

УДК 338.2
JEL: O53, O30

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.657-670

Повышение «производительности» академического сектора и обеспечение кооперации с крупным корпоративным сектором в Японии

Коринна Сергеевна Костюкова¹

¹ Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова
Российской академии наук, Москва, Россия

117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23

E-mail: kary27@mail.ru, korinnks@imemo.ru

Поступила в редакцию: 22.10.2018; одобрена: 23.11.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

Аннотация

Цель: Основная цель данной статьи состоит в рассмотрении японской политики по стимулированию сотрудничества между академическим и крупным корпоративным секторами в сфере науки и технологий, а также в анализе их роли в формировании инновационной системы Японии.

Методология проведения работы: Работа основана на анализе научных и аналитических материалов, посвященных проблеме исследования, фактологической базой служат рамочные документы Кабинета министров Японии.

Результаты работы: В статье проведен краткий ретроспективный обзор политики поддержки взаимодействия университетов и крупного корпоративного сектора, обозначены ключевые факторы налаживания межсекторального взаимодействия; выявлены проблемные области реализуемой политики, препятствующие достижению заданных целей. Отмечен относительный неуспех применявшихся мер в сфере поддержки венчурного бизнеса, коммерциализации технологий и других инструментов. Выдвинута гипотеза о недостаточности правительственных усилий по мониторингу и анализу уже осуществленных мероприятий, отсутствию практики учета неудач в формировании новых программ и проектов. Также выявлены противоречия между программами поддержки, реализуемыми по линии различных государственных структур, что также приводит к неэффективности научно-технологических проектов и налаживанию диалога с корпоративным сектором, в том числе из-за необходимости разрешения бюрократических разногласий.

Важно сказать, что японский опыт реализации научно-технической и инновационной политики представляет значительный интерес для России. В частности, особое внимание уделяется изучению внешнего опыта создания эффективного механизма взаимодействия академического и промышленного секторов, ключевую роль в поддержке которого в Японии играет государство. Безусловно, слепое заимствование чужой институциональной системы не оправдано, но анализ отрицательных и положительных эффектов внешних экономических систем представляется весьма ценным при разработке собственных институциональных механизмов.

Выводы: Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что в Японии еще не завершен переход к современной модели национальной инновационной системы, актуальной проблемой остается слабость связей академического и корпоративного секторов. Одновременно наблюдается избыточная, «патерналистская» роль государства в организации межсекторальных взаимодействий, при отсутствии внимания к оптимизации условий и системы стимулов для подобного рода диалога. Японское правительство активно поддерживает и пытается развивать практику «открытых инноваций», однако, в силу устаревания существующих институциональных структур, а также их неподготовленности к развитию и восприятию кардинально новых бизнес-моделей, пока не сумело достигнуть конкретных устойчивых результатов.

Ключевые слова: абэномика, партнерство академического и корпоративного сектора, межсекторальное взаимодействие, стратегия возрождения Японии, национальная инновационная система

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Костюкова К. С. Повышение «производительности» академического сектора и обеспечение кооперации с крупным корпоративным сектором в Японии // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 657–670.

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.657-670

© Костюкова К. С., 2018

Increasing the "Productivity" of the Academic Sector and Ensuring Cooperation with the Large Corporate Sector in Japan

Korinna S. Kostyukova¹

¹ Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
23, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997
E-mail: kary27@mail.ru, korinnks@imemo.ru

Submitted 22.10.2018; revised 23.11.2018; published online 30.12.2018

Abstract

Purpose: the main purpose of this article is to review the Japanese policy to promote cooperation between the academic and large corporate sectors in the field of science and technology, and to analyze its role in the formation of the innovation system in Japan.

Methods: this article is based on the analysis of scientific and analytical materials on the problem of research. The factual basis is the framework documents of the Cabinet of Japan.

Results: the article provides a brief retrospective review on the support policy for universities and large corporate sector cooperation, identifies the key factors for the establishment of intersectoral cooperation; identifies the problem areas of the implemented policy that hinder the achievement of the set goals. The relative failure of the applied measures in the sphere of venture business support, commercialization of technologies and other instruments was noted. The hypothesis is put forward about the insufficiency of government efforts to monitor and analyze the activities already implemented, the lack of practice of taking into account failures in the formation of new programs and projects. Also revealed contradictions between the support programs implemented through various government agencies, which also leads to the inefficiency of scientific and technological projects and the establishment of dialogue with the corporate sector, including the need to resolve bureaucratic disagreements.

It is also necessary to emphasize, that Japanese experience in implementing of science and technology and innovation policy is very important for Russian economic development. In particular, special attention is paid to study foreign experience in creating an effective mechanism of academic and private sectors interaction, where the key-supporting role is played by government in case of Japan. No doubt, it is not justified to try to copy any foreign institutional system, but the analysis of the negative and positive effects of foreign economic system cases is very valuable for self-institutional mechanisms development.

Conclusions and Relevance: the analysis leads to the conclusion that Japan has not yet completed the transformation to a modern model of the national innovation system, the current problem is the weakness of relations between the academic and corporate sectors. At the same time, there is an excessive, "paternalistic" role of the state in the organization of intersectoral interactions, in the absence of attention to the optimization of conditions and incentives for this kind of dialogue. The Japanese government actively supports and tries to develop the practice of "open innovation" business model, but due to the obsolescence of existing institutional structures, as well as their unpreparedness to the development and perception of radically new business models, has not yet been able to achieve concrete sustainable results.

Keywords: abenomics, academic and corporate sector partnership, intersectoral cooperation, Japan revitalisation strategy, national innovation system

Conflict of Interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Kostyukova K. S. Increasing the "Productivity" of the Academic Sector and Ensuring Cooperation with the Large Corporate Sector in Japan. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):657–670.

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.657-670

Введение

Прошло уже почти шесть лет с момента вступления действующего премьер-министра Японии Абэ Синдзо на пост главы правительства и объявления его плана экономического возрождения и повышения производительности страны под названием «абэномика»¹. Пакет экономической политики включает три ключевых направления, или «три стрелы»: 1) гибкая фискальная политика, главной целью которой является преодоление дефляции и достижение инфляции на уровне 2% в год; 2)

кредитно-денежная политика, в рамках которой в течение 10-ти лет предполагается выделить около 2,5 трлн долларов на восстановление регионов, пострадавших от стихийных бедствий; 3) структурная реформа, предполагающая достижение устойчивого роста экономики посредством реформы трудового законодательства, пересмотра миграционной политики ради привлечения иностранных кадров, увеличения налога с продаж при параллельном снижении корпоративного налога, создания на территории Японии специальных экономических зон и ревитализации регионов.

¹ По аналогии с американской «обаманомикой» (obamanomics). Прим. автора.

В 2016 г. правительством Японии было отмечено, что задачи первого этапа реализации экономической модели «абэномики», направленного на стимулирование инфляции и увеличение объема денежной массы, решены, и следует преступить ко второму этапу. Генеральной задачей второго этапа «абэномики» является повышение производительности труда. В соответствии с действующими планами научно-технического и инновационного развития страны, стратегией промышленного развития Японии и другими рамочными документами, решение поставленной задачи предполагается производить за счет масштабной автоматизации производства, усиления межсекторального диалога, увеличения числа совместно проводимых промышленным и академическим секторами исследований и разработок (ИР), развития венчурного бизнеса.

