

МЕТОДИКА ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В СЕРВИСАХ КООПЕРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА БАЗЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

*Лоложи Дарья Сергеевна,
Мирзаев Тимур Холмураатович*

Статья посвящена методам преодоления ограничений, препятствующих реализации концепции перехода экономики России на путь инновационного развития. Рассмотрены механизмы трансфера технологий и построения цепочек промышленной кооперации. Внедрение и массовое тиражирование этих механизмов обеспечит более широкие возможности мониторинга и финансирования инноваций, повысит открытость отечественных технологий, обеспечит доступ субъектам российской экономики к технологиям, улучшит взаимодействие производственных и научных предприятий, и, как следствие, будет содействовать росту использования в производстве российских технологий. В статье рассмотрена методика трансфера технологий, содержащая описание процесса трансфера, ключевых потребностей его основных участников, а также реализуемый набор программных инструментов и сервисов. Вместе с тем, будут обеспечены условия, способствующие снижению уровня влияния рисков и степени воздействия основных ограничений, осложняющих переход экономики России на путь инновационного развития.

Ключевые слова: инновационная экономика, трансфер технологий, цепочки промышленной кооперации, инновации, российские технологии.

JEL-коды: O 32.

Введение

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» (далее – Стратегия развития), Россия должна осуществить переход на путь инновационного развития в указанный срок. В Стратегии развития обозначены ключевые индикаторы, характеризующие целевое состояние экономики. Одним из показателей является достижение увеличения доли предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве предприятий промышленного производства до 40-50 процентов к 2020 году (в 2009 году - 9,4 процента)¹. Курс по переориентации промышленности на перспективные технологии обусловлен необходимостью развития отечественных технологий, сокращения «утечки» и старения квалифицированного кадрового состава, а также стимулированием развития сектора экономики и цифровизации промышленности в Российской Федерации. При условии, что предприятия промышленности будут придерживаться данного курса, будет осуществлен плавный переход к выполнению основных мероприятий данной стратегии.

¹ Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»

Основными ограничениями, характерными для современного устоявшегося российского рынка инноваций, являются:

- отсутствие достаточного финансового обеспечения для реализации инновационных разработок;
- противоречивость системы создания приоритетов бюджетного финансирования субъектов инновационной деятельности;
- слабая эффективность механизмов осуществления установленных государством приоритетов научно-технологического развития;
- отсутствие нормативно-законодательной базы для эффективной реализации инновационной деятельности, а также мер государственной поддержки;
- разрозненность и невозможность отслеживания государственного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на федеральном и региональных уровнях;
- ослабление кооперационных связей между научными организациями, учреждениями образования и производственными предприятиями²;
- приоритетное использование в большей части зарубежных технологий;
- низкий уровень вовлеченности предприятий в развитии собственного производства и отсутствие мотивации к использованию инновационных технологий;
- низкий уровень развития малого инновационного предпринимательства.

Среди выявленных ограничений российского рынка инноваций выделен перечень тех ограничений, которые обобщаются тезисом: непрозрачность инновационной деятельности, как с точки зрения нормативной базы, процессов финансирования, так и выстраивания цепочек коопераций промышленности. В то же время, наблюдается низкий спрос на отечественные инновации, вследствие чего снижается вовлеченность научных предприятий в производственный процесс, а российские инновации вытесняются западными аналогами.

Кроме того, на российском рынке существуют ниши, в которых действуют компании-монополисты. Государственное регулирование деятельности таких компаний не всегда возможно, хотя существуют и исключения (например, госкорпорации). Отсутствие мотивации на применение инноваций в производстве аргументировано тем, что предприятия позиционируют себя лидерами рынка и не включают дополнительные расходы на инновации в планы на будущие периоды, так как спрос не эластичен, объем прибыли предприятия при текущем уровне спроса превышает порог рентабельности, а уровень конкуренции низок. Следует отметить, что указанная тактика может привести к снижению конкурентоспособности предприятия при возникновении резкой реакции на изменение спроса и предложения, например, использование более адаптируемых и доступных зарубежных технологий в сложных инфраструктурных проектах. Тем не менее, текущая сложившаяся ситуация свидетельствует о том, что мощным импульсом к инвестиционным вливаниям в инновационное развитие обладают в большей степени организации, организационно-правовая форма которых предполагает долю государственного участия и госкорпорации.

