

УДК 330.341.1

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/66/29>

JEL classification: E25; H83; M10; O21

СОВРЕМЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСФЕР

©**Горин Е. А.**, ORCID: 0000-0002-4665-7062, д-р экон. наук, Институт проблем региональной экономики РАН, г. Санкт-Петербург, Россия, gorin_ea@mail.ru

CONTEMPORARY INDUSTRIAL POLICY: TECHNOLOGICAL TRANSFER

©**Gorin E.**, ORCID: 0000-0002-4665-7062, Dr. habil, Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Science, St. Petersburg, Russia, gorin_ea@mail.ru

Аннотация. Рассмотрена роль процесса модернизации современного промышленного предприятия и механизмы обеспечения технологического трансфера. Обсуждаются особенности функционирования предприятия как системообразующего социально-экономического элемента, задающего технологический уровень национальной экономики. Обсуждается возрастающее значение производственного коллектива как генератора новых потребностей и проводника инновационного продукта в реальное производство. Представлен анализ влияния различных факторов на инновационную активность промышленных предприятий Санкт-Петербурга, предложены механизмы инновационной активизации.

Abstract. The role of the modernization process of a contemporary industrial enterprise and the mechanisms for ensuring technological transfer are considered. The features of the functioning of the enterprise as a system-forming socio-economic element that sets the technological level of the national economy are discussed. The increasing importance of the community team as a generator of new needs and a conductor of an innovative product in real production is considered. The analysis of the influence of various factors on the innovative activity of industrial enterprises of St. Petersburg is presented, and the mechanisms of innovative activation are proposed.

Ключевые слова: промышленная политика, предприятие, инновации, внедрение технологий, факторы трансформации, социально-экономическое развитие, трудовой коллектив.

Keywords: industrial policy, enterprise, innovation, technological transfer, transformation factors, socio-economical development, community collective.

События 2020 года в очередной раз убедительно продемонстрировали важность для устойчивого социально-экономического положения и поступательного общественного развития любого государства сбалансированной промышленной политики. И хотя, вызванные кризисными явлениями во всех сферах политической и деловой жизни и дополненные коронавирусной пандемией потрясения в мировой экономике продолжаются, но можно констатировать для всех государств планеты важную роль сложившихся трудовых

коллективов в сохранении социального равновесия, обеспечения общественной жизнедеятельности и стабильности финансово-бюджетной сферы.

Поскольку значительная доля российской экономики ориентирована на сырьевые и устойчивые платежеспособные рынки, а промышленное производство в основном сосредоточено на крупных предприятиях, отечественная промышленность показала сравнительную экономическую устойчивость. Вместе с тем, представляет интерес весь спектр отечественного промышленного производства и его восприимчивость к современным реалиям, новациям и модернизации.

Промышленное производство: задачи обновления и модернизации

Как отмечалось ранее, только на основе рациональной государственной промышленной политики возможны формирование и реализация сбалансированного социально-экономического развития [1]. При реализации промышленной политики применяются инструменты бюджетного, налогового, денежно-кредитного, институционального, внешнеэкономического, инвестиционного и кадрового регулирования [2], что характеризует интегрирующий характер задач производства и непосредственно с ним связанным смежных сфер науки и образования, логистики и распределения, торговли и услуг. В результате формируется государственная экономическая и социальная политика.

Различные формы реализации промышленной политики обсуждены в работе «Промышленная политика в экономике XXI века: сравнительный анализ опыта Европейского Союза и России» Н. Г. Яковлева, где сравниваются применяемые подходы в различных условиях [3]. Существенно, что в качестве вывода подтверждается важность активной регулирующей роли государства, а успешная практическая реализация концепции «индустрия 4.0» нуждается в целенаправленной промышленной политике.

Существенно, что исключительно важным на обозримую перспективу становится качественное изменение условий труда, возрастание творческого компонента и исключение человека из рутинных операций. Это объективно обуславливает изменения в современной промышленной политике: поскольку повышение эффективности производства касается как человеческих ресурсов, так и природных запасов, то в содержание промышленной политики неизбежно включается ее экологизация, использование возобновляемых источников энергии и ресурсов, оптимизация жизненного цикла продукции [4].

Принимая во внимание указанные соображения, современная отечественная промышленная политика определялась как комплекс регулирующих правил, обеспечивающих развитие ресурсосберегающих низкочастотных производств на основе результатов научных исследований и эффективного технологического трансфера [1].

Именно технологический трансфер остается основой создания новых продуктов, модернизации производства и инновационного развития, позволяет предприятиям, регионам и целым государствам использовать для обеспечения эффективности своей деятельности необходимые им и имеющиеся в сторонних организациях, на своих и на соседних территориях, в других странах достижения и новации.

Имеет смысл уделять особое внимание ситуации с состоянием технологического трансфера, используемым для его осуществления и стимулирования механизмов, мерам государственного и общественного воздействия и регулирования, поскольку качество и эффективность внедренческих инструментов формирует базовый компонент современной отечественной промышленной политики.

