглашаются, что подобные риски всегда возникают при выборе приоритетных направлений. Но при этом уверены, что участие представителей бизнеса в этом процессе как минимум вдвое снизит риски. Кроме того, нужно тщательно формировать экспертные группы ТП – это будет первым этапом создания платформ. К этому процессу нужно подходить особенно тщательно. Перед экспертами стоит задача определить, какие базовые технологии лягут в основу ТП. Их строго ограниченный перечень будет зафиксирован в паспорте платформы. Благодаря грамотной и слаженной работе экспертов платформ удастся устранить дублирование исследований, финансируемых из разных источников.

#### **Алексей Конов,** исполнительный директор ГК «Биопроцесс»



Моя точка зрения, что каждый понимает под платформой «свое»: сотрудники РАН и вузов – очередной источник денег типа ФЦП, чиновники в министерствах – смесь форсайта и попытку заинтересовать профильный бизнес, и т.д. А на самом деле – платформа, на мой взгляд, это прежде всего определение окна возможностей на завтра и последовательных шагов для того, чтобы успеть в него «войти». По поводу ТП «Постгеномные и клеточные технологии в биологии и медицине» – есть несколько простых вещей, которыми она должна заниматься:

Определить направления развития биотехнологий в глобальном масштабе на 20 лет и выбрать приоритетные для России.

Определить лучшие из существующих ключевых компетенций в России, а также отсутствующие и слабо развитые.

Сформировать предложения по поддержке выбранных лучших, по перепрофилированию, усилению или закрытию слабых и при необходимости – по развитию с нуля отсутствующих.

Сформировать предложения по изменению законодательной и регуляторной базы, чтобы свободно и прозрачно развивать выбранные компетенции.

Помощь в формировании, «упаковке» лучших из компетенций в конкретные проекты, помощь во «встрече» проектов и инвесторов, ведение проектов после инвестирования, лоббизм поддержанных проектов.

Выделить компетенции (люди, научные группы), которые не могут сегодня быть сформированы как проекты, но являются передовыми по своей научной сути и могут дать прорывные результаты через несколько лет. Помощь таким проектам возможна через формирование среды максимального благоприятствования – финансового (гранты, невозвратные ссуды и проч.) и организационного (создание лабораторий под лидеров проектов в институтах РАН, РАНХ, вузах).

## ПЕРВЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

Принципы формирования тех-  
платформ:

- четкая направленность на интересы общества, бизнеса, государства;
- значимое представительство бизнеса (не менее 50 процентов);
- средне- и долгосрочно ориентированные проекты;
- формирование учебных программ для подготовки и переподготовки кадров;
- ориентация на расширение кооперации, открытость, публичность.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова в рамках программы развития инновационной структуры, которая была разработана по 219-му постановлению правительства, выступил координатором создания четырех технологических платформ. Этой работой в вузе начали заниматься еще весной. Как подчеркнул Алексей Хохлов, МГУ в данном случае игра-

ет лишь координирующую роль, никаких «главных» или «неглавных» участников в технологической платформе нет. Все равны. Техплатформа представляет собой добровольное объединение организаций любой формы собственности, государственных и негосударственных учреждений, профессиональных объединений, ассоциаций, специалистов, разделяющих цели и задачи платформы. Вопрос вхождения организации в техплатформу пока не юридический. Кроме того, создание ТП – процесс динамический, а списки участников открыты и будут формироваться.

Первая из предложенных ТП – «Стратегические информационные технологии». В рамках этой платформы определено несколько крупных разделов. Один из них посвящен созданию новых компьютерных архитектур для вычислителей экзафлопного поколения (следующая мощность вычислений). Второй – гибридным архитектурам. Третий – ин-

женерным расчетам, например при проектировании различных механизмов. Остальные направления связаны с конкретными отраслями, в частности с фармакологией (созданием новых физиологически активных веществ); нефтегазовой промышленностью, материаловедением (расчеты характеристик материалов на основе молекулярной структуры).

Вторая ТП – «Наноматериалы для энергоэффективности». Речь идет о солнечных батареях, топливных элементах, новых типах батарей и накопителях энергии, материалах для «умного дома», а также полимерных нанокомпозитах для транспорта, которые позволят сделать электромобили или самолеты более легкими.

Еще две платформы связаны с биологическим направлением, которое сейчас находится на подъеме и очень быстро развивается.