В такой ситуации добиться изменений в подходе к управлению бизнесом оказывается практически невозможно без государственного контроля. Основные меры по принуждению

² Липатников В.С., Коваль Е.Д., Севастьянова Т.А. Особенности трансфера технологий в России и за рубежом // Научно-технические ведомости СПбГПУ. - 2013. - № 3(173). - С.78-83.

предприятий к использованию инноваций в производстве, касающиеся правовой стороны вопроса, в том числе рассмотрены в Стратегии развития.

Настоящая работа учитывает основные принципы инновационного развития российской экономики. В работе описывается подход к развитию перспективных технологий и построению процесса трансфера. Предлагается методика трансфера технологий, обеспечивающая повышение информированности участников трансфера технологий и эффективности использования существующих технологий, проектное решение по инструментальной среде которой базируется на существующих программных решениях государственной цифровой платформы.

Процесс трансфера технологий

Под трансфером технологий следует понимать автономный процесс инновационной деятельности, связанный с передачей технологий, происходящей на всех этапах ее жизненного цикла и обеспечивающий, во-первых, агрегирование новых знаний, во-вторых, их внедрение в научно-техническую, производственную, социальную, экологическую и управленческую сферы³. В результате трансфера технологий оба участника процесса получают выгоду, одни от использования инновации в производстве, другие – финансовую выгоду от передачи разработанной технологии. Кроме того, в трансфере технологий могут быть заинтересованы фирмы, предлагающие свои производственные мощности для создания технологий.

Жизненный цикл разработки технологии можно представить четырьмя стадиями: исследовательский анализ, проектирование, адаптация, производство. Первый этап сопровождается поиском идеи, обследованием рынка, проведением предварительных испытаний и заканчивается научно-исследовательской работой, включающей в себя описание возможностей реализации проекта, эффектов от использования технологии и областей применения.

После завершения данной стадии разработчики технологий сталкиваются с необходимостью опробовать разработанные результаты и подготовить макет или смоделировать технологию в лабораторных условиях. На данной стадии возникает потребность в поиске инвестора. Инвестор должен оценить потенциал развития технологии и обеспечить (в случае заинтересованности) возможность ее развития за счет привлечения собственных ресурсов. В этой части методика трансфера предоставляет пользователям механизм для подбора инвесторов.

Стадия апробации технологий заключается в применении разработанной технологии в естественных условиях и корректировании образцов в связи с факторами, которые были обнаружены в процессе апробации. Данный этап также включает в себя расходы на производство технологии, и даже в случае, если на предыдущем этапе исследователи могли справиться собственными силами, то в момент апробации им вероятнее всего потребуются инвестиции или производственные мощности. Аналогично с предыдущей стадией методика предусматривает возможность подбора инвестора.

На последней стадии технология считается опробованной в реальных условиях и доступной для массового тиражирования. Такие технологии могут быть использованы много раз, причем параллельно несколькими производителями. Публикация данных о готовых

³ Марголина Н.В. Управление формированием организационной системы трансфера технологий: дисс. ... канд. экон. наук. - М., 2007. - С. 221

технологиях может быть наиболее выгодной, так как все затраты на исследование и разработку уже произведены, и теперь технология может приносить прибыль. Наибольший акцент в методике сделан на работу именно со зрелыми технологиями.