Значительные упущения в развитии российской промышленности за последние три

десятилетия в значительной степени были обусловлены ликвидацией сложившихся в советский период методов управления промышленностью и ее ориентацией на извлечение прибыли, зачастую в ущерб всем другим требованиям.

Вместе с тем, в среде специалистов признается, что передача технологии играет ключевую роль в технико-технологическом и инновационном развитии любой страны [5], но одновременно существует большое количество подходов к трактовке определения самого понятия и сфер его применения, форм и методов практической реализации [6]. Для нашего случая промышленного производства и его постоянного совершенствования уже вряд ли применимо принятое в 80-х гг. отношение к трансферу технологий как процессу перемещения новации из одного физического или географического места в другое или как процессу передачи технологии, разработанной для одной цели, но используемой в другом приложении либо другим пользователем [7]. Не полностью соответствует нашим представлениям, но наиболее близким может определение трансфера технологий как «...последовательности действий, в ходе которых знания, опыт, промышленная собственность, полученная в результате фундаментальных и прикладных исследований в университетах и научно-исследовательских институтах, свободно распространяются, передаются посредством оказания научно-технических услуг либо приобретаются предприятиями внедрения в качестве продукта или процесса» [8].

Вопросам структурной оптимизации, технологической модернизации, созданию новых продуктов и росту конкурентоспособности, то есть комплексу мер, описываемых в рамках технологического трансфера, посвящено большое число работ и уделяется исключительное внимание [9]. Причем, сложившаяся в настоящее время отечественная практика технологического трансфера пока обладает характеристиками переходного периода, когда в обмене технологиями с зарубежными партнерами в экспорте преобладает позиция «результаты научных исследований», а по всем другим технологическим позициям доля импорта существенно превышает долю экспорта [10].

Вместе с тем, система внедрения новых продуктов и технологий в отечественной промышленности имеет свою специфику и весьма богатую историю, что, к сожалению, слишком часто забывается. Как отмечалось [11], до 90-х гг. научно-технологическое развитие в нашей стране осуществлялось через систему отраслевых проектных и технологических институтов. Их основной задачей было не извлечение прибыли, а поиск новых идей в науке, их по современной терминологии - коммерциализация и внедрение этих материализованных идей в производство в виде технологий или продуктов практически административными методами, но сопровождающимися необходимыми материальными, финансовыми и кадровыми ресурсами. Такая схема весьма успешно работала в оборонных отраслях промышленности, где были созданы весьма эффективные отраслевые технологические институты с квалифицированными коллективами конструкторов и технологов.

Со своими издержками, но такая система способствовала к началу 80-х гг. созданию в нашей стране мощной индустриальной экономики. Только машиностроение страны активно производило продукцию, которая поставлялась более чем в 100 стран мира, что свидетельствует о достаточно высокой конкурентоспособности продукции союзных предприятий на мировых рынках в те годы.

Учитывая весьма инерционные процессы изменения общественной ментальности, на современном этапе в значительной степени сохраняется необходимость «административного» трансфера новаций в реальную практику. Причем подобный подход не противоречит мировому опыту и использовался во многих странах, особенно на этапе

реформирования экономики и становления рыночных структур.

В подтверждение достаточно привести ситуацию по производству радиоэлектронной продукции, поскольку реальная стабильность, устойчивое развитие и обеспечение национальной безопасности невозможны без импортнезависимого базового компонента: приборостроения и компонентной базы, состояние которых уже давно вызывает серьезную озабоченность. Так, при объеме государственных закупок такой продукции около 1,1 трлн рублей в 2020 году, доля российских производителей составила только 20%. На Рисунке 1 показан вклад отечественной радиоэлектронной промышленности в обеспечение заявленных потребностей по нишам специализации.