Идея создания платформы «Постгеномные и клеточные тех-

### Александр Габиров, профессор, член-корр. РАН

Формирование новых структур, или новых «коммуникационных инструментов», имеет смысл лишь в том случае, если не работают старые или требуется их кардинальное совершенствование. Абсолютно очевидно, что новая форма, действительно получившая развитие относительно недавно на Западе, может привести к созданию новых продуктов, но лишь в случае, если *три основные компоненты*, а именно наука, производство и менеджмент, будут одинаково квалифицированно подходить к решению поставленных проблем. Лишь равновеликость развития этих трех компонент может обеспечить устойчивый рост экономики, в противном случае идея платформ будет дискредитирована. К сожалению, предпосылки для такого пессимистического прогноза есть. Если уровень научных исследований в России, постоянно подвергающийся критике, может быть в каждом конкретном случае



оценен с использованием международно признанных параметров, то с двумя другими компонентами дела обстоят существенно хуже. Уровень нашего бизнеса, если говорить о биотехнологическом, крайне низок, а менеджмент не выдерживает критики. Результаты научных разработок могут быть выбраны вполне осознанно. А вот кадры, ушедшие в биотехнологический бизнес, в большинстве своем собраны из бывших ученых-неудачников, не прошедших высококвалифицированную подготовку в серьезных международных центрах по работе с персоналом. К сожалению, это положение становится очевидным на разного рода научно-практических конференциях, семинарах, форумах, выставках. Люди занимаются продвижением давно известных продуктов, даже близко не относящихся к категории инновационных. Лишь грамотное решение кадровых вопросов, связанных с обучением организаторов производства, инженеров-биотехнологов и менеджеров биотехнологических производств, знающих производство не понаслышке, может обеспечить реализацию программы по технологическим платформам.

нологии в биологии и медицине» возникла всего пару месяцев назад. За это время была проделана огромная работа. Инициативная группа провела опрос экспертов, которые рекомендовали участников ТП и обозначили основные проблемы. Был подготовлен меморандум, под которым подписались 20 компаний. Цели данной ТП – научно-технологическое и инновационное развитие постгеномных и клеточных технологий для обеспечения устойчивого развития экономики России; совершенствование нормативно-правового регулирования в этой области; консолидация российского медицинского и биотехнологического сообщества; отстаивание его интересов. Цель на ближайшее время – войти в перечень ТП РФ.

Техплатформу «Промышленные биотехнологии и биоэнергетика» инициировала ГК «Ростехнологии». О ее значении рассказал Владимир Попов: «В России отсутствуют какие-либо официальные документы высокого уровня, регламентирующие развитие биотехнологий, в то время как весь мир озабочен

созданием биоэкономики, которая должна изменить XXI век. По оценкам экспертов, до трех процентов ВВП развитых стран будет производиться за счет биотехнологий».

По словам Попова, Россия потеряла свою биотехнологическую экономику за последние 20 лет, хотя в доперестроечные годы находилась на втором месте после США. Сейчас на «международном рынке занимает *n* место с мизерным рынком в 2 млрд долларов» (это 0.2% от мирового).

Участники техплатформы ставят перед собой задачи запустить процесс развития этого направления. «Наша цель – консолидация биотехнологического сообщества и цивилизованное лоббирование его интересов на всех уровнях власти», – говорит Владимир Попов. На сегодняшний день в состав участников ТП вошли около 30 организаций. Разработан меморандум. Следующие шаги – расширить количество участников, определить возможные источники финансирования и подготовить концепцию развития, а также войти в федеральный перечень ТП России.

### СКОЛЬКО БУДЕТ ПЛАТФОРМ

В настоящее время формируется федеральный перечень ТП. Известно, что в первую очередь их создадут по приоритетным направлениям технологического развития, зафиксированным в Концепции долгосрочного развития России до 2020 года. Среди них: создание новых поколений авиационной техники и энергоэффективных двигателей; сооружение атомных электростанций повышенной безопасности; развитие водородной энергетики и производство новых моторных топлив; развитие оптоэлектроники и микромеханики; разработка специальной техники для Арктики и экстремальных сред; разработка новых технологий обработки металлов.

До 25 ноября Минэкономразвития принимало от инициативных групп предложения по созданию платформ. После того как их рассмотрят в ведомствах, одобренные проекты представят на утверждение рабочей группе правительственной комиссии. Сколько в конечном счете отберут платформ, пока официально не объявляется. В экспертных кругах говорят о 10–15. ●