Фокус на развитие взаимодействия академического сектора и промышленности не является новым для Японии. Различные меры по стимулированию связей между университетами и частным сектором начали предприниматься примерно с 1990-х гг., когда в условиях экономического спада академический сектор стал рассматриваться в качестве нового источника инновационного и экономического роста. При этом на выбор методов поддержки существенное внимание оказало изучение успешного американского опыта в Силиконовой долине.

Несмотря на активное вмешательство правительства, Япония продолжает отставать как от американских конкурентов, так и от европейских по степени предпринимательской активности в университетской среде. Кроме того, венчурный сектор, позволяющий поддерживать стартапы, в том числе, на ранних стадиях предпринимательской деятельности, развит крайне слабо. Это связано, в том числе, с сохранением приоритетного положения ИР, проводимых ведущими крупными корпорациями страны, а также нежеланием со стороны венчурных предпринимателей участвовать в высокорисковых проектах.

Необходимость поиска новых технологических решений признают и представители крупного корпоративного сектора. Японские промышленные гиганты, некогда обеспечившие Японии небывалый экономический рост, практически полностью израсходовали свой инновационный потенциал, и на данном этапе находятся в поиске новых ис-

точников инновационных решений². Данный факт объясняет определенную активизацию корпораций в области подготовки программ поддержки перспективных инновационных проектов на разных стадиях развития. Так, например, в 2016 г. корпорация Sony организовала корпоративный венчурный фонд Sony Innovation Fund с общим капиталом в размере 13,4 млрд долл., которые были распределены между 14 стартапами в области робототехники и искусственного интеллекта. В 2017 г. компания Toyota запустила венчурный фонд Toyota AI Ventures, направленный на поддержку стартапов на ранних стадиях развития в области искусственного интеллекта, беспилотного транспорта и робототехники (100 млн долл. с перспективой увеличения до 1 млрд долл.)³. Однако описанные инициативы являются пока единичными и носят скорее экспериментальный характер для корпоративного сектора.

Обзор литературы и исследований. Большая часть опубликованных на сегодняшний день работ сосредоточена на изучении конкретных результатов и количественных показателей научной и инновационной деятельности университетов, в том числе, в партнерстве с корпоративным сектором (патентная активность, количество совместных реализованных проектов и опубликованных работ и проч.), а также отдельных вопросах трансфера технологий (см., например, [1, 4]).

Тематика межсекторального взаимодействия, в форме мобильности научных кадров, создания стартапов на базе университетских технологий и, шире, поддержки развития сектора венчурного бизнеса, получила новое освещение с 2003-2008-х гг., когда появились первые результаты предпринятых в рамках Второго и Третьего Базовых Планов развития науки и технологий мер по стимулированию межсекторальной мобильности научных кадров, и все большее внимание стало уделяться развитию сектора рискованного финансирования высокотехнологичных проектов [1, 5]. При этом, частично из-за очевидной нехватки национального опыта и компетенций, японские эксперты уделяют большое внимание сравнительному анализу японского опыта развития взаимодействия академического и промышленного секторов, сектора венчурного предпринимательства с опытом ведущих западных стран и, прежде всего, США⁶ –

² Can Japan reboot its anti-innovation start-up culture? URL: <http://www.bbc.com/future/story/20130820-plugging-japans-start-up-gap>

³ Japanese venture capital investment hits record levels. URL: <https://www.ft.com/content/927a9d14-1d21-11e8-aaca-4574d7dabfb6>

⁴ Проект регулирования интеллектуальной собственности [Титэки дзайсан сэйсаку бидзэн], 2013 г. URL: <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/vision2013.pdf>

⁵ Белая книга по вопросам государственно-частного партнерства [Канмин рэнкэй хакусэ]. 2015–2016. Токио: Дзидзи цусинся

⁶ Пятый базовый план по науке и технологиям. 2016 г. [Кагаку гидзюцу кихон кэйкаку. 2016 г.]. URL: <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>

вплоть до компиляции западного опыта. Впрочем, заметим в данном отношении, что практика взаимодействия институциональных и организационных структур не является для Японии новой, она уходит своими корнями глубоко в историю.

Таким образом, вопрос межсекторального взаимодействия в таких формах, как организация стартапов и развитие венчурного бизнеса, возможности и перспективы компетенционного и научно-технологического обмена между университетами и промышленностью в Японии, остается малоизученным. Попыток проведения системной оценки и анализа существующих проблем и причин неэффективного взаимодействия пока не было.

Учитывая поставленную цель, при подготовке данной статьи были проанализированы материалы исследований, посвященных вопросам роли государства в экономике, взаимодействия государства, академического и частного сектора в Японии, таких отечественных исследователей, как В.К. Зайцев [2], Е.Л. Леонтьева [3, 4], В.Б. Рамзес [например, 5], И.Л. Тимонина [6]. Несмотря на наличие значительного числа исследований в области взаимодействия государства и частного сектора, большая часть работ посвящена сотрудничеству в форме государственно-частного партнерства (ГЧП). В связи с этим целесообразно уточнить некоторый понятийный аппарат.

ГЧП, будучи общепринятым термином, имеет совершенно четкое семантическое определение, куда не входят деятельность, связанная с проведением совместных исследований, межсекторальный обмен и т.п. Тем не менее, под определение государственно-частного партнерства нередко добавляют и межсекторальное взаимодействие с участием академического сектора в контексте научно-технического и инновационного развития, что является терминологически некорректным.

Партнерство государства и частного сектора может быть обличено в различные формы, наиболее распространенной из которых, действительно, является государственно-частное партнерство. Анализ тематической литературы, привлеченной в рамках работы над данным исследованием позволил выделить несколько общих характеристик, позволяющих сформулировать определение понятия взаимодействия государства и частного сектора. Если исходить из термина ГЧП, то взаимодействие государства и частного сектора определяется как институциональное сотрудничество, направленное на реализацию национальных, локальных и международных проектов, имеющих социальное значение [7].

Всемирный банк предлагает определять государственно-частное партнерство как соглашение,

заключаемое между частной компанией и государством на производство и оказание инфраструктурных услуг, с целью привлечения дополнительных инвестиций и повышения эффективности бюджетного финансирования.

Оба определения отражают ту или иную сторону содержания участия указанных субъектов в партнерских отношениях. Тем не менее, как говорилось ранее, термин государственно-частное партнерство имеет четкое словарное толкование, однако представляется, что в контексте инновационного развития содержание участия государства, частного сектора и академического сектора является более сложным и разнообразным, а также взаимовыгодным и основанном на обоюдном интересе, о чем не говорится в определениях ГЧП. Участие государства в инновационных процессах обусловлено, в том числе, и необходимостью разработки инноваций в тех сферах экономики, в развитии которых корпоративный сектор не заинтересован, либо не станет участвовать без государства из-за значительной капиталоемкости и высоких операционных рисков проектов. В этом случае, с целью стимулирования и привлечения корпоративного сектора, государство реализует комплекс стимулов к развитию инноваций в стратегически важных областях.