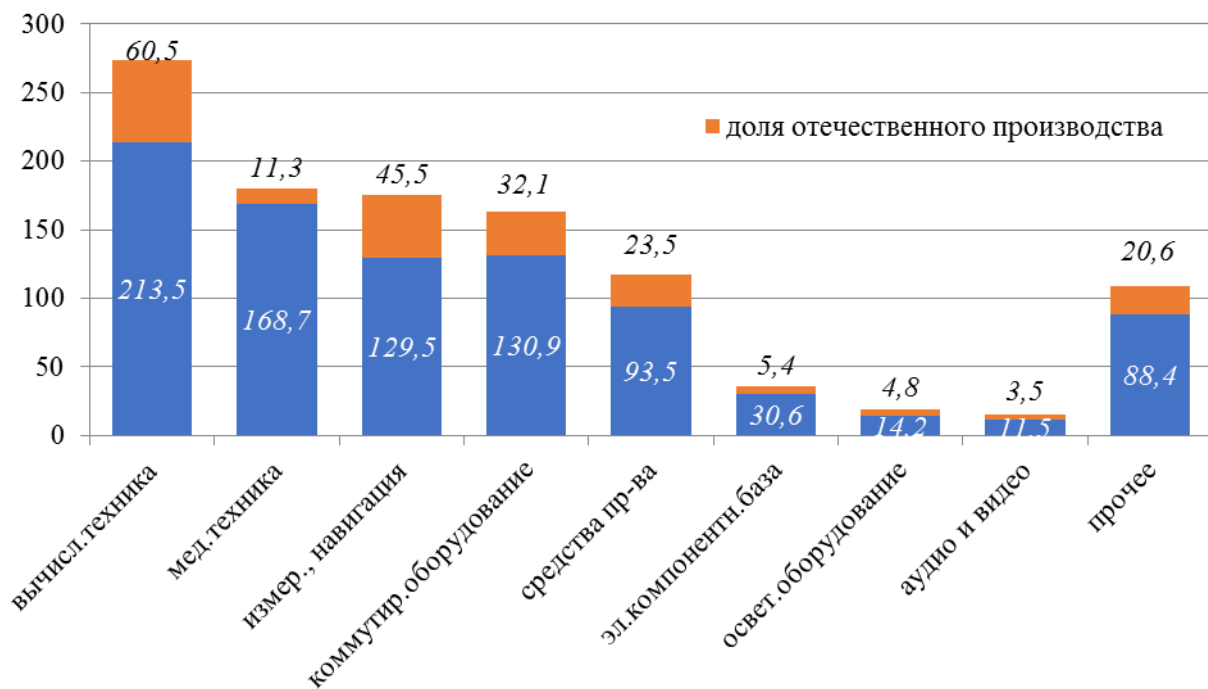


Рисунок 1. Объемы государственных закупок радиоэлектронной продукции и доля российских производителей в 2020 году, млрд рублей

Современное промышленное предприятие и производственный коллектив как заказчик новаций, генератор новых знаний и потребитель инновационного продукта.

Вне зависимости от организационных и типологических особенностей, формы создания и порядка реализации, детально рассмотренных в [12], процесс рождения новаций и последующего технологического трансфера происходит по схеме, представленной на Рисунок 2.

Демократизация экономических отношений, стремительное развитие технологий, возрастающая информационная и логистическая доступность меняет не только структуру и содержание промышленного производства и обеспечивающих его систем, но всю общественную ауру, ориентацию политических и технологических элит, интересы населения и миграционные процессы, структуру образования и подготовку кадров, происходят качественные перемены в государственном управлении.

Существенно, что в отличие от моделей рыночного равновесия и производственных функций, предполагающих взаимозаменяемость факторов производства, в практическом применении знание зачастую является неотделимым от своего носителя — индивида, научного или производственного коллектива. Причем, именно предприятие тоже создает знание и определяет технологический уровень экономики, а актуальность такого

утверждения в современных условиях только возрастает.

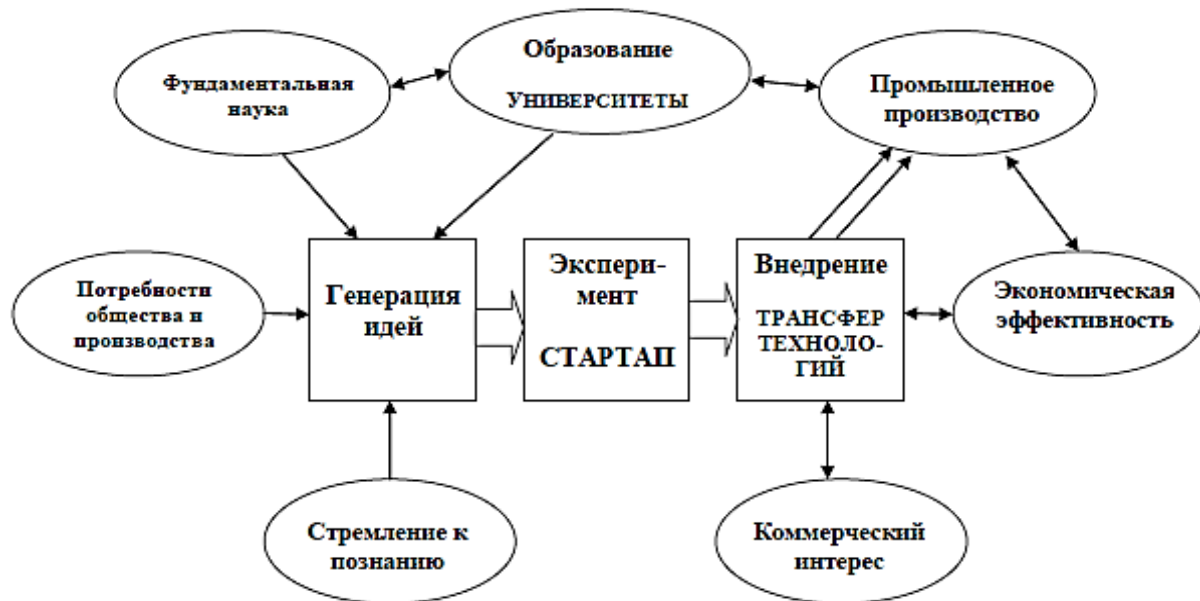


Рисунок 2. Процессы рождения новаций и реализация технологического трансфера

Технологическая модернизация — важнейший компонент в системе функционирования промышленного предприятия, с которого оно начинается, поскольку создается для решения определенных интересных для общества или конкретных персоналий задач с заданными функциями. Причем, в основу указанного выше функционирования всегда закладывается и достигнутый уровень научных и практических знаний, технологических достижений и возможностей.

