

Научная статья

УДК 338.242(510)

EDN MKPBCA

DOI 10.17150/2587-7445.2023.7(1).36-48



О создании технопарков в целях развития инновационного производства страны: опыт Китая

М.А. Балашова

Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

И.В. Цвигун

Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

М.Н. Юсупова

Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Дата поступления:

16.02.2023

Дата принятия к печати:

10.03.2023

Дата онлайн-размещения:

20.04.2023

Аннотация. В эпоху постиндустриальной, инновационной экономики неоспоримым фактом является то, что претендовать на позиции лидера может только субъект, активно вовлеченный в НИОКР. Только конкурентные преимущества, созданные на основе научных изысканий, позволяют стимулировать развитие отечественного инновационного производства, получать их генераторам максимальное количество полезностей. Последнее активнейшим образом подстегивает не столько рост теоретических исследований, сколько эмпирических, практических шагов к поиску новых форм сотрудничества субъектов экономики с наукой.

Одним из следствий коллаборации государства, науки и бизнеса стало появление в конце XX в. таких площадок как технопарки, огромную роль в функционировании которых сыграли и продолжают играть бизнес-инкубаторы и стартапы. Появившись на волне практической реализации, основанной фактически только на теориях инновационной экономики, человеческого и интеллектуальном капитале, огромное количество технопарков, в том числе и в России, не смогли выйти на высокие показатели деятельности. Политика по отношению к ним оказалась непоследовательной, законодательная база для их деятельности не была проработана.

В статье обосновывается значимость научных исследований, которые должны предварять реализацию практических шагов, на примере рассматриваемой сферы. В частности, ставится под сомнение универсальность предположения о том, что первичным в сотрудничестве государства, науки и бизнеса должен быть микроуровень экономики. На основе опыта создания технопарков в Китае, которому удалось выйти на первое место в мире по количеству соответствующих структур и добиться высокой результативности их деятельности, выносится предложение определять «ядро» технопарка в зависимости от уровня экономического развития страны, принятой макроэкономической модели, сложившимися научными школами, принятой системой образования, вовлеченностью отечественных производителей в процессы МРТ. Опыт Китая может быть полезен при создании технопарков в России.

Ключевые слова. Технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационная экономика, наука, Китай.

科学文章

关于创建科技园以促进国家创新生产的发展：中国的经验

M.A. Balashova贝加尔国立大学,
伊尔库茨克, 俄罗斯联邦**I.V. Tsvigun**贝加尔国立大学,
伊尔库茨克, 俄罗斯联邦**M.N. Yusupova**贝加尔国立大学,
伊尔库茨克, 俄罗斯联邦结稿日期: 2023年02月16日
出版日期: 2023年03月10日
网上出版日期: 2023年04月20日

摘要: 在后工业化、创新经济时代, 一个不可否认的事实是, 只有积极参与研发的实体才能称得上是领导者。只有在科学研究的基础上创造的竞争优势, 才能促进国内创新生产的发展, 并为其生产者提供最大的利益。后者积极鼓励的主要不是理论研究的增长, 而是为寻找经济实体和科学之间的新合作形式而采取的经验性、实际性步骤。

国家、科学和企业之间合作的结果之一是在二十世纪末科技园这种场所的出现, 在其运作中, 企业孵化器和初创企业过去和现在都发挥着巨大的作用。在实际实施的浪潮中出现后, 实际上只是基于创新经济、人力和知识资本的理论, 包括俄罗斯在内的大量科技园无法达到高业绩指标。对它们的政策是不一致的, 它们活动的法律框架也没有得到仔细研究。

本文通过有关领域的例子证明了科学研究的重要性, 而科学研究应该在实施实际步骤之前进行。特别是, 本文对政府、科学和企业之间合作的主要层次应该是微观经济这一假设的普遍性提出质疑。中国科技园的数量跃居世界首位, 并实现了其活动的高效率。在中国科技园建设经验的基础上, 提出了根据经济发展水平、采用的宏观经济模式、现有的学术流派、教育体系以及国内生产商在国际劳动分工过程中的参与确定科技园“核心”的建议。中国的经验对在俄罗斯建设科技园很有帮助。

关键词: 科技园, 企业孵化器, 创新经济, 科学, 中国。

Original article

On the Creation of Technology Parks in Order to Develop Innovative Production of the Countries: The Experience of China

M.A. BalashovaBaikal State University,
Irkutsk, Russian Federation**I.V. Tsvigun**Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation**M.N. Yusupova**Baikal State University,
Irkutsk, Russian FederationReceived: 2023 February 16
Accepted: 2023 March 10
Available online: 2023 April 20

Abstract. In the new post-industrial, innovative economy, an indisputable fact is that only a subject actively engaged in R&D can claim the position of leader. Only competitive advantages created based on scientific research contribute to stimulating the development of domestic innovative production, and their generators receive the maximum amount of useful substances. The last most active way is not so much the growth of scientific research, but search for empirical and practical steps towards new forms of cooperation between economic entities from a scientific point of view.