Материалы и методы. В качестве основных методов исследования в данной статье применены структурный, системный и сравнительный анализ, синтез, принципы формальной логики, что определяет как достоверность, так и практическую значимость данной работы. Важными материалами для работы послужили данные официальной статистики японских статистических бюро, аналитические материалы и отчеты международных аналитических центров, публикации в СМИ и на сайтах бизнес-ассоциаций, государственных органов, институтов развития Японии. Опираясь на указанные материалы и методы, проблема взаимодействия академического и промышленного секторов в Японии исследуется на основе логического, эмпирического и исторического анализа с тем, чтобы установить ее обусловленность нюансами культурного, геополитического, социально-экономического развития региона.

Результаты исследования

Ретроспектива

Послевоенная промышленная политика Японии была нацелена на усиление крупного корпоративного сектора в сфере обрабатывающей промышленности при достаточно ограниченном внимании к развитию собственной научно-технической базы – с акцентом на коммерческую технологическую деятельность (разработки и небольшой объем

прикладных исследований). Как следствие, промышленный сектор рассматривал университеты преимущественно как источник научных знаний и технологий, используя лишь в качестве ресурса для пополнения квалифицированных кадров, а малые и средние фирмы выступали преимущественно в качестве подрядчиков в жестко иерархизированной системе. При этом технологическая деятельность японских корпораций основывалась на закрытой инновационной модели, предполагающей самостоятельное проведение всех необходимых ИР, использование собственных технологических разработок и ноу-хау – в том числе, созданных на основе заимствованных из-за рубежа технологий.

Подобный подход продемонстрировал свою эффективность на этапе догоняющего развития японской экономики, однако его потенциал был исчерпан уже к концу 1980-х годов. А для современной Японии, борющейся за статус мирового инновационного лидера и ведущей мировой экономики, необходимы институциональные реформы на государственном уровне и качественно новые бизнес-решения в корпоративном секторе.

Между тем, картелизация и избранная модель промышленного развития привели к тому, что общий климат в японской экономике оказался недружественным для налаживания межсекторальных взаимодействий, развития в университетах передовых технологий, академического предпринимательства и венчурного сектора – что, по опыту иных стран, является ключевым механизмом стимулирования инновационного развития, и всячески поддерживается на государственном и корпоративном уровнях.

В целом, проблема была осознана японским правительством еще в конце 1990-х. Тогда же стали предприниматься первые попытки формирования новой для Японии модели организации инновационной деятельности, при одновременном проведении политики дерегулирования.

Первоначально акцент был сделан на горизонтальной кооперации вузов и промышленности. На данном этапе можно выделить три крупных направления, определяемых японским правительством в качестве приоритетных. Во-первых, это технологическая кооперация посредством налаживания горизонтального взаимодействия между промышленностью и академическими секторами, в том числе, в рамках софинансирования и создания специализированных структурных «оболочек» – технополисов. Однако в 1990-х проект «Технополис» был признан официальным правительством неэффективным и закрыт. Технополисы должны были стать центрами возвращения инноваций, однако вместо этого стали использоваться в качестве опытных площадок для освоения заимствованных у

западных партнеров технологий. Далее, начиная с 1990-х, осуществляется реализация двух взаимосвязанных процессов: стимулирования и упрощения процессов трансфера и коммерциализации университетских объектов интеллектуальной собственности (далее – ОИС), а также наделение японских университетов большей автономией и придание им статуса научно-исследовательских университетов, с одной стороны, и формирование условий для развития венчурного бизнеса на базе университетов, с другой.

В начале 80-х гг. в Японии впервые в мире возникла и была реализована идея научно-производственных городов, получивших название «Технополис», располагающихся в близости от крупных промышленных центров. Данная модель должна была обеспечить максимально эффективное межсекторальное взаимодействие университетов и промышленного сектора. Создавая технополисы, японские специалисты подробно изучили американский опыт производственного городка на базе Стэнфордского университета, а также практику функционирования российского Академгородка под Новосибирском. Параллельно с этим, начиная с 1987 г., правительство Японии поддерживало создание научно-исследовательских центров при университетах. В середине 1990-х Япония приняла ряд политических реформ, направленных на поощрение большего участия университетов в коммерческой деятельности, а в 1999 г. стало выделять средства на исследовательские гранты для поощрения проведения совместных исследований между университетами и промышленным сектором. Основным инициатором проводимых реформ выступало Министерство экономики, торговли и промышленности Японии (МЭП – наследница МИТ).

Для стимулирования создания университетских стартапов в 1995 г. правительство поддержало проект создания университетских инкубаторов венчурного бизнеса, получивших название Лабораторий венчурного бизнеса. К концу 2003 г. насчитывалось 45 венчурных лабораторий, основу деятельности которых составляло стимулирование инновационной деятельности среди молодых исследователей с дальнейшей коммерциализацией результатов их разработок.

Серьезным шагом стало принятие в 1998 г. Закона «О развитии организаций лицензирования технологий» (Technology Licensing Organization (TLO) Promotion Law), а также введение в 2000 г. Закона «О поддержке развития промышленных технологий». Ослабление в 2000 г. ограничений профессорского состава университетов по участию в малых инновационных предприятиях в качестве директоров стало положительным продолжением начавшейся реформы в поощрении создания

университетских стартапов. С 2001 г. правительство также стало оказывать поддержку в строительстве инкубаторов при университетах. К концу 2004 г. было построено около 24-х инкубаторов.

В 2003 г. правительство запустило программу создания Центра управления интеллектуальной собственностью при университетах, куда вошли 34 японских университета. А в 2004 г. произошло радикальное изменение, связанное с изменением статуса национальных университетов – до национальных университетских агентств. Смена юридических форм позволила университетам отныне принимать собственные решения по операциям с объектами интеллектуальной собственности, что является одной из ключевых мер по поддержке развития университетских стартапов.

В результате всех предпринятых усилий, количество проводимых совместных исследований стало существенно увеличиваться. По данным исследований, проведенных Национальным институтом по научно-технической политике Японии (NISTEP), к началу 2004 г. между промышленным сектором и университетами было реализовано свыше 6000 совместных научно-исследовательских проектов. Интерес к совместным научно-исследовательским проектам со стороны инновационных малых и средних предприятий начал увеличиваться, а совместные исследования способствовали созданию новых технологий.