Реформы 90-х гг. в нашей стране сместили акценты в деятельности базовых субъектов социально-экономической системы государства — промышленных предприятий. Произошла смена правовой основы их деятельности, ключевая задача любого традиционного предприятия, — удовлетворение общественных потребностей, дополнилась задачей получения прибыли. Кстати, малое инновационное предприятие, очевидно, в большей степени подпадает под критерии предпринимательства, а здесь все, к сожалению, сужается до получения прибыли. Можно было бы с этим как-то согласиться, но такая постановка явно дает простор для контролирующих, инвестирующих и налоговых органов и выставления придирчивых законосогласующихся требований, в то время как любая положенная на попытку практической реализации идея вряд ли быстро станет прибыльной. Ситуацию спасает извечное стремление человека к познанию и поиску нового, еще сохраняющийся в обществе насаждаемого потребления благодатный альтруизм.

Все это, несмотря на активно проповедуемые принципы индивидуализма, когда основным мерилom жизненного успеха оказываются полученные доходы вне зависимости от способа их получения.

Индивидуализм как идеология занял господствующее место, оттеснив коллективизм и социальную справедливость. Как отмечает Г. Б. Клейнер [13], необходимо создание новой системы социального регулирования в России, а путь к социальному государству пролегает через качественное изменение условий трудовой жизнедеятельности человека и его внеуродовой занятости.

Дополнительным барьером для перманентной и активной модернизации производства

являются сложности встраивания инноваций для достижения эффективной экономической деятельности. Новые инструментариумы не получили широкого распространения, а руководители предприятий в большинстве не верят в быструю окупаемость стратегических инвестиций в инновации. Решающим тормозящим фактором становится и стоимость внедрения инноваций, вне зависимости от их генерации внутри предприятия или использования из сторонних источников, поскольку обычно активно практикуется политика максимального снижения себестоимости продукции и транзакционных затрат, что не предполагает внедрения новшеств.

Кроме того, существенно расширяется спектр и повышается научный уровень предлагаемых к внедрению разработок. Профессиональные качества специалистов предприятий сравниваются с квалификациями ученых исследовательских учреждений и университетов. На рис.3 приведена приоритизация субтехнологий по оценкам экспертов с выделением пяти важнейших технологий для достижения технического лидерства по данным Центра компетенций «Новые производственные технологии» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого [14].



Рисунок 3. Приоритизация субтехнологий для достижения технического лидерства (по данным [14])

Несмотря на значительные ресурсы и широкие возможности крупных компаний, модернизация и внедрение новаций для них оказывается сложнее, чем для малых предприятий, формируемых под перспективную задачу и потенциально готовых к росту, что обусловлено ориентацией постоянно и эффективно действующей крупной компании на повторяемую и масштабируемую уже доказавшую свою эффективность бизнес-модель.

Существенным фактором, ограничивающим принятие решения на внедрение новаций, является стоимость такого процесса как противоречащего политике максимального снижения себестоимости и транзакционных затрат [15].

Выделяя именно систему промышленных предприятий, подчеркнем, что уровень социального самочувствия каждого жителя нашей страны в значительной степени определяется трудовыми взаимоотношениями в рабочем коллективе и его

самоудовлетворении на производстве. Конечно, возможности и реалии трудовых отношений на российских предприятиях существенно различны в силу большого числа факторов, а значительная часть работников лишены возможности не только добиваться реализации своих интересов, но и формировать формальные и неформальные организационные структуры, объединяющие работников и выражающие их интересы, обеспечивающих высокий уровень социального самочувствия и мотивацию, а, как следствие, высокую производительность труда [16].

Именно последнее, возможно и необходимо в случае инновационной деятельности, является основой успешного функционирования малых и средних высокотехнологичных предприятий.

На Рисунке 4 приведено «окружение» современного отечественного предприятия, подверженного глобальным трансформациям, несущим как позитивное, так и негативное содержание для становления, функционирования и развития предприятия, а также вызовам и проблемам, носящим текущую политическую повестку — вовлеченность в неравноправное мировое разделение труда и санкционное давление.

В данном контексте речь идет о самостоятельном предприятии в рыночной среде, хотя значительная часть отечественной высокотехнологичной промышленности «встроена» в госкорпорации, где реализуются несколько другие условия, среди которых вертикальное управление, доступ к ресурсам и гарантированный сбыт.