Решение по реализации трансфера технологий

В рамках развития государственной цифровой платформы предусмотрена разработка площадки, объединяющей участников производства, науки и государственного аппарата для осуществления обмена технологиями и финансирования технологий⁴. Использование государственной цифровой платформы в качестве функционирующей платформы для создания системы трансфера технологий несет в себе следующие преимущества:

- во-первых, система уже находится в промышленной эксплуатации и обладает обширной базой активных пользователей – это предприятия промышленности (4059), инжиниринговые и научные центры (421), представители федеральных и региональных органов исполнительной власти (606), институты развития федерального и регионального уровней (34), отраслевые ассоциации и промышленные союзы (9), среди которых 1015 системообразующих предприятий, 293 регионально-значимых предприятий;

- во-вторых, использование государственной платформы как инструмента обеспечения функционирования процессов трансфера технологий позволит осуществить мониторинг цепочек кооперации промышленных предприятий, а также распределение государственного финансирования инновационной деятельности;

- в-третьих, формирование единой базы российских технологий, доступных для повторного использования в производстве, позволит сформировать конкурентную среду для развития технологий и выстраивания рейтинга технологий.

В таблице 1 приводится соответствие выявленных ограничений, препятствующих переходу на путь инновационного развития экономики, и способов по преодолению данных ограничений, предложенных в рамках методики трансфера технологий.

Таблица 1.

Способы преодоления ограничений, предложенные в рамках методики трансфера технологий

Выявленные ограничения, препятствующие переходу на путь инновационного развития	Способы преодоления ограничений, предложенные в рамках методики трансфера технологий
Разобщенность отечественных промышленных и научных предприятий ⁵	Использование существующей государственной цифровой платформы, где уже зарегистрированы представители обоих направлений, с целью предоставления удобного механизма для реализации процесса трансфера, в том числе с предоставлением возможности коммуникаций
Приоритетное использование в большей степени зарубежных технологий	Создание и регулярное обновление базы отечественных технологий с предоставлением

⁴ Концепция развития ГИСП (утверждена Приказом Минпромторга России 2091 от 23 июня 2016 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://gisp.gov.ru/documents/6925532/>

⁵ Липатников В.С., Коваль Е.Д., Севастьянова Т.А. Особенности трансфера технологий в России и за рубежом // Научно-технические ведомости СПбГПУ. - 2013. - № 3(173). - С.78-83.

	подходящих технологий промышленным предприятиям, зарегистрированным в системе трансфера технологий
Отсутствие прозрачности в области передачи и использования технологий	Ведение истории партнерств по каждой технологии с указанием сроков и ключевых аспектов сотрудничества
Разрозненность и невозможность отслеживания государственного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на федеральном и региональных уровнях	Ведение базы технологий, которые нуждаются в финансировании, специально для инвесторов, в том числе государственных инвесторов. А также ведение базы историй финансирования технологий
Нежелание владельцев предприятий развивать собственное производство и переходить к использованию инновационных технологий	Доступность и возможность сравнения технологий из реестра, облегчение процесса приобретения технологий, осуществление государственной поддержки

Источник: составлено авторами.

Методика трансфера технологий на базе цифровой платформы

Спецификой трансфера технологий является наличие различных форм и способов реализации трансфера. Важным аспектом является нормативно-правовое регулирование и сопровождение процесса трансфера технологий. Отличительной особенностью, в том числе, является принятая норма описания технологии и/или технологического оборудования, которая является уникальной не только в разных странах, но и в разных промышленных концернах в рамках одной страны, что приводит к образованию новых форм и наиболее востребованных способов передачи технологии и оказании сопутствующих услуг по сопровождению внедрения и тиражирования технологии. Примером подобным образом выстроенных уникальных процессов трансфера технологий могут служить корпорации Siemens и Schneider Electric, где процесс тиражирования и распространения результатов разработок может быть уникален не только у представительства хозяйствующего субъекта, но и между отраслевыми подразделениями корпораций.