В 2001 г. Министерство экономики, торговли и промышленности объявило о плане создания к 2006 г. 1000 университетских венчурных компаний, с целью создания новых инновационных отраслей, новых высокопроизводительных рабочих мест и перевода экономики на инновационный путь развития. Проект получил название «План ХираNUMA», по имени занимавшего тогда пост министра экономики ХираNUMA Такео. В план вошло 15 крупных предложений, сосредоточенных главным образом на налаживании межсекторального взаимодействия между промышленностью и университетами, развитии инновационной инфраструктуры страны за счет удвоения числа новых стартапов в ближайшие пять лет, реализации программы поддержки венчурных компаний, реформе и дальнейшем упрощении передачи университетских ИР в промышленный сектор, содействию созданию промышленных кластеров и др.⁷

В 2002 и 2003 гг. METI выделило на реализацию Плана около 47,5 млрд долл., а в 2004 г. – 61,7 млрд долл. Данные средства расходовались, в

том числе, на обеспечение субсидий для университетов, в качестве поддержки стимулирования межсекторального взаимодействия. План создания 1000 университетских венчурных компаний был успешно перевыполнен, и к концу 2008 г. в Японии функционировало около 3 тыс. университетских венчурных компаний. При государственной финансовой поддержке и налоговых льготах были привлечены значительные средства из частного сектора, объем которых в 2006 г. достиг 2,8 млрд долл. А вот цель по удвоению числа стартапов достигнута не была. Более того, в результате финансового кризиса 2008–2009 гг. более 67% стартапов обанкротилось. Неудачам, впрочем, способствовал не только кризис. Одним из наиболее серьезных препятствий для создания стартапов, а также малых и средних предприятий (МСП) в целом, в Японии является ограниченный доступ к банковским кредитам. Японские банки крайне неохотно берутся за финансирование молодых компаний. По предварительным данным, за первую половину 2018 г. Япония занимает 77-е место среди 189-ти стран по скорости и количеству принятых положительных решений банков в пользу предоставления заемных средств молодым компаниям⁸. Кроме того, основная поддержка, в том числе финансовая, продолжает поступать от государства в виде конкурсного финансирования, снижения пошлин при оформлении защитных патентных документов и проч. В связи с этим неясно, на сколько же эффективно работает японское предпринимательство в контексте взаимодействия с академическим сектором [8].

Новый фокус на стартапах и межсекторальном сотрудничестве

Анализ опыта Запада и собственные неудачи, включая замедление темпов роста национальной экономики, заставили правительство Японии начать поиск и выработку новой стратегии развития – в том числе в научно-технической и инновационной сферах, где главенствующая роль должна принадлежать перспективным малым и средним инновационным предприятиям, а корпоративный и академический секторы должны работать в слаженном тандеме при второстепенном участии государства.

В соответствии с новой экономической политикой, продвигаемой занявшим в 2012 г. пост премьер-министра Абэ Синдзо, возрождение промышленности за счет активизации малых и средних инновационных предприятий и стимулирования поддержки перспективных стартапов объявлено

⁷ План экономических преобразований ХираNUMA. URL: http://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/songakurenkei/hiranumaplan1.pdf

⁸ Ease of doing business in Japan. Statistics. URL: <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/japan/#getting-credit>

одной из генеральных задач реализуемой научно-технической и инновационной политики. Фокус на развитии венчурного сектора и межсекторального сотрудничества также сохранился.

В рамках «Пятого базового плана по науке и технологиям»⁹, принятого к исполнению в начале 2017 г., были введены три крупных направления для осуществления комплексной поддержки и стимулирования межсекторального взаимодействия:

- 1) стимулирование развития венчурного бизнеса;
- 2) поддержка совместной контрактной деятельности между университетами и корпорациями;
- 3) создание отраслевых платформ для поддержки конкретных технологий.

Предполагается, что выполнение поставленных задач будет осуществляться в формате тесного взаимодействия государственного и частного секторов, где первый станет преимущественно выполнять роль координирующего органа, гаранта и источника высшей юридической силы.

Основными в рамках реализуемой политики были определены такие направления, как поощрение развития открытых инноваций; подготовка нового поколения ученых и предпринимателей, способных создавать новые предприятия на основе новейших бизнес-моделей; совершенствование налоговой системы ради стимулирования инвестиционной деятельности индивидуальных предпринимателей, бизнес-ангелов; поощрение частного сектора к инвестированию в перспективные стартапы через гарантирование рисков при поддержке Инновационной сетевой корпорации Японии (см. ниже).

В 2009 г., сроком на 15 лет, в форме государственно-частного партнерства была собрана Инновационная сетевая корпорация Японии (INCJ), главной целью которой является продвижение концепции «открытых инноваций», поддержка перспективных МСП, ведущих разработки в приоритетных областях, повышение конкурентоспособности японских компаний. Поддержка осуществляется путем предоставления финансирования, организационно-управленческих консультаций и ресурсов.

Со стороны государственного сектора курирующим органом выступает METI, а со стороны бизнеса в состав INCJ вошли такие крупнейшие представители национального корпоративного и банковского сектора, как Toyota Motor Corporation, Sumitomo

Corporation, Mizuho Bank Ltd., Development Bank of Japan и еще 22 крупнейшие национальные компании. Совокупный капитал INCJ составляет примерно 2,82 млрд долл. Из них правительство обеспечивает 2,6 млрд долл., а также предоставляет гарантии до 17 млрд долл. для кредитов высокотехнологичным компаниям. Корпорации предоставляют около 110 млн долл. (по 4,5 млн долл. каждая). Банк развития Японии инвестирует 13,6 млн долл. Приоритетными направлениями являются: информационные технологии, охрана окружающей среды, энергетика, электроника, биотехнологии, ядерная энергетика, инфраструктурные проекты.

В 2016 г. METI сформировало Совет по глобальным сетям, целью которого является отбор (для дальнейшего финансирования) высокотехнологичных компаний малого и среднего бизнеса, требующих поддержки со стороны государства. Поддержка региональных МСП является одним из приоритетов национальной экономической и научно-технической политики. В состав Совета вошли представители 25 университетов, финансовых и торговых корпораций, высокотехнологичных компаний, государственных организаций и отечественных НИИ. Ожидается, что в ближайшие 5 лет поддержку получают около 1000 проектов. Ключевым куратором выступает INCJ.

В 2017 г. Министерство здравоохранения Японии создало новое подразделение для поддержки стартапов в области медицины. Его основной задачей является предоставление консультационной и экспертной поддержки венчурного бизнеса по вопросам корпоративного управления и операций с интеллектуальной собственностью. Новое подразделение также осуществляет подготовку и систематизацию специализированной базы данных, содержащей информацию о высококвалифицированных специалистах в области биотехнологий, реализованных, текущих и планируемых биомедицинских исследованиях, а также выданных патентах.

С целью стимулирования интереса к наукоемкому венчурному бизнесу с 2017 г. правительство начало государственное софинансирование венчурных компаний совместно с промышленным сектором¹⁰. На данную инициативу из государственного бюджета было выделено несколько десятков миллионов долларов. Координация инвестиционных проектов поручена Организации по развитию новой энергетики и промышленных технологий (NEDO)¹¹. Предполагается, что корпоративный сектор будет предо-

⁹ Пятый базовый план по науке и технологиям. 2016 г. URL: <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>

¹⁰ <https://www.sankeibiz.jp/business/news/170321/bsl1703210500002-n1.htm>

¹¹ NEDO – дочернее Агентство METI, реализует проекты в формате государственно-частного партнерства между крупным корпоративным и академическим секторами. Годовой бюджет NEDO – 1,28 млрд долл.

ставлять стартапам финансовые и кадровые ресурсы или выделять средства на проведение совместных ИР. Совместное государственное финансирование, как ожидается, должно снизить риски инвестиций в малые и средние предприятия и позволить приступить к реализации более амбициозных проектов.