Рисунок 4. Трансформация социально-экономических взаимоотношений для современного промышленного предприятия

Однако, сплоченность коллектива малого инновационного предприятия вокруг носителя идеи и желания практической реализации новации, ориентация на закрепление результатов и расширение использования содержит и негативные моменты, привносит

значительную закрытость к внешним воздействиям и контактам.

Приведем результаты наших исследований на промышленных предприятиях Санкт-Петербурга [17]. Как показано на Рисунке 5 практически все предприятия внедряют новые технологии, причем малые и средние – в меньшем объеме, поскольку чаще всего исходно формируются вокруг нового продукта или технологического процесса. Причем, на основе наших исследований было определено, что более половины из внедряемых новых или значительно улучшенных технологий на новых или значительно улучшенных технологий на промышленных предприятиях Санкт-Петербурга — результат самостоятельной деятельности сотрудников этих предприятий.

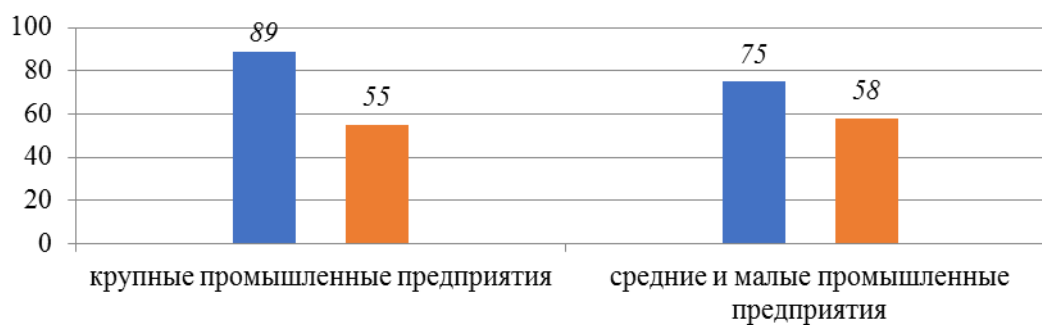


Рисунок 5. Внедрение новых или значительно улучшенных технологий 2016–2019 гг., в том числе самостоятельно, %

На Рисунке 6 приведена оценка трудностей, которые указывают руководители промышленных предприятий как факторы, ограничивающие использование сторонних технологий для крупных промышленных предприятий (первые столбцы) и малых и средних промышленных предприятий (вторые столбцы) [18].

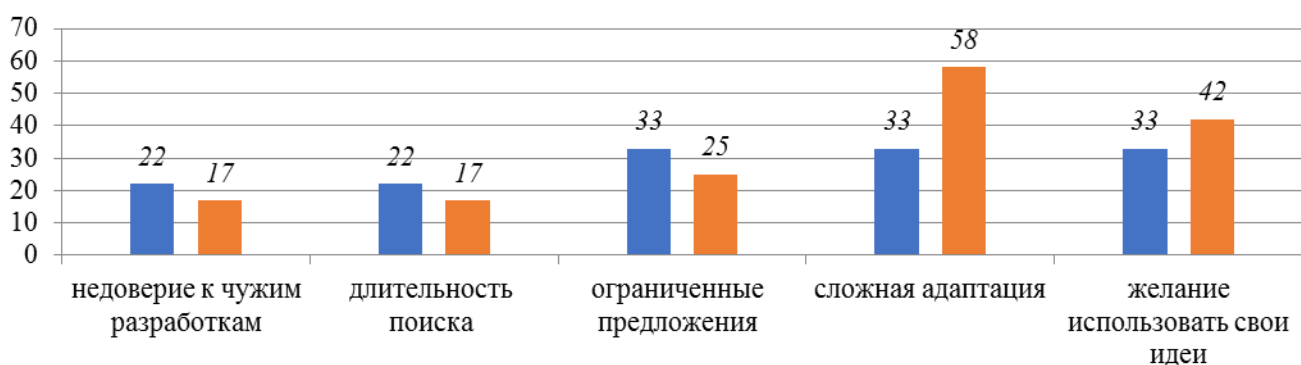


Рисунок 6. Трудности при использовании сторонних технологий, %

Как видно, основные трудности при использовании сторонних технологий на петербургских промышленных предприятиях связаны с процессами адаптации чужих разработок к реалиям собственного производства и желанием использовать свои идеи и наработки. Не удивительно, что эти факторы более выражены для малых и средних промышленных предприятий, исходно базирующихся на выделенных продуктовых нишах.

Результаты наших исследований коррелируют с данными комплексного мониторинга российских предприятий [19] по системной оценке эффективности инновационной деятельности и включенности российских компаний в процессы технологического обновления отраслей, создания новых рынков товаров и услуг, возможности реализации

венчурных инвестиций и использования механизмов господдержки инноваций, что отражено на Рисунке 7.