Процесс трансфера технологий обусловлен рядом факторов:

- покупка передовых и перспективных, но незрелых технологий дает компании шанс стать владельцем уникальной технологии и монопольным лидером рынка соответствующего товара, за счет чего получать сверхприбыль от использования технологии, а затем развить ее до уровня, когда становится возможным массовое тиражирование, и повторно заработать на технологии;
- покупка зрелых технологий является безопасной, поскольку эффективность технологии уже проверена на практике, и в зависимости от целей использования технологии позволит предприятию получить те или иные конкурентные преимущества, однако сверхприбыли предприятию не принесет;
- передача технологии вместе с оборудованием и инжиниринговыми услугами, своего рода технология «под ключ», является наиболее эффективным способом продажи технологий;
- передача прав на использование интеллектуальной собственности, таких как патенты, лицензии и т.д.

Также необходимо учитывать, что с момента разработки уникальной технологии до момента, когда она становится общедоступной, проходит определенный временной интервал, и чем дольше технология находится в общем доступе, тем больше вероятность того, что конкуренты уже используют ее. Приобретают такие технологии компании, для которых важно не отстать от других, но не выйти в лидеры.

Особенности приобретения и передачи технологий присущи для каждого конкретного предприятия, но для страны в целом можно выделить наиболее характерные способы ведения политики в области инноваций. Следует отметить, что Россия перешла к политике открытых технологий⁶, за исключением областей, связанных с ядерной и военной промышленностью и другими сферами, где подобная политика недопустима ввиду особой секретности. Современная тенденция такова, что Россия преимущественно продает патенты на использование технологий. Отчасти это связано с тем, что технологии разрабатываются на территории ВУЗов и других организаций, не обладающих инфраструктурой для массового тиражирования технологий. В то же время преимущественно происходит закупка технологий вместе с предоставлением персонала и производственных мощностей, что замедляет инновационное развитие⁷.

При разработке методики были учтены основные особенности процесса трансфера и особенности самих технологий, выступающих в рамках методики в качестве товара.

В системе предусмотрены три категории пользователей: покупатели технологий, владельцы технологий и инвесторы.

Владельцы технологий имеют в собственности технологию и намерены найти покупателя или инвестора для технологии, в том числе могут указывать оборудование, находящееся во владении организации, не задействованное в производстве и предоставляемое в аренду при желании покупателя технологии. Цель владельца технологии найти покупателя и/или инвестора для коммерциализации технологий.

Покупатели технологии испытывают потребности в скорейшем внедрении новых технологий и выбирают путь приобретения готовых решений по модели кооперации, а не разработку технологии собственными силами предприятия. Цель покупателя технологии найти наиболее подходящую технологию в наименьшие сроки или же найти исполнителя/соисполнителя, готового создать технологию по описанию, предоставляемому покупателем.

Инвестор технологии готов инвестировать в разработку перспективных на его взгляд технологий либо собственные средства, либо оказывать государственную поддержку по одной из предоставляемых программ. Целью инвестора является подбор перспективных технологий для инвестирования.

При этом допускается возможность того, что для одной и той же организации возможны несколько приоритетных направлений. В рамках разработки методики были проанализированы бизнес-потребности основных участников трансфера технологий, на базе потребностей сформулированы функции сервиса, подлежащие автоматизации. Данные функции войдут в состав сервисов, как представлено в табл. 2.

⁶ Чесбро Г. Открытые инновации: переосмысление собственного бизнеса — обеспечение роста и конкурентоспособности в новой эпохе. - Сан-Франциско : Jossey Bass, 2011. - С. 256.

⁷ Коваль Е.Д. Формирование инновационной инфраструктуры для обеспечения технологического трансфера в России / Экономика и управление: сборник науч. тр. - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2013. - С.56-64.

Таблица 2.