Проект состоит из трех программ, нацеленных на решение различных задач:

1. Программа коммерциализации технологий – предлагает университетским исследователям рекомендации и советы от бизнес-наставников по вопросам интеллектуальной собственности. Предоставляет возможность прохождения учебного тренинга по разработке бизнес-планов с дальнейшей консультацией по составлению собственного бизнес-плана;
2. Программа «Инноватор» – предполагает предоставление консультационной и экспертной поддержки венчурному бизнесу по вопросам интеллектуальной собственности и корпоративного управления. На данном этапе возможно предоставление финансовой поддержки в размере 318 тыс. долл.;
3. Программа поддержки стартапов на ранней стадии – предоставляет поддержку проектов на самых ранних стадиях развития за счет привлечения инвестиций и поддержки от венчурных компаний, сотрудничающих с NEDO. На данном этапе возможно предоставление финансовой поддержки в размере 635 тыс. долл.

Отдельное внимание уделялось формированию инфраструктуры развития венчурного бизнеса. В частности, реализовывалась поддержка развития стартап-акселераторов – сравнительно нового для Японии явления. В качестве наиболее подходящих примеров рассмотрим программу-акселератор START и компанию BeyondNextVenturesCo., Ltd.

Программа создания стартапов на основе передовых исследований (Program for Creating Start-ups from Advanced Research and Technology – START)¹² была запущена в 2012 г. и входит в пакет программ Японского агентства по науке и технологиям (JST). Программа направлена на поддержку на ранних стадиях высокорисковых университетских стартапов, имеющих высокий потенциал для коммерциализации, путем сочетания государственного финансирования и подбора возможных моделей коммерциализации совместно с представителями промышленного сектора. Формирование стартапа в рамках программы START длится на протяжении трех лет с возможностью в исключительных случаях продления поддерж-

ки до 5-ти лет. В 2017 г. были отобраны 4 проекта со средним годовым бюджетом поддержки одного проекта в 33,45 млн долл.

Компания Beyond Next Ventures Co., Ltd.¹³ основана в 2014 г. при поддержке JST, NEDO и METI, а в 2015 г. на ее базе был создан венчурный фонд со стартовым капиталом в 736 млн долл. Компания представляет собой платформу-акселератор и предоставляет консультации по вопросам коммерциализации разработок университетам и научно-исследовательским институтам Японии. Основной фокус компании направлен на работу со стартапами из области разработки инновационного медицинского оборудования, новых материалов, медицинских робототехнологий, искусственного интеллекта, интернета вещей в здравоохранении.

С учетом существующих компетенционных ограничений, отдельным важным направлением, как уже говорилось ранее, стала подготовка молодых предпринимателей, обладающих необходимыми знаниями и навыками работы в сфере венчурного бизнеса.

В 2014 г., под началом Министерства образования, культуры, спорта, науки и технологий (MEXT), была запущена программа по подготовке и развитию нового поколения венчурных предпринимателей EDGE (Enhancing Development of Global Entrepreneur) для развития предприятий, основанных на университетских ИР, и формирования в дальнейшей перспективе инновационной экосистемы страны. Ключевой задачей программы является развитие предпринимательских навыков и получение знаний в области коммерциализации объектов интеллектуальной собственности для аспирантов и молодых ученых. В рамках программы предполагается также оказание организационной поддержки для университетов-участников в налаживании связей с венчурными компаниями и корпоративным сектором, включая зарубежные компании. Тринадцать университетов получили финансирование в рамках данной программы сроком на три года. Каждый университет разработал свои собственные образовательные программы в соответствии со своими нуждами и спецификой, сформировал свою небольшую инновационную среду в кооперации как с отечественными, так и зарубежными венчурами.

С целью поощрения формирования глобальных инновационных сетей, японское правительство способствует налаживанию и развитию сотрудничества с ведущими американскими университетами и, прежде всего, со Стэнфордским

¹² <https://www.jst.go.jp/start/index.html>

¹³ <http://beyonddnextventures.com>

университетом, центром Силиконовой долины. Данная политика указывает на растущую открытость японского научного сообщества, а также их стремление взаимодействовать с лучшими международными игроками ради повышения собственной конкурентоспособности. Указывая на нехватку собственного опыта и компетенций, нынешняя японская научно-техническая и инновационная политика предполагает, в том числе, проведение активной поддержки партнерских отношений с ведущими международными научными и бизнес-субъектами ради обмена опытом, направления японских специалистов на обучение в зарубежные лаборатории, привлечения иностранных специалистов для сотрудничества в японские университеты с мастер-классами, образовательными и исследовательскими проектами и проч. Так, например, METI проводит тематические круглые столы, форумы и другие официальные встречи и мероприятия,

где происходит знакомство крупных компаний и стартапов. Нередко в этих встречах принимают участие зарубежные представители как академического, так и корпоративного секторов.

Венцом политики поддержки развития сектора венчурного бизнеса в Японии, отражающим новый, более системный подход, стала дорожная карта по активизации венчурного бизнеса, обновленная в 2017 году. Анализ карты демонстрирует комплексный подход по поддержке венчурного бизнеса на разных этапах его деятельности. Как видно из табл. 1, многие проекты предполагают совместную с американскими партнерами деятельность.

Каждое из описанных направлений предполагает поддержку компании на всех этапах ее развития, от поиска перспективных технологий, до выхода на внешние рынки.

Таблица 1

Направления поддержки венчурного бизнеса

Table 1

Venture Business Support Directions

Реформа информированности	Повышение предпринимательских навыков	Коммерциализация	Стимулирование роста
<p>1. <i>Премия гран-при</i></p> <p>Награда присуждается наиболее успешным венчурным компаниям, которые создали новый успешный бизнес и могут служить образцом для молодых людей, источником опыта.</p>	<p>1. <i>NextInnovator (кадровый мост)</i></p> <p>Программы стажировки в Силиконовой долине с целью обогащения опыта ведения венчурного бизнеса, подготовки кадров, обладающих новым нетрадиционным видением.</p>	<p>1. <i>Система венчурной поддержки научно-исследовательских проектов</i></p> <p>Предоставление субсидий венчурным компаниям, финансирующим научно-исследовательские разработки.</p>	<p>1. <i>Проект стимулирования развития и роста предпринимательства (мост для компаний)</i></p> <p>Создание инновационных сетей совместно с США по обмену предпринимателей.</p>
		<p>2. <i>Фонд поддержки нового бизнеса</i></p> <p>Помощь учредителям компаний, предлагающих услуги и продукты, создающие новый спрос.</p>	<p>2. <i>Содействие сотрудничеству с крупными корпорациями</i></p> <p>Отправка отдельных предпринимателей или целых коллективов из МСП, венчурного бизнеса в долгосрочные командировки в США.</p>
<p>2. <i>Развитие предпринимательской грамотности</i></p> <p>Внедрение и распространение курсов предпринимательского дела на уровне образовательных программ, начиная с начальной школы.</p>	<p>2. <i>Региональные школы</i></p> <p>Подготовка кадров в регионах. Поддержка молодых людей в составлении бизнес-плана и решении других организационно-правовых вопросов.</p>	<p>3. <i>Кредиты под низкие проценты для учредителей</i></p> <p>Льготные кредитные ставки для нового бизнеса и финансирования компании на ранних стадиях.</p>	<p>3.1. <i>Инвестиции в инновационные промышленные организации</i></p> <p>Инвестиции в перспективные венчурные компании и частные венчурные фонды.</p>
		<p>4. <i>Налог для «ангелов»</i></p> <p>Налоговые льготы для физических лиц, инвестирующих в компании на ранних стадиях развития.</p>	<p>3.2. <i>Финансовая поддержка МСП</i></p> <p>Инвестиции в фонд поддержки стартапов и венчурных компаний.</p> <p>4. <i>Льготы для компаний-инвесторов</i></p> <p>Налоговые льготы для компаний, инвестирующих в венчурные фонды.</p>

Составлено автором.