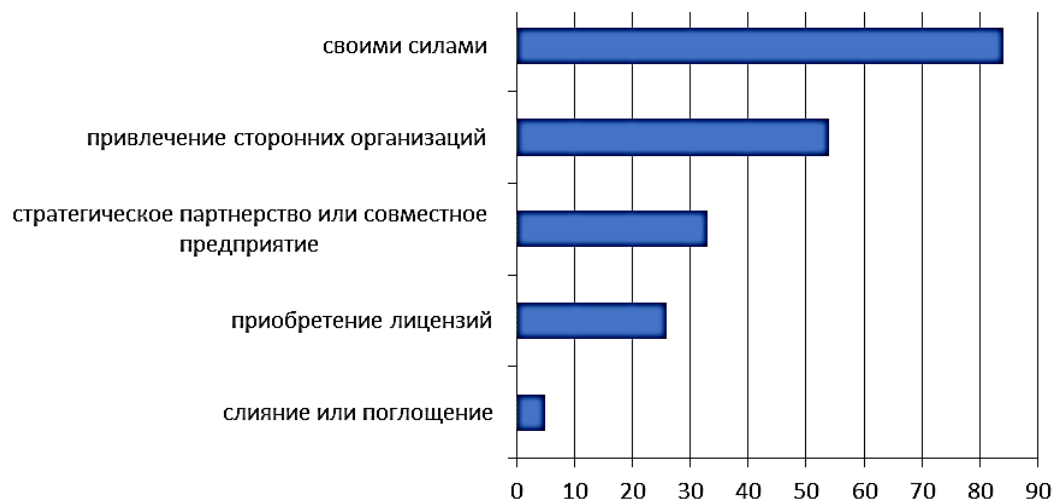


Рисунок 7. Способы приобретения перспективных технологий отечественными промышленными предприятиями (по данным [19])

Разработка технологий своими силами была характерна для малых инновационных предприятий (91%), крупные компании склонны привлекать к разработке сторонние организации (71%) и покупать лицензии (31%). С целью приобретения перспективных технологий вступают в стратегическое партнерство средние промышленные предприятия (40%) и коллективы в сфере наукоемких производств (39%).

В данном случае самостоятельное внедрение новаций осуществляло подавляющее число промышленных предприятий. Для петербургских компаний, как уже приведено выше, эта цифра существенно меньше, что, по-видимому, связано с более тесными контактами с университетами, инжиниринговыми структурами и партнерами, соответственно большими возможностями привлечения сторонних организаций.

Некоторые механизмы технологического трансфера для промышленных предприятий.

В связи с изложенным, увеличение инновационной активности, расширение использования новых продуктов и технологий, снижение барьеров для «входа» новаций на промышленные предприятия может успешно осуществляться механизмами, базирующимися на потенциале внутрифирменной технологической модернизации, или их сочетании:

–Стимулирование предпринимательской активности, генерация новаций и их передачи на существующие высокотехнологичные предприятия с хорошим потенциалом и определенным избытком свободных мощностей и ресурсов, среди которых, прежде всего, предприятия ОПК, выпускающие сложную наукоемкую продукцию на современном высокопроизводительном оборудовании. Одновременно — ревизия научно-технического задела предприятий в целях выявления собственных идей и проектов для диверсификации на основе современных цифровых и производственных технологий, с трансформацией системы управления и организационной структуры, созданием новых подразделений, обучением персонала и внедрением современных методов менеджмента [20];

–Формирование инжиниринговых коллективов на основе научно-производственного консорциума — объединения предприятий реального сектора экономики, научных организаций и высших учебных заведений для выполнения совместной производственной и научно-технологической программы, направленной на реализацию приоритетных научно-

технологических проектов и создание базовых платформенных технологических решений и цепочек поставок, задачи замещения высокотехнологичного импорта и определяющих глобальную конкурентоспособность российской экономики в средне- и долгосрочной перспективе. Получается гибкий и эффективный инструмент, позволяющий за счет синергии различных компетенций оперативно разрабатывать и создавать конкурентоспособные образцы высокотехнологичной продукции. Консорциум создается без образования юридического лица, а всю ответственность перед заказчиком несет системный интегратор проекта [21];

Использование взаимосвязи, возникающей в процессе подготовки работников предприятий как специалистов высшей квалификации в вузах и научных организациях в рамках третьей ступени обучения (аспирантуры). Стимулируется творческий потенциал самих работников предприятий, которые выступают как проводники в производственный сектор результатов исследовательской деятельности вузов и научных организаций, а также как формователи запросов от реальных потребностей предприятий в новых технологиях, материалах и продуктах. Одновременно сохраняется замкнутость инновационного процесса в рамках промышленного предприятия [22].

Заключение

Анализ мероприятий по достижению эффективной экономической деятельности, показывает, что малые промышленные предприятия, первоначально ориентированные на новые продуктовые ниши, по сути, являются инновационными, в то время как в деятельность крупных промышленных предприятий, традиционно созданных для конкретной производственной задачи, сложно встроить инновации. В этом случае определяющим моментом является стоимость внедрения инноваций вне зависимости от их разработки внутри коллектива, либо внешнего заимствования.