Автоматизируемые функции сервиса трансфера технологий

Бизнес-потребности	Автоматизируемые функции	Сервисы
Получение актуальной информации по доступным технологиям	Подбор предложений и запросов интерактивным помощником	Сервис публикации технологий
Передача собственных производственных мощностей в аренду	Публикация оборудования, предоставляемого в аренду	Сервис публикации технологий
Сравнение аналогичных технологий перед покупкой	Поиск в базе опубликованных предложений и запросов	Сервис подбора подходящих технологий Сервис публикации инвестиционных проектов
Подбор инвестиционных проектов		
Публикация готовых технологий для получения прибыли	Публикация технологических запросов и предложений	Сервис подбора подходящих технологий Сервис публикации технологий
Публикация собственных технологий		
Подбор инвесторов для развития и доработки технологий	Публикация технологических запросов и предложений	Сервис публикации технологий
Подбор исполнителей для разработки технологий, необходимых производству		
Мониторинг историй передачи технологий	Ведение базы технологий; Ведение базы технологических предложений; Ведение базы технологических запросов; Ведение базы историй партнерств по каждой технологии	Сервис публикации технологий
Мониторинг вложения финансов в развитие инноваций		
Возможность быстрого приобретения технологий	Заключение соглашений о сотрудничестве	Смежный сервис субконтрактации

Источник: составлено авторами.

В результате анализа бизнес-потребностей субъектов промышленной деятельности и анализа существующих платформ, предоставляющих в той или иной степени сервисы трансфера технологий, сформирована комплексная модель жизненного цикла трансфера технологий, которая позволяет использовать различные инструменты на любой фазе. Жизненный цикл поддерживает итерационный подход в реализации мероприятий и состоит из:

Фаза А: Идентификация технологического профиля;

Фаза Б: Определение уровня зрелости технологии;

Фаза В: Формирование информационно-технологических карт (портфель организации);

Фаза Г: Поиск способов тиражирования или передачи технологии;

Фаза Д: Оценка востребованности технологии

Фаза Е: Совершенствование технологии или кооперационной связи

Модель жизненного цикла приведена на рис. 1. Фазы Б и В содержат процессы по формированию информационных реестров технологий, технологического оборудования и технологических операций. В зависимости от уровня зрелости технологии информационное наполнение атрибутивного состава осуществляется в различном объеме, исходя из этого информация о технологических возможностях или потребностях может быть классифицирована как технология, доступная к передаче, или технология, нуждающаяся в дополнительных научно-исследовательских работах и требует привлечения дополнительного инвестиционного финансирования. Данное распределение позволяет более предметно сфокусироваться на выборе инструментария для обеспечения процесса трансфера технологий. Вместе с тем, методика позволяет учитывать технологии низкого уровня зрелости, и сфокусировать внимание в области исследований и развитии инновационных идей с целью дальнейшего формирования прорывных отечественных технологий.