Compiled by the author.

Поддержка совместной контрактной деятельности между университетами и корпорациями

Налаживание и укрепление межсекторального взаимодействия японских университетов и промышленного сектора остается одним из центральных компонентов нынешней научно-технической и инновационной политики Японии. Наибольшее внимание уделяется двум направлениям: поддержке совместных ИР, а также поддержке коммерциализации и трансфера университетских ОИС. Кроме того, ожидается, что университеты должны стать одним из основных источников экспертизы при определении глобальных тенденций ИР как для правительства, так и для промышленного сектора, разработке передовых технологий в средне- и долгосрочной перспективе.

К 2025 г. в рамках проводимой правительством Японии политики стимулирования инновационного развития предусматривается в три раза увеличить объем частных вложений в совместные ИР корпоративного сектора с университетами и государственными научно-исследовательскими институтами¹⁴.

Одну из ключевых ролей в налаживании взаимодействия между промышленностью и университетами в сфере трансфера и коммерциализации ОИС играет Японское агентство по науке и технологиям. JST принимает участие в различных мероприятиях, направленных на подбор университетских разработок и согласование их с потребностями промышленного сектора, посредством организации специализированных встреч ради налаживания профессионального сотрудничества между промышленностью и академическим сектором. Так, например, одним из направлений деятельности Агентства в данной области является создание и регулярное обновление базы патентной информации J-STORE¹⁵. В открытой базе содержится информация о результатах исследований, запуске новых ИР, получении университетами патентного документа. Чтобы поддерживать интерес и активность со стороны корпоративного сектора, JST ежегодно проводит около 60-ти совещаний, посвященных презентации новых технологий. В сотрудничестве с METI и NEDO Агентство проводит выставку «Innovation Japan», где более 400 японских университетов также демонстрируют результаты своих научных исследований с целью поиска потенциального покупателя или корпоративного партнера для проведения совместных ИР.

В сфере стратегии по коммерциализации и трансферу ОИС в 2013 г. на базе INCJ был запущен проект Открытых инновационных платформ, созданный в формате государственно-частного партнерства. В состав участников проекта вошли компании, индивидуальные предприниматели и венчурные инвесторы. Ключевой задачей проекта было определено оживление операций по продаже или активизации и дальнейшему лицензированию «спящих» патентов и введение в оборот максимального числа разработок отечественных исследователей. Основной фокус направлен на поиск патентов в области наук о жизни (болезнь Альцгеймера, стволовые клетки, онкологические заболевания) и в области электроники. Для получения информации о патентах, принадлежащих университетам, представители INCJ заключили специальное соглашение об информационной поддержке с Японским агентством по науке и технологиям, а также Министерством образования, культуры, спорта, науки и технологий.

В рамках партнерства университетов и крупных корпораций предпринимаются также различные попытки выйти на поддержку перспективных исследований и разработок. Так, в 2013 г. MEXT был запущен Центр инновационных научно-технических разработок, который функционирует в рамках программы развития радикальных инноваций и предпринимательства в Японии (COISTREAM)¹⁶. Центр курирует проведение фундаментальных и междисциплинарных высокорисковых исследований и разработок, осуществляемых университетами совместно с представителями корпоративного сектора. COISTREAM получает ежегодную финансовую поддержку со стороны Японского агентства по развитию науки и технологий в размере 9,4 млн долл. Активная фаза деятельности Центра будет закончена в 2022 г., после чего Центр должен будет перейти в фазу самообеспечения и стать полностью ориентированной на удовлетворение нужд промышленного сектора инновационной платформой, осуществляющей поддержку межсекторальных проектов по созданию радикальных инноваций.

Выводы

Корпоративный сектор, в частности, крупные компании, все еще выступают в качестве важнейших структурных составляющих японской экономики, необходимых для достижения поставленных в рамках действующей инновационной политики целей.

¹⁴ <http://www.meti.go.jp/press/2016/11/20161130001/20161130001.html>

¹⁵ <https://jstore.jst.go.jp/aboutJstore.html>

¹⁶ <http://www.jst.go.jp/coi/>

Уже довольно продолжительное время японское правительство выделяет межсекторальное взаимодействие в качестве необходимого элемента и катализатора инновационного развития Японии. Предполагается, что взаимовыгодное сотрудничество академического и промышленного секторов должно способствовать развитию и внедрению новейших технологий, созданию инновационных продуктов и услуг. Отдельной важнейшей задачей, возлагаемой, в том числе, на межсекторальное взаимодействие, является поддержка развития малых и средних инновационных компаний, развивающихся в академическом секторе.

Ради привлечения корпоративного сектора и достижения поставленных целей правительство выработало комплекс мер, включающих налоговые льготы, субсидирование, льготное кредитование, финансирование стратегически важных ИР, и целый ряд других преференций.

Важнейшую роль в поддержании развития стартапов выполняет венчурный капитал. В последние годы правительство обращает все большее внимание на формирование благоприятной среды для развития венчурного бизнеса в Японии. В стране уже функционирует немалое количество как венчурных фондов, так и индивидуальных частных предпринимателей или бизнес-ангелов. Определенный вклад вносят и крупные корпорации, организуя собственные венчурные фонды поддержки перспективных проектов. Тем не менее, до сих пор эффективность их деятельности не соответствует поставленным задачам. Связано это, в том числе, с тем, что, как уже упоминалось, крупный корпоративный сектор полностью автономен с точки зрения проведения необходимых ИР, и практически не нуждается в разработках академического сектора. Таким образом, основная инициатива по созданию механизма венчурного финансирования исходит не от японского бизнес-сектора, а, в первую очередь, от государства. Последнему, судя по низким показателям развития венчурного бизнеса в стране, до сих пор не удалось создать эффективный механизм как стимулирования межсекторального взаимодействия, так и регулирования инновационной предпринимательской деятельности. Более того, создается впечатление, что правительственные эксперты недостаточно внимания уделяют анализу неудач и ошибок уже реализованных мер. Из-за этого происходит наложение новых мер, накладывающихся на предыдущие. Подобный подход никак не может способствовать выстраиванию прочной и стабильной структуры национального сектора венчурного бизнеса.

Регулирующая функция в развитии и поддержании партнерства между университетским и промышленным секторами принадлежит на данном этапе

государству, что, в свою очередь, также противоречит другой задаче действующей инновационной и промышленной политики, состоящей в дерегулировании и достижении автономного режима функционирования указанных акторов при минимальном вмешательстве государства.

В последнее время правительство применяет комплекс финансовых инструментов, состоящий в участии государства в инновационных проектах в качестве гаранта с целью разделения финансовых рисков. Можно предположить также, что государство осознает сложность доступа к источникам финансирования для стартапов. Особенно чувствительным моментом является поддержка проектов на ранних стадиях развития, в отличие от той же Силиконовой долины, которая является для японской стороны предметом повышенного внимания при выработке собственной системы поддержки межсекторального взаимодействия. Попытки же заимствования американского опыта венчурных механизмов пока не удается назвать успешными [9]. В результате наблюдается тенденция, при которой японские предприниматели ищут возможности сотрудничества с западными, в частности, американскими партнерами для дальнейшего развития собственного бизнеса в более гибкой и подготовленной для этого бизнес-среде вне Японии.

