НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

УДК 338.28

JEL D60, O20, O38

DOI: 10.17213/2312-6469-2020-5-5-12

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ

© И.Е. Селезнева*, В.В. Клочков^{*,**} 2020

**Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,
г. Москва, Россия*

***Национальный исследовательский центр «Институт
им. Н.Е. Жуковского», г. Жуковский, Россия*

В статье обосновывается необходимость государственного участия при разработке крупномасштабных инновационных проектов. Описаны роль и функции государства в инновационном развитии страны. Показано, что наиболее значимые инновации могут требовать общественного согласия и создания общественных благ. Также показано, что, вопреки стереотипу, относительно простые изделия – особенно радикально-инновационные, относящиеся к новым технологическим укладам – на самом деле являются лишь элементами больших систем, которые следует создавать централизованно. Выявлены существующие в России системные препятствия к разработке и реализации социально значимых инновационных проектов. Обоснована зависимость между научно-технологическим развитием страны, возможностью перехода к новому технологическому укладу и эффективностью координации больших проектов. Предложены возможные пути преодоления институциональных проблем в системе государственного управления инновационным развитием, сложившейся в современной России.

Ключевые слова: *крупномасштабные инновационные проекты, стратегическое управление, технологический уклад, общественные блага, стейкхолдеры, межотраслевая координация, горизонт планирования.*

INSTITUTIONAL PROBLEMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN RUSSIA

© I.E. Selezneva^{*}, V.V. Klochkov^{*,**} 2020

^{*}*V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

^{**}*National research center «N.E. Zhukovsky Institute», Zhukovsky, Russia*

The article substantiates the necessity of state participation in the development of large-scale innovation projects. The role and functions of the state in innovative development of the country are described. It is shown that the most significant innovations may require public consent and creation of public goods. It also shows that, contrary to the stereotype, relatively simple products – especially radical innovative ones related to new technological patterns – are in fact only elements of large systems that should be created centrally. Systemic barriers to the development and implementation of socially significant innovation projects have been identified in Russia. The dependence between scientific and technological development of the country, the possibility of transition to a new technological mode and the efficiency of large projects' coordination has been substantiated. Possible ways of overcoming institutional problems in the system of state management of innovative development, established in modern Russia, are proposed.

Keywords: *large-scale innovation projects, strategic management, technology, public goods, stakeholders, cross-sector coordination, planning horizon.*

Введение

Выполнение больших проектов, переход к новым технологическим укладам (ТУ) требуют координации работы множества людей и коллективов, концентрации ресурсов и больших инвестиций. Только централизованно можно построить оптимальную, а нередко и просто допустимую, жизнеспособную большую систему. В России, хотя бы в силу меньших масштабов и рынков, и капиталов, реализовать крупномасштабные проекты можно только на государственном уровне [6], поскольку частные компании в нашей стране не имеют соответствующих ресурсов.

Однако в сложившейся в современной России системе государственного управления есть системные препятствия (см., например, [4]), не позволяющие эффективно управлять большими инновационными проектами. Эти системные проблемы подробно рассматривались авторами в предыдущих работах, в т.ч.:

- отсутствие права на риск у лиц, принимающих решения (ЛПР), а также у получателей бюджетных средств;
- отсутствие координации интересов на разных уровнях управления и достаточного научного обоснования решений [7];
- наличие межведомственных барьеров, отсутствие межотраслевой координации управления;

– снижение ответственности ЛПР за конечный результат, акцент на обеспечении целевого, а не эффективного расходования средств (контроль не конечного результата, а лишь соответствия плану расходования средств).

Политика «малых дел»: частные блага вместо общественных

Ввиду перечисленных проблем государственного управления инновационным развитием, инноваторы, реально стремящиеся достичь конкретных результатов, часто ограничиваются «политикой малых дел», проектами ограниченных масштабов. Так можно добиться локальных улучшений, но таким образом можно сделать далеко не все. Чаще всего при этом ограничиваются частными, а не общественными благами и «эгоистичными» инновациями, не требующими общественного согласия. Однако в этом случае велик риск выбрать неоптимальную, с общественной точки зрения, траекторию инновационного развития (см. работу [3]).