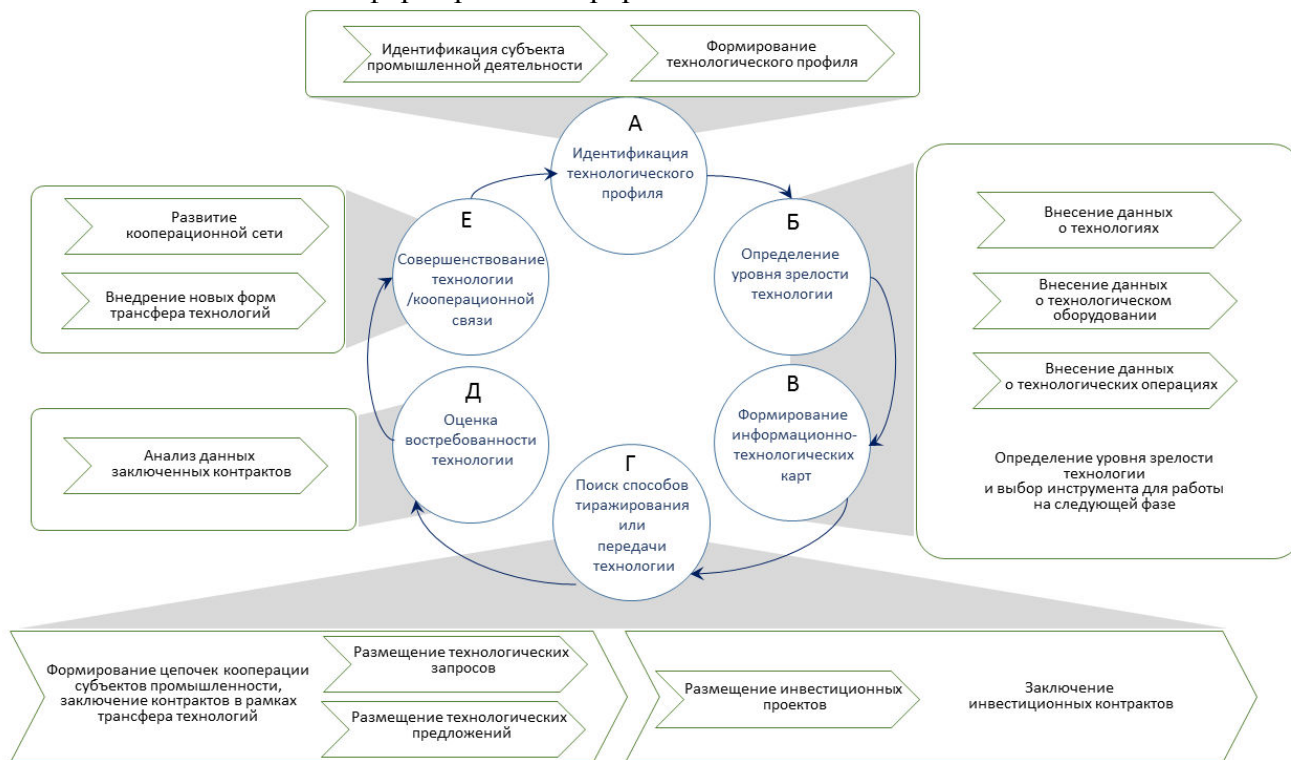


Рис. 1. Модель жизненного цикла трансфера технологий.

Источник: составлено авторами.

Процесс трансфера технологий, являющийся основой методики, в общем виде отображен на рис. 2.

Начальным шагом является идентификация субъекта промышленной деятельности. В рамках данного этапа пользователи регистрируются и авторизуются в государственной сети. Методика не ограничивает пользователей в функционале и позволяет работать по нескольким приоритетным направлениям (в качестве пользователей разных категорий). Таким образом, авторизованному пользователю становятся доступны все сценарии работы с сервисом трансфера технологий.

Далее осуществляется процесс формирования технологического профиля пользователя (фактически профиля организации, так как будет реализована мультипользовательская работа с сервисом). На данном этапе доступна возможность ввода данных по технологиям, которыми обладает организация и которые планирует выставить на продажу или для подбора инвестора.

Описание технологии включает два блока: неформализованное описание, и в случае высокой готовности технологий, формализованное, заключающееся в детализации технологии до уровня технологических операций (единичных действий на конкретном оборудовании с определенными настройками и для конкретного материала/элемента). Для идентификации технологий используется общероссийский классификатор видов экономической деятельности. Также было выбрано унифицированное средство оценки уровня зрелости технологий, которое не требует привлечения дополнительных экспертов и может быть использовано штатными сотрудниками, благодаря подробному описанию каждого уровня. Данный метод закреплен в российском «ГОСТ Р 57194.1-2016 Трансфер технологий. Общие положения»⁸ и соответствует шкале TRL (Technology Readiness Levels, шкала уровней готовности технологии, представляющая собой стандартизированный и структурированный подход к оценке состояния разработки технологии), описанной Национальным аэрокосмическим агентством (NASA) США. Также методика предоставляет механизм публикации данных о собственном оборудовании, которое предназначается для сдачи в аренду, что должно быть выполнено на данном шаге.

⁸ ГОСТ Р 57194.1-2016 Трансфер технологий. Общие положения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/63131/>



Рис. 2. Сводный бизнес-процесс трансфера технологий на базе государственной цифровой платформы верхнего уровня.

Источник: составлено авторами.