Очевидно, что выделенные сложности и препятствия в создании эффективной модели взаимодействия государства, академического и корпоративного сектора, и формировании эффективно функционирующего механизма венчурного финансирования на данном этапе лежат в плоскости решения проблем институционального характера. Можно предположить, что основное внимание японскому правительству следует сосредоточить на создании более гибкой системы кредитования стратегически важных МСП, укреплении системы защиты интеллектуальной собственности и механизма коммерциализации университетских объектов интеллектуальной собственности, предоставлении государственных гарантий на привлечение корпоративным сектором кредитных средств для проведения совместных с университетами целевых ИР и дальнейшего внедрения полученных результатов. Отдельное внимание следует также уделить развитию международного сотрудничества, предполагающего возможность стажировок для японских специалистов в области инновационного предпринимательства в западных компаниях и научных парках, с последующим их возвращением в страну для применения полученных знаний и навыков в развитии национального сектора венчурного финансирования. Стимулирующее и поддерживающее участие здесь также может осуществляться как со стороны государства, так и корпоративного сектора.

Описанные программы и инициативы, предпринимаемые правительством Японии как самостоятельно, так и в сотрудничестве с промышленным сектором, позволяют охарактеризовать японский венчурный сектор как очень молодую бизнес-среду, находящуюся на стадии формирования. В пользу результативности предпринимаемых усилий могут говорить отдельные ее элементы, которые постепенно начинают проступать из общей довольно хаотичной картины японского венчурного бизнеса. Однако активно поддерживаемая японским правительством парадигма «открытых инноваций», предполагающая тесное взаимодействие промышленного и академического секторов, упрощенный обмен технологиями и совместный доступ к разработкам, требуют выстраивания стабильно функционирующего механизма межсекторальной кооперации и проведения глубоких институциональных корректив.

Для России весьма полезен японский опыт налаживания межсекторального взаимодействия, поскольку наша страна на данном этапе испытывает схожие с Японией сложности в развитии сектора венчурного бизнеса, поддержке рискованных инновационных проектов на ранних стадиях разработок. Тем не менее, в Японии уже выработаны такие эффективные меры поддержки перехода к инновационной системе развития экономики, как, например, государственная поддержка экспорта отечественной наукоемкой продукции, налоговые льготы при увеличении расходов на ИР в целевых областях, ускоренная амортизация научного оборудования и проч. Отдельного внимания заслуживает налаженная система внедрения инновационных разработок в производство, что сопровождается, например, снижением налоговых ставок в отношении продукции, производимой с применением инноваций.

Можно сказать, что государство и корпоративный сектор в Японии фактически выступают как партнеры и равноправные участники единого процесса выработки и реализации инновационной политики страны. Тем не менее, существующие сложности, в частности, описанные в данной статье, указывают на необходимость пересмотра существующей институциональной структуры с целью обеспечения более стабильного и эффективного взаимодействия между государственным и частным сектором в Японии.

Список литературы

1. *Тацуно Ш.* Стратегия – технополисы: пер. с англ. В. Зотова, С. Семенцова; под ред. В. Данилова-Данильяна. М.: Прогресс, 1989. 344 с.
2. *Зайцев В.К.* Созидательное разрушение по-японски / Тихоокеанская Азия: экономические и политические последствия глобального финансового кризиса. М.: ИМЭМО РАН, 2010. С. 42–57.
3. *Леонтьева Е.Л.* Экономическая политика правительства Абэ Синдзо в условиях глобализации // Ежегодник Японии. 2016. Т. 45. С. 79–105. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27426781>
4. *Леонтьева Е.Л.* Экономика Японии в 2014 году: успехи и проблемы «абэномики» // Актуальные проблемы современной Японии. 2015. № 29. С. 71–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24928481>
5. *Чуфрин Г.И., Михеев В.В., Амиров В.Б., Андреева Н.В., Бергер Я.М., Борох О.Н., Гельбрас В.Г., Дворянкин П.А., Кунадзе Г.Ф., Леонтьева Е.Л., Ломанов А.В., Лузянин С.Г., Потапов М.А., Рамзес В.Б., Рябов А.В.* Китай и Япония: глобализация экономики, политика и интересы безопасности // Мировая экономика и международные отношения. 2007. № 8. С. 83–93. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9556319>
6. *Тимонина И.Л.* Стратегия инновационного развития Японии: на пути к четвертой промышленной революции // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2017. № 4. С. 128–142. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29782874>. DOI: 10.7868/S0869190817040136
7. *Варнавский В.Г.* Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски: Монография. М.: изд-во «Наука». 2005. 315 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19762479>
8. *Ito T., Kaneta T., Sundstrom S.* Does university entrepreneurship work in Japan? A comparison of industry-university research funding and technology transfer activities between the UK and Japan // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2016. No. 5. P. 8. DOI: 10.1186/s13731-016-0037-9
9. *Dasher R., Harada N., Hoshi T., Kushida E., Okazaki T.* Institutional Foundations for Innovation-Based Economic Growth. Report prepared for the National Institute for Research Advancement (NIRA), 2015. URL: http://www.nira.or.jp/pdf/e_1503report.pdf.
10. *Комияма Хироши.* «Новая стратегия роста Японии»: цели и задачи // Инновационные тренды. 2010. № 1. С. 18. URL: http://www.inop.ru/files/innovacionnie_trendi_ru_1.pdf
11. *Калятин В.О., Наумов В.Б., Никифорова Т.С.* Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций // Российский юридический журнал. 2011. № 1(76). С. 171–183. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16042455>
12. *Berkovitz J., Feldman M.* Entrepreneurial universities and technology transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development // The Journal of Technology Transfer. 2006. Vol. 31, Iss. 1. P. 175–188. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-005-5029-z>
13. *Cuplan R.* Open Innovation through Strategic Alliances. Approaches for Product, Technology, and Business Model Creation. NY, 2014. P. 253–275. DOI: <https://doi.org/10.1057/9781137394507>