Например, гораздо актуальнее, с социальной и экономической точек зрения, создание интегрированных авиационных систем (ИАС) на основе беспилотных воздушных судов:

- для грузовых перевозок в отдаленных труднодоступных и малонаселенных регионах (ОТДМР), которые составляют две трети территории России;

- для сельского и лесного хозяйства;

- для экстренных служб, мониторинга, ликвидации ЧС и др.

Однако все это – масштабные проекты, требующие координации решений многих стейкхолдеров и общественного согласия. Гораздо проще сегодня кажется реализовать проекты аэротакси в крупнейших городах России (в Москве, или даже вероятнее, в Санкт-Петербурге – в силу географических особенностей и меньшего числа закрытых для полетов зон, по сравнению со столицей страны), хотя это гораздо менее актуально для России с социальной точки зрения и менее выгодно для самих авиастроителей, поскольку соответствующие рынки на порядок и более меньше, чем потенциальные рынки средств для грузоперевозок в ОТДМР. Но в случае городской системы аэротакси достаточно договориться с местной администрацией и, возможно, найти одного крупного инвестора.

Возможность создания малых инновационных изделий на частной основе

На первый взгляд, хотя в авиации и нельзя построить на частной основе современный магистральный самолет, зато можно создавать силами относительно небольших фирм воздушные суда авиации общего назначения или беспилотные летательные аппараты. Образно выражаясь, инноватор может бежать от косного и неповоротливого государства «в гараж», свободно создавая там на исключительно частной основе малые инновационные изделия, не требующие ни больших коллективов, ни значительных инвестиций, ни производственных площадей и т.п.

Однако, например, беспилотные летательные аппараты – лишь часть интегрированных авиационных систем (ИАС), а они крупны, нередко носят межотраслевой характер. Попытки строить именно беспилотные летательные аппараты, а не целостную систему с их применением приводят к провалу соответствующих проектов, к бесполезности создаваемых образцов. И проблема – не столько в косности государства, не желающего снять устаревшие барьеры на пути смелых инноваторов-самодельщиков (хотя, например, решение проблем безопасности полетов на частной основе, вне системы, невозможно, и консерватизм государственных органов в этом отношении отчасти оправдан). Проблема именно в том, что целевая эффективность таких малых изделий достижима лишь в рамках больших систем, а как изолированные они часто оказываются бесполезными.

Аналогичная судьба постигала в 1990-е гг. многочисленные (и, с технической точки зрения, вполне удачные) проекты самолетов авиации общего назначения: в отсутствие единой государственной политики обеспечения транспортной доступности ОТДМР (и государственной же финансовой поддержки) местные воздушные линии в таких регионах деградируют, и массовой потребности в соответствующих воздушных судах нет. Таким образом, именно малые, и, на первый взгляд, относительно простые летательные аппараты, располагающие к их созданию на частной основе чаще всего являются элементами больших организационно-технических систем, требующих координации как минимум на общероссийском уровне.

Роль государства в инновационном развитии

Невозможность эффективной координации больших проектов приводит и к технологической примитивизации экономики, а также к отставанию или даже блокированию НТР. Все наиболее сложные и наукоемкие инновации относятся к созданию больших систем. Если же создание таких систем фактически не планируется, инновации (а за ними – исследования и разработки) ограничиваются менее радикальными. Только при централизованной координации возможны действительно радикальные инновации (что подтверждается как историческим опытом, так и экономико-математическим моделированием в рамках различных подходов, см., например, работы [1, 2, 5]). Переход к новому технологическому укладу неизбежно требует координации создания больших систем, поскольку в ядре нового ТУ, как правило, присутствует несколько взаимодополняющих технологий и отраслей. Лишь потом, по мере накопления знаний, развития технологий нового ТУ и роста масштабов их применения, сложатся условия для формирования рынков отдельных стандартизированных компонентов новых технологий (благодаря последнему это могут быть конкурентные рынки).