Подход максимального снижения себестоимости продукции и транзакционных затрат в принципе не предполагает существенного внедрения новаций. При наличии у крупных промышленных предприятий весьма существенных административных, финансовых и кооперационных ресурсов, они явно проигрывают по инновационной восприимчивости малым промышленным коллективам [15].

В связи с этим, решение задачи по увеличению инновационной активности в целом по промышленному комплексу должно предусматривать, наряду с классическими рыночными инструментами, усиление государственных мер воздействия и реализацию механизмов технологического трансфера за счет внутрифирменной технологической модернизации.

Выполнено в рамках НИР «Механизмы формирования новых подходов к пространственному развитию экономики Российской Федерации, обеспечивающей устойчивое развитие и связанность ее территорий в условиях глобальных вызовов XXI века»

Список литературы:

1. Горин Е. А. Современная промышленная политика: постановка задачи // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №5. С. 313-320.
2. Вертакова Ю. В., Плотникова Н. А., Плотников В. А. Промышленная политика России: направленность и инструментарий // Экономическое возрождение России. 2017. №3 (53). С. 49-56.

3. Яковлева Н. Г. Промышленная политика в экономике XXI века: сравнительный анализ опыта Европейского Союза и России // Экономическое возрождение России. 2017. №3 (53). С. 73-78.
4. Горин Е. А. Современная промышленная политика: факторы трансформации // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №9. С. 218-227.
5. Терехова С. В. Трансфер технологий как элемент инновационного развития экономики // Проблемы развития территорий. 2010. №4 (50). С. 31-36.
6. Шкваря Л. В., Соловьева Ю. В. Трансфер технологий и инновационное развитие: Тенденции и перспективы стран Персидского залива. М.: ЛЕНАНД, 2019. 384 с.
7. Gee S. Technology transfer, innovation and international competitiveness. 1981.
8. Шапошников А. А. Рекомендации по организации отдела трансфера технологий в российском научно-исследовательском учреждении // Инновации. 2002. №8. С. 17-24.
9. Нургазина Г. Е., Пятаева О. А. Трансфер технологий в условиях инновационного развития России // Копирайт. Вестник Российской академии интеллектуальной собственности и Российского авторского общества. 2020. №4. С. 83-92.
10. Соловьева Ю. В. Трансфер технологий в России: современное состояние и перспективы развития // Инновации. 2019. №5 (247). С. 46-53.
11. Кузнецов С. В., Горин Е. А. Научно-технологическое развитие: стимулы ускорения и механизмы реализации // Инновации. 2016. №6 (212). С. 33-35.
12. Воробьев В. П., Платонов В. В., Рогова Е. М., Тихомиров Н. Н. Инновационный менеджмент. СПб: Изд-во СПбГУЭиФ. 2008. 281 с.
13. Клейнер Г. Б. Реформа системы социального регулирования в России и приоритеты развития трудовых коллективов предприятий // Труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 217. С. 120-136.
14. Боровков А. И. Математическое моделирование и суперкомпьютерный инжиниринг - приоритетные субтехнологии. <https://clck.ru/Ufz3k>
15. Асаул А. Н. Почему эффективно действующие компании не вкладывают деньги в инновации // Форсайт Россия: будущее технологий, экономики и человека. СПб: ИНИР. 2019. Т. 3. С. 28-39.
16. Горин Е. А. Об отраслевой структуре современной экономики // Евразийское Научное Объединение. 2017. Т. 2. №4. С. 111-114.
17. Горин Е. А., Золотарев А. А. Факторный анализ инновационных изменений в экономике Санкт-Петербурга // Экономическое возрождение России. 2019. №4 (62). С. 67-73.
18. Кузнецов С. В., Горин Е. А. Технологический уровень промышленности Санкт-Петербурга и инновационный процесс // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2019. №1-2(58-59). С. 5-13.
19. Комплексный мониторинг системы оценки эффективности инноваций на предприятиях: оценка трансфера технологий и возможностей региональной политики. М., 2020. <https://clck.ru/UfzFQ>
20. Горин Е. А., Самоварова О. В., Журкина С. В. Механизм инновационного трансфера для высокотехнологичной промышленности // Инновации. 2019. №9 (251). С. 9-18.
21. Цыбуков С. И., Козлова С. П., Дынина А. В., Орлова Е. В., Пиликов Н. А. Реализация инжиниринговых проектов на базе научно-производственного консорциума. Пример проекта «Сани» - от идеи до изделия за четыре месяца // Инновации. 2018. №11 (241). С. 3-7.

22. Кузнецов С. В., Горин Е. А., Имзалиева М. Р. Социальный потенциал инновационной экономики: региональный аспект // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2020. №2-3 (61-62). С. 24-32.