Следующий этап включает формирование технологических предложений и запросов, публикуемых в общедоступном контуре государственной цифровой платформы. На базе той или иной технологии создаются технологические предложения. Технологическое предложение содержит описание коммерческого предложения о поиске покупателей или инвесторов. Технологическое предложение представляет собой описание технологий, оборудования, на котором может разрабатываться технология, также уточняется способ передачи прав на технологию и дополнительные условия, необходимые для заключения договора.

Технологии с уровнем зрелости по методике TRL ниже 7-го, включаются в инвестиционный проект, который будет опубликован на платформе для инвесторов. Для технологий 7-го уровня и выше будет создано технологическое предложение с подробным описанием условий предоставления технологии, описание конечного продукта, который получится в ходе выполнения предложения, и другие детали. Работа в реестре технологических предложений будет интересна для производителей. Таким образом,

благодаря разделению предложений на два реестра, сократится количество неактуальных предложений для инвесторов и представителей промышленности.

Для организаций, которые являются покупателями технологий, предусмотрен иной сценарий. Им нет необходимости описывать технологии, хотя такая возможность допускается. Покупатели формируют в системе технологические запросы, включающие описание исследований, которые они ожидают от подрядчика.

Возможность передачи собственных производственных мощностей в аренду достижима путем привязки технологий и оборудования, необходимого для его производства, и пометкой, что предоставляется в аренду. Таким способом продавец обозначает свою готовность реализовать предлагаемую технологию (возможно часть технологии или комплекс технологий) на собственных мощностях.

Согласно методике, пользователь может пропустить шаги по формированию технологического профиля и информационных карт и перейти к поиску готовых предложений.

Основной задачей, которая будет решена при автоматизации процесса трансфера технологий, является поиск и подбор партнеров для создания цепочек коопераций. Благодаря разделению технологий на требующие инвестиций и готовые к использованию в производстве, область поиска заранее ограничена. Предусмотрено два способа поиска: с использованием возможности ручной фильтрации опубликованных предложений/запросов и с использованием функционала интерактивного помощника, разработанного специально для системы. Функционал последнего заключается в предложении подходящих вариантов на основе параметров организации и опубликованного предложения/запроса. Для более точного поиска пользователю потребуется заполнить анкету. Удобство данного механизма заключается еще и в том, что, заполнив анкету один раз и сохранив ее, пользователь будет получать обновления по выбранным параметрам. Когда пользователь считает предложение подходящим, он может оставить отклик, включающий описание деталей предоставляемых услуг, а также вложения с презентационными и другими материалами.

Последний этап методики включает заключение соглашений о сотрудничестве. На этом этапе также происходят коммуникации с целью уточнения деталей предстоящего партнерства.

Пользователь выбирает допустимые формы сотрудничества еще на этапе публикации технологических предложений/запросов. Партнерства могут быть заключены в рамках системы или вне системы, но с возможностью ручного внесения данных о заключенном партнерстве. Контрактация в системе относится к функционалу смежной подсистемы, но за счет использования мультиплатформенных решений, доступна для пользователей. Инициированы основные доступные типы партнерств по передаче интеллектуальной собственности: внедрение в собственное производство, уступка исключительного права (продажа прав), передача прав на использование (лицензирование), франчайзинг, лизинг, инжиниринг, промышленная кооперация. Каждый тип сопровождается собственным пакетом документов, шаблоны которых заведены в системе, а благодаря функционалу электронного партнерства данные о сделке автоматически становятся связаны с организациями, технологиями и предложениями, участвующими в цепочке кооперации. В результате фиксирования данных по партнерствам становится доступен мониторинг цепочек коопераций промышленности и финансирования инвестиционных проектов.