14. *Hajime E.* Obstacles to emergence of high/new technology parks, ventures and clusters in Japan. 2005. Vol. 72(3). P. 359–373. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.08.008>
15. *Kondo M.* Policy Innovation in Science and Technology in Japan – from S&T Policy to Innovation Policy (in Japanese) // Journal of Science Policy and Research Management. 19(3/4):132-140.
16. *Motohashi K.* University–industry collaborations in Japan: the role of new technology-based firms in transforming the national innovation system // Research Policy. 2005. Vol. 34(5). P. 583–594. URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/respol/v34y2005i5p583-594.html>
17. *Motohashi K., Muramatsu Sh.* Examining the University Industry Collaboration Policy in Japan: Patent analysis. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.642.4827&rep=rep1&type=pdf>
18. *Nakagawa K., Takata M., Kato K., Matsuyuki T., Matsuhashi T.* A university–industry collaborative entrepreneurship education program as a trading zone: the case of Osaka university // Technology Innovation Management Review. 2017. № 7(6). P. 38–49. URL: <https://doaj.org/article/0cf4f95e49eb43efa851d4d766afe996>
19. *Abe H.* Trends in University’s IP Strategy and a Vision for the Future. Keynote lecture, 2015. URL: https://www.jst.go.jp/sicp/ws2015_most/presentation/keynotelecture1.pdf
20. 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium. National Research Council, 2009. URL: <http://www.nap.edu>
21. Abenomics’ ‘third arrow’ key to revitalising Japan’s economy. Press Release, OECD, 2015. URL: <http://www.oecd.org/newsroom/abenomics-third-arrow-key-to-revitalising-japans-economy.htm>
22. Achievements in three years of Abenomics, 2016. URL: <http://www5.cao.go.jp/keizai1/2016/achievements.pdf>
23. Industry-Academia Collaborations for Open Innovation in Japan: OECD’s latest survey as seen in cases from the United States and Europe. 2016. URL: <https://www.rieti.go.jp/en/events/bbl/16110101.html>
24. *Riney J.* Corporate venture capital is King in Japan, Techcrunch. 2015. URL: <https://techcrunch.com/2015/08/13/in-japan-corporate-venture-capital-is-king/>

Об авторе

Костюкова Коринна Сергеевна, младший научный сотрудник сектора инновационной политики, отдел науки и инноваций, сектор экономики науки и инноваций, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова Российской академии наук (117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23), Москва, Россия, kary27@mail.ru, korinnks@imemo.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Tatsuno Sh. The technopolis strategy: Japan, high technology, and the control of the twenty-first century. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Publ., 1986. 320 p. (Russ. ed.: Tatsuno, Sh. Strategiya – tekhnopolisy. Moscow: Progress Publ., 1989. 344 p.)
2. Zaitsev V.K. Creative destruction in Japanese / *Pacific Asia: The economic and political consequences of the global financial crisis*. Moscow: IMEIMO RAS, 2010. pp. 42–57 (in Russ.)
3. Leontieva E.L. The Economic Policy of Shinzo Abe Cabinet under Globalization. *Yearbook Japan*. 2016; 45:79–105 (in Russ.)
4. Leontieva E.L. A New Change in Economic Policy of Shinzo Abe Cabinet. A Search of Way Out. *Actual problems of modern Japan*. 2015; (29):71–84 (in Russ.)
5. Chufrin G.I., Mikheev V.V., Amirov V.B., Andreeva N.V., Berger Ya.M., Borokh O.N., Gelbras V.G., Dvoryankin P.A., Kunadze G.F., Leonteva E.L., Lomanov A.V., Luzyanin S.G., Potapov M.A., Ramzes V.B., Ryabov A.V. China and Japan: Globalization of Economy, Politics and Security Interests. *World economy and international relations*. 2007; (8):83–93 (in Russ.)
6. Timonina I.L. Japanese Strategy of Innovative Development: Towards the Fourth Industrial Revolution. *East. Afro-Asian societies: history and modernity*. 2017; (4):128–142. DOI: 10.7868/S0869190817040136 (in Russ.)
7. Varnavskiy V.G. Partnership of state and private sector. Forms, projects, risks. Monograph. Moscow: Science. 2005. 315 p. (in Russ.)
8. Ito T., Kaneta T., Sundstrom S. Does university entrepreneurship work in Japan? A comparison of industry–university research funding and technology transfer activities between the UK and Japan. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2016; 5:8. Available from: [doi:10.1186/s13731-016-0037-9](https://doi.org/10.1186/s13731-016-0037-9) (in Eng.)

9. Dasher R., Harada N., Hoshi T., Kushida E., Okazaki T. Institutional Foundations for Innovation-Based Economic Growth. Report prepared for the National Institute for Research Advancement (NIRA), 2015. Available from: http://www.nira.or.jp/pdf/e_1503report.pdf (in Eng.)
10. Komiyama Hiroshi. "New Growth Strategy of Japan": Goals and Objectives. *Innovative Trends*. 2010; (1):18 (in Russ.)
11. Kalyatin V., Naumov V., Nikiforova T. Europe, US and India Experience in innovation public support. *Russian Juridical Journal*. 2011; 1(76):171–183 (in Russ.)
12. Berkovitz J., Feldman M. Entrepreneurial universities and technology transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. *The Journal of Technology Transfer*. 2006; 31(1):175–188. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-005-5029-z> (in Eng.)
13. Cuplan R. Open Innovation through Strategic Alliances. Approaches for Product, Technology, and Business Model Creation. NY, 2014. pp. 253–275. Available from: <https://doi.org/10.1057/9781137394507> (in Eng.)
14. Hajime E. Obstacles to emergence of high/new technology parks, ventures and clusters in Japan. 2005; 72(3):359–373. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.08.008> (in Eng.)
15. Kondo M. Policy Innovation in Science and Technology in Japan – from S&T Policy to Innovation Policy (in Japanese). *Journal of Science Policy and Research Management*. 19(3/4):132–140 (in Eng.)
16. Motohashi K. University–industry collaborations in Japan: the role of new technology-based firms in transforming the national innovation system. *Research Policy*. 2005; 34(5):583–594. Available from: <https://ideas.repec.org/a/eee/respol/v34y2005i5p583-594.html> (in Eng.)
17. Motohashi K., Muramatsu Sh. Examining the University Industry Collaboration Policy in Japan: Patent analysys. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.642.4827&rep=rep1&type=pdf> (in Eng.)
18. Nakagawa K., Takata M., Kato K., Matsuyuki T., Matsuhashi T. A university–industry collaborative entrepreneurship education program as a trading zone: the case of Osaka university. *Technology Innovation Management Review*. 2017; 7(6):38–49. Available from: <https://doaj.org/article/0cf4f95e49eb43efa851d4d766afe996> (in Eng.)
19. Abe H. Trends in University's IP Strategy and a Vision for the Future. Keynote lecture, 2015. Available from: https://www.jst.go.jp/sicp/ws2015_most/presentation/keynotelecture1.pdf (in Eng.)
20. 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium. National Research Council, 2009. Available from: <http://www.nap.edu> (in Eng.)
21. Abenomics' 'third arrow' key to revitalising Japan's economy. Press Release, OECD, 2015. Available from: <http://www.oecd.org/newsroom/abenomics-third-arrow-key-to-revitalising-japans-economy.htm> (in Eng.)
22. Achievements in three years of Abenomics, 2016. Available from: <http://www5.cao.go.jp/keizai1/2016/achievements.pdf> (in Eng.)
23. Industry-Academia Collaborations for Open Innovation in Japan: OECD's latest survey as seen in cases from the United States and Europe. 2016. Available from: <https://www.rieti.go.jp/en/events/bbl/16110101.html> (in Eng.)
24. Riney J. Corporate venture capital is King in Japan, Techcrunch. 2015. Available from: <https://techcrunch.com/2015/08/13/in-japan-corporate-venture-capital-is-king/> (in Eng.)

About the author:

Korinna S. Kostyukova, Junior Researcher, Innovation Policy Sector, Department of Science and Innovation, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences (23, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997), Moscow, Russian Federation, kary27@mail.ru, korinnks@imemo.ru

The author read and approved the final version of the manuscript.