One of the consequences of the collaboration of the state, science and business was the emergence at the end of the twentieth century. such sites as technoparks, in the functioning of which business incubators and startups have played and continue to play a huge role. Appearing on the wave of practical implementation, based in fact only on theories of innovative economy, human and intellectual capital, a huge number of technology parks, including in Russia, could not achieve high performance indicators. The policy towards them turned out to be inconsistent, the legislative base for their activities was not worked out.

The article considers the importance of scientific research, which should precede the implementation of practical steps, using the example of the area under consideration. In particular, the universality of the assumption that the micro-level of the economy should be primary in cooperation between the state, science and business is called into question.

Based on the experience of creating technoparks in China, which managed to take the first place in the world in terms of the number of relevant structures and achieve high performance of their activities, the study attempted to determine the "core" of the technopark. It can depend on the level of economic development of the country, the adopted macroeconomic model, the established scientific schools adopted by the education system, and the involvement of domestic manufacturers in the processes of MRI. The experience of China can be useful in creating technology parks in Russia.

Keywords. Technoparks, business incubators, innovative economy, science, China.

К настоящему моменту времени аксиомой является то, что лидером в современной мировой экономике может быть субъект, специализирующийся на производстве сложной, инновационной, наукоемкой, высокотехнологичной продукции. Насколько бы не были успешными в разные периоды времени попытки стран собирать монопольную ренту исключительно от добывающего сектора, они оказываются краткосрочными и не могут выступать в качестве стратегического конкурентного преимущества национальной экономики (табл. 1). Это касается не только богатых углеводородами стран, таких как Венесуэла, Саудовская Аравия, Иран, Ирак, Катар, Кувейт и др., но и стран, в изобилии наделенных природой рудами цветных и черных металлов, углем (Китай, Индия, Индонезия и др.), алмазами (Ботсвана, Конго, ЮАР и др.), золотом и другими факторами производства.

Если бы запасы природных ресурсов автоматически гарантировали стране высокий уровень развития, то Россия стала бы в мировой экономике безусловным лидером. На конец 2021 г. их общий объем в стране оценивался в 75 трлн долл., в то время как у США только в 45 трлн долл., а в Австралии — в 19,9 трлн долл.¹. В частности, по данным государственного доклада «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов РФ в 2020 году», мы сохраняем за собой ведущие места в мире в таких ресурсных секторах, как:

- 1 место по запасам и производству алмазов (обходя Ботсвану, Канаду, Конго, ЮАР и др.);
- 1 место по запасам и 2 место по добыче природного газа (обгоняя Иран, Катар, Туркмению, США и др.);

¹ ГеографИшка.ru : офиц. сайт. URL: <https://geografishka.ru/10-stran-s-naibolshim-zapasom-prirodnih-resursov/>.

Таблица 1

Сравнение уровня экономического развития ряда стран, относительно богатых и бедных полезными ископаемыми*

Страна	Объем запасов ресурсов						Уровень жизни, ППС, долл.	Индекс человеческого развития
	Нефть, млрд барр	Газ, трлн куб. м	Бокситы, млн т	Железная руда, млрд т	Уголь, млрд т	Все природные ресурсы, трлн, долл		
Венесуэла	303,6	5,7	320,0	–	0,5	14,3	5 381	0,691
Саудовская Аравия	261,6	15,9	–	–	–	34,4	49 386	0,875
Иран	208,6	34,0	22,0	–	–	27,3	16 908	0,774
Ирак	145,0	3,7	–	–	–	15,9	10 702	0,686
РФ	80,0	47,8	200,0	22,3	160,4	75,0	30 850	0,822
Ливия	48,4	1,5	–	–	–	–	16 848	0,718
США	44,5	13,2	20,0	10,0	250,0	45,0	69 231	0,921
Нигерия	36,9	5,7	–	–	–	–	5 459	0,535
Норвегия	8,8	1,6	–	–	–	–	70 825	0,961
Канада	5,0	2,1	–	12,0	6,6	33,2	52 985	0,936
Великобритания	2,7	0,2	–	–	0,2	–	50 388	0,929