Возникает вопрос: в зарубежных частных корпорациях, в т.ч. авиастроительных, иногда реализуются крупномасштабные проекты, сравнимые с государственными или даже больше. Как им это удается? Почему

нельзя столь же эффективно реализовать большие проекты в российском авиастроении на государственном уровне? Помимо разницы масштабов (любая крупная авиастроительная корпорация в США или ЕС по порядку величины крупнее всего российского авиастроения), дело еще и в том, что проекты, выполняемые в частных корпорациях – коммерческие. Финансовые критерии их эффективности довольно просты и понятны инвесторам, не требуют координации, согласования интересов (кроме внутрифирменного управления и распределения дивидендов). Большие же проекты в авиастроении – часто социальные, например, обеспечение транспортной доступности в отдаленных труднодоступных и малонаселенных регионах страны. Там нельзя обойтись только коммерческим критерием.

В принципе, и в таких проектах государство может выступить заказчиком от лица общества, максимизируя общественное благосостояние и выстраивая большую систему (оптимальным по общественному критерию образом). При этом частный бизнес как подрядчик или поставщик создает на частной, рыночной основе отдельные компоненты больших систем – товары или услуги – например, сами воздушные суда, услуги по содержанию аэропортов, операторские услуги перевозчика и т.п. Но и для того, чтобы запустить механизм государственно-частного партнерства, первое слово должно быть сказано именно государством как заказчиком и поставщиком задач перед бизнесом.

Например, в США многие виды бизнеса, возникшие вокруг шоссейных дорог и автомобилестроения, развиваются на частной основе, причем преимущественно силами малого и среднего бизнеса. Однако сначала для этого государству пришлось построить сеть федеральных магистралей. Из более поздних примеров: государство вначале создало глобальные сети связи и космические системы навигации, и только потом бизнес начал создавать пользовательские приложения.

При управлении инновационным развитием высокотехнологичной промышленности необходимо опираться на стратегические, долгосрочные прогнозы. Например, только период продаж одного поколения гражданской авиатехники составляет около 20 лет. Проекты создания и запуска в производство даже вполне частных благ, предназначенных для прибыльных рыночных сегментов, например, магистральных самолетов, в современных российских условиях нуждаются именно в государственном участии, поскольку такие проекты требуют значительного времени, порядка десятилетий. Это выходит за горизонт планирования частного бизнеса. Кроме того, подготовка кадров для высокотехнологичных отраслей чрезвычайно длительна. И если молодой гражданин (абитуриент или школьник) не видит для себя надежной перспективы в отрасли, он не будет вкладываться в такие специфические активы как знания и умения, необходимые для работы в таких отраслях. Проблема горизонта планирования важна для всех наукоемких и высокотехнологичных отраслей. Однако в Рос-

сии и государство страдает «стратегической близорукостью» – это одно из проявлений кризиса госуправления.

Эффективно ли российское государство?

Таким образом, многие проблемы экономического и технологического развития России упираются в слабость государства. С одной стороны, оно, как показывает опыт чрезвычайных ситуаций (например, эпидемии коронавируса), удовлетворительно справляется с задачами стабилизации текущей жизнедеятельности. С другой стороны – неспособно эффективно решать задачи управления развитием (стратегическими, долгосрочными и, в то же время, сложными, «умными», основанными на научных методах и расчетах). По мнению авторов, здесь нет противоречия. Фактически в России сложилось два государства, два контура государственного управления. Один контур – управления текущей жизнедеятельностью, т.е. тактический, продемонстрировал даже в 2020 г. приемлемую эффективность работы, успешно мобилизуя все национальные ресурсы на преодоление чрезвычайных ситуаций, координируя работу многих ведомств и организаций. Было достигнуто качество государственного управления выше, чем в США и странах ЕС. Вышеописанные же проблемы касаются именно стратегического контура, управления развитием. Возможно, причина – в различной силе и быстродействии обратных связей. Если в тактическом контуре ошибки проявляются немедленно, принимаются меры по их коррекции, на соответствующих примерах идет отбор и обучение чиновников, то в стратегическом контуре обратная связь сработает гораздо позже. Поэтому гораздо слабее стимулы для селекции кадров (по общегосударственным критериям), для совершенствования процессов управления, методологии, нормативного обеспечения. В сфере «управления развитием» действует, скорее, отрицательная селекция руководящих кадров – даже по формальным признакам (профильное образование в возглавляемых областях, положительный опыт организации реальных проектов и т.п.). Причем, нет различий между органами государственного управления и формально «частными» корпорациями. В то же время объективная потребность в реализации крупно-масштабных инновационных проектов в России есть, как есть и запрос на инновации «снизу», включая желание высококвалифицированных специалистов все-таки делать сложные, масштабные и общественно полезные дела. Возможно, следует попытаться компенсировать недостатки сложившейся в России системы государственного управления инновационным развитием, создав некие параллельные, квазигосударственные механизмы координации больших инновационных проектов, например, цифровые платформы с сервисами для расчетов и оценок, с моделями «умного» управления [7]. Необходимо уточнить потребные функции управления, процессы, которые должны реализоваться в соответствующей системе. С одной стороны, как выражался классик экономической науки, «государства не наделены тем счастьем, чтобы их функции исполнялись