References:

1. Gorin, E. (2018). Current industrial policy: problem statement. *Bulletin of Science and Practice*, 4(5), 313-320. (in Russian).
2. Vertakova, Yu. V., Plotnikova, N. A., & Plotnikov, V. A. (2017). Promyshlennaya politika Rossii: napravlennoost' i instrumentarii. *Ekonomicheskoe vrozhdzenie Rossii*, 3(53), 49-56. (in Russian).
3. Yakovleva, N. G. (2017). Promyshlennaya politika v ekonomike XXI veka: sravnitel'nyi analiz opyta Evropeiskogo Soyuza i Rossii. *Ekonomicheskoe vrozhdzenie Rossii*, 3(53), 73-78. (in Russian).
4. Gorin, E. (2018). Current industrial policy: transformation factors. *Bulletin of Science and Practice*, 4(9), 218-227. (in Russian).
5. Terebova, S. V. (2010). Transfer tekhnologii kak element innovatsionnogo razvitiya ekonomiki. *Problemy razvitiya territorii*, 4(50), 31-36. (in Russian).
6. Shkvarya, L. V., & Solov'eva, Yu. V. (2019). Transfer tekhnologii i innovatsionnoe razvitie: Tendentsii i perspektivy stran Persidskogo zaliva. Moscow. (in Russian).
7. Gee, S. (1981). Technology transfer, innovation and international competitiveness.
8. Shaposhnikov, A. A. (2002). Rekomendatsii po organizatsii otdela transfera tekhnologii v rossiiskom nauchno-issledovatel'skom uchrezhdenii. *Innovatsii*, (8), 17-24. (in Russian).
9. Nurgazina, G. E., & Pyataeva, O. A. (2020). Technology Transfer in the Context of Innovative Development in Russia. Copyright. *Bulletin of the Russian Academy of Intellectual Property and the Russian Authors Society*, (4), 83-92. (in Russian).
10. Soloveva, Yu. V. (2019). Transfer tekhnologii v Rossii: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya. *Innovatsii*, (5 (247)), 46-53. (in Russian).
11. Kuznetsov, S. V., & Gorin, E. A. (2016). Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie: stimuly uskoreniya i mekhanizmy realizatsii. *Innovatsii*, (6 (212)), 33-35. (in Russian).
12. Vorobev, V. P., Platonov, V. V., Rogova, E. M., & Tikhomirov, N. N. (2008). Innovatsionnyi menedzhment. St. Petersburg. (in Russian).
13. Kleiner, G. B. (2019). Reforma sistemy sotsial'nogo regulirovaniya v Rossii i priority razvitiya trudovykh kollektivov predpriyatii. *Trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, 217, 120-136. (in Russian).
14. Borovkov, A. I. Matematicheskoe modelirovanie i superkomp'yuternyi inzhiniring - prioritytne subtekhnologii. (in Russian). <https://clck.ru/Ufz3k>
15. Asaul, A. N. (2019). Pochemu effektivno deistvuyushchie kompanii ne vkladyvayut den'gi v innovatsii. *Forsait Rossiya: budushchee tekhnologii, ekonomiki i cheloveka*, St. Petersburg. 3, 28-39. (in Russian).
16. Gorin, E. (2017). About the Sectoral Structure of the Currently Economy. *Evraziiskoe Nauchnoe Ob'edinenie*, 2(4), 111-114. (in Russian).
17. Gorin, E. A., & Zolotarev, A. A. (2019). Faktorny analiz innovatsionnykh izmenenii v ekonomike Sankt-Peterburga. *Ekonomicheskoe vrozhdzenie Rossii*, 4(62), 67-73. (in Russian).
18. Kuznetsov, S. V., & Gorin, E. A. (2019). Tekhnologicheskii uroven' promyshlennosti Sankt-Peterburga i innovatsionnyi protsess. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, (1-2 (58-59)), 5-13. (in Russian).

19. Comprehensive monitoring of the system for assessing the effectiveness of innovations at enterprises: an assessment of technology transfer and regional policy opportunities. Moscow, 2020. <https://clck.ru/UfzFQ>

20. Gorin, E. A., Samovarova, O. V., & Zhurkina, S. V. (2019). Mekhanizm innovatsionnogo transfera dlya vysokotekhnologichnoi promyshlennosti. *Innovatsii*, (9(251)), 9-18. (in Russian).

21. Tsybukov, S. I., Kozlova, S. P., Dynina, A. V., Orlova, E. V., & Pilikov, N. A. (2018). Realizatsiya inzhiniringovykh proektov na baze nauchno-proizvodstvennogo konsortsiума. Primer proekta "Sani" - ot idei do izdeliya za chetyre mesyatsa. *Innovatsii*, (11(241)), 3-7. (in Russian).

22. Kuznetsov, S. V., Gorin, E. A., & Imzalieva, M. R. (2020). Sotsial'nyi potentsial innovatsionnoi ekonomiki: regional'nyi aspekt. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, (2-3(61-62)), 24-32. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 05.04.2021 г.

Принята к публикации
09.04.2021 г.

Ссылка для цитирования:

Горин Е. А. Современная промышленная политика: технологический трансфер // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №5. С. 302-314. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/66/29>

Cite as (APA):

Gorin, E. (2021). Contemporary Industrial Policy: Technological Transfer. *Bulletin of Science and Practice*, 7(5), 302-314. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/66/29>