Выводы

При использовании данной методики в рамках реализации системы трансфера технологий на базе государственной цифровой платформы будут решены следующие вопросы:

- доступность сведений об отечественных технологиях;
- объединение на одной площадке, с одной стороны, представителей государственного сектора, предприятий малого, среднего и крупного бизнеса, специализирующихся на производстве, а, с другой стороны, - предприятий, занимающихся продажей результатов интеллектуальной деятельности;
- сокращение простоев производственных мощностей;
- мониторинг цепочек кооперации промышленности (истории по передаче той или иной технологии или разработке какого-либо продукта с использованием нескольких технологий) за счет возможности заключения сотрудничества непосредственно в государственной системе и повышения рейтинга технологий, обладающих историей партнерства.

Заключение

Методика не решает вопросов перехода к инновационной экономике с правовой стороны, но предоставляет удобный механизм и программный инструментарий по обеспечению доступности отечественных технологий с предоставлением возможности коммуникаций между представителями науки и производства, а также по мониторингу деятельности компаний в рамках процесса трансфера технологий. Добиться открытости сведений о российских инновациях и прозрачности в деятельности организаций, связанной с покупкой / продажей новых технологий, невозможно без разработки сервисов, фиксирующих использование каждой технологии и ее финансирование. Разработанная модель жизненного цикла трансфера технологий позволяет учитывать особенности форм передачи технологий и типов технологий, что позволяет обеспечить постоянный фокус внимания как к технологически зрелым технологиям, готовым к массовому тиражированию, так и не зрелым технологиям, обладающим потенциалом перспективного технологического прорыва.

Список литературы

1. Коваль Е.Д. Формирование инновационной инфраструктуры для обеспечения технологического трансфера в России / Экономика и управление: сборник науч. тр. - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2013. - С.56-64.
2. Липатников В.С., Коваль Е.Д., Севастьянова Т.А. Особенности трансфера технологий в России и за рубежом // Научно-технические ведомости СПбГПУ. - 2013. - № 3(173). - С.78-83.
3. Марголина Н.В. Управление формированием организационной системы трансфера технологий: дисс. ... канд. экон. наук. - М., 2007.
4. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»

5. Соловьёва Ю.В. Механизм трансфера технологий в инновационной экономике. - М.: РУДН, 2016.
6. Чесбро Г. Открытые инновации: переосмысление собственного бизнеса — обеспечение роста и конкурентоспособности в новой эпохе. - Сан-Франциско : Jossey Bass, 2011.
7. Концепция развития ГИСП (утверждена Приказом Минпромторга России 2091 от 23 июня 2016 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://gisp.gov.ru/documents/6925532/>
8. Теребова С.В. Трансфер технологий, как элемент инновационного развития экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/transfer-tehnologiy-kak-element-innovatsionnogo-razvitiya-ekonomiki>
9. ГОСТ Р 57194.1-2016 Трансфер технологий. Общие положения [Электронный ресурс] – URL: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/63131/>

THE METHOD OF TECHNOLOGY'S TRANSFER IN SERVICES OF INDUSTRIAL COOPERATION ON THE BASIS OF THE STATE DIGITAL PLATFORM

Lologi Daria Sergeevna,

National University of Science and Technology " MISIS"
119049, Moscow, Leninsky Avenue, 4

Mirzaev Timur Holmuratovich,

LLC "IBS Ekspertiza"
127018, Moscow, Skladochnaya St., 3, p. 1

The article is devoted to methods of overcoming the constraints that impede the implementation of the concept of the transition of the Russian economy to the path of innovative development. Mechanisms of technology transfer and construction of industrial cooperation chains are considered. The introduction and mass replication of these mechanisms will provide wide opportunities for monitoring and financing innovations, will increase the openness of domestic technologies, will provide access to technology for the subjects of the Russian economy, improve the interaction of industrial and scientific enterprises, and, as a result, will promote the use of Russian technologies in production. The technique of technology transfer containing the description of the transfer process, the key needs of its main participants, as well as the implemented set of software tools and services is considered in the article. At the same time, the level of influence of risks and the degree of impact of the main constraints that complicate the transition of the Russian economy to the path of innovative development will reduce.

Keywords: innovative economy, transfer of technologies, chains of industrial cooperation, innovation, Russian technologies.

JEL-codes: O 32.