сами собой». С другой стороны, возможно, все-таки реальны негосударственные – и при этом вполне легальные – механизмы управления инновационным развитием, позволяющие успешно планировать и координировать реализацию больших проектов, в т.ч. и некоммерческого характера. Это, по мнению авторов, один из главных, насущных вызовов для теории управления социально-экономическими системами, он чрезвычайно актуален для современной России. В то же время, новые информационные технологии открывают в этой сфере некоторые возможности, которые ранее даже не рассматривались.

Литература

1. Байбакова Е.Ю., Ключков В.В. Взаимосвязь инновационного развития и организационной структуры предприятий и отраслей (на примере авиастроения) // Инновации. – 2013. – № 4 (174). – С. 90-98.
2. Ключков В.В., Байбакова Е.Ю. Анализ взаимосвязи развития технологий и эволюции организационных структур предприятий и отраслей // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – № 35 (338). – С. 11-22.
3. Ключков В.В., Болбот Е.А. «Ловушка эгоизма» в инновационном развитии: анализ предпосылок и последствий // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 40 (295). – С. 28-40.
4. Ключков В.В., Селезнева И.Е. Проблемы инновационного развития и проблемы государственного управления в современной России // Материалы международной научно-практической конференции «Управление инновациями – 2018». – Новочеркасск: ЮРГПУ, 2018. – С. 7-12.
5. Ключков В.В., Чернер Н.В. Управление изменениями в распределенных производственных системах: проблемы внедрения комплементарных инновационных технологий // Друкеровский вестник. – 2015. – № 4 (8). – С. 21-36.
6. Нижегородцев Р.М. Стратегическое управление инновациями: теория и механизмы // Друкеровский вестник. – 2019. – № 2 (28). – С. 304-315.
7. Селезнева И.Е., Ключков В.В. Проблемы принятия решений в сфере инновационного развития российской высокотехнологичной промышленности // Друкеровский вестник. – 2020. – № 2. – С. 89-106.

Поступила в редакцию

14.09.2020

Селезнева Ирина Евгеньевна – кандидат экономических наук, младший научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, Россия.

Selezneva Irina Ev. – Candidate of Economics, Junior Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of Control Science RAS, Moscow, Russia.

Клочков Владислав Валерьевич – доктор экономических наук, кандидат технических наук, заместитель генерального директора Национального исследовательского центра «Институт им. Н.Е. Жуковского», г. Жуковский; ведущий научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, Россия.

Klochkov Vladislav V. – Doctor of Economics, Candidate of Engineering Science, Deputy General Director, National research center «N.E. Zhukovsky Institute», Zhukovsky; Leading Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of Control Science RAS, Moscow, Russia.

Россия, 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65
65, Profsoyuznaya str., Moscow, 117997, Russia
Россия, 140180, г. Жуковский, ул. Жуковского, 1
1, Zhukovsky st., 140180, Zhukovsky, Russia
e-mail: ir.seleznewa2016@yandex.ru
e-mail: vlad_klochkov@mail.ru