* Составлена авторами по данным: [Медиа об инвестициях и финансах // Открытый журнал : офиц. сайт. URL: <https://journal.open-broker.ru/research/rossiya-na-mirovom-rynke-syrya/>; ГеографИшка.ru : офиц. сайт. URL: <https://geografishka.ru/10-stran-s-naibolshim-zapasom-prirodnih-resursov/>; Svspb.net. : офиц. сайт. URL: <https://svspb.net/danmark/vvp-stran-na-dushu-naselenija.php>.]

– 1 место по запасам и 3 место по производству золота (после нас следуют Китай, Австралия, США, Канада и др.);

– 2 место по добыче и 6 место по запасам нефти (наряду с такими безусловными лидерами, как Венесуэла, Саудовская Аравия, Канада, Иран, Ирак);

– 4 место по запасам и 6 место по добыче угля (вместе с такими странами как Китай, Индия, Индонезия, США, Австралия)².

Как свидетельствуют теория и практика, не сравнительные преимущества — данные экономическому субъекту от природы, а конкурентные преимущества, созданные на базе научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), способствуют приращению субъектам максимального количества полезностей.

Особая значимость науки была неоспоримой всегда, когда она открывала для человека новые знания в философии и математике, а затем и в других науках; способствовала созданию новых сфер деятельности; меняла отраслевую структуру национальных хозяйств, в силу развернувшихся промышленных революций и др.

Если раньше вклад науки в национальное развитие можно было оценить в большей степени в категории «количество», то практика XX–XXI вв. свидетельствует о стремлении к оценке посредством анализа качественных показателей.

В частности, абсолютно во всех странах мира сегодня представлена одна и та же отраслевая структура валового внутреннего продукта (ВВП). Ее пропорции примерно сопоставимы и трансформироваться существенно уже не будут:

– в развитых странах на долю сельского хозяйства приходится примерно 1,5–2 %, промышленность — 15–18 %, сферу услуг — до 80 % ВВП;

– в развивающихся странах соответствующее соотношение колеблется в диапазоне: 4–8 %; 40–50 %; 30–50 % ВВП соответственно.

Однако, как между развитыми и развивающимися странами, так и внутри соответствующих групп отмечается колоссальная неравномерность экономического развития. Причин этому масса: природно-климатические условия; географическое положение; площадь; численность населения; емкость экономики; наличие/отсутствие ресурсной базы; принятая макроэкономическая модель развития (неолиберальная, социально-рыночная, восточно-азиатская) и эволюционный путь ее формирования; участие в процессах международного

разделения труда (МРТ); вовлеченность и гибкость реакции на изменения во внешней среде (учет тенденций развития мировой экономики) и, самое главное — уровень образованности нации, объемы и качество проводимых в стране НИОКР, возможность их быстрой материализации. Последний критерий еще в середине XX в. вывел для стран Запада на повестку дня вопрос о поиске эффективных форм сотрудничества науки, государства и производства. В результате на практике стали появляться такие новые площадки как бизнес-инкубаторы и технопарки [1; 2].

Следует отметить, что, в целом, по инновационной экономике, в основе которой лежит наука и, соответственно, такие категории как человеческий и интеллектуальный капиталы, к настоящему моменту времени накоплен достаточно обширный научный задел. Так, признанными исследователями первого считаются Т. Шульц, Г. Беккер, Б. Вейсброд, Д. Минцер, Л. Туроу, У. Боуэн, М. Блауг, Э. Денисон, С. Дейзи, Р. Солоу, Дж. Кендрик, С. Кузнец, С. Фабрикант, Р. Лукас и др. К российским авторам, посвятившим свои научные работы проблеме человеческого капитала, заслуженно относят: В.И. Басова, В.С. Гойло, А.И. Добрынина, С.А. Дятлова, Р.И. Капелюшникову, В.П. Корчагина, С.А. Курганского и др. В свою очередь, в развитие категории «интеллектуальный капитал» в свое время большой вклад внесли Дж. Гэлбрэйт, Т. Стюарт, Л. Эдвинссон, Л. Прусак, С. Алберт, К. Бредли и др. [3]. Научные изыскания по соответствующим направлениям продолжают. К настоящему моменту времени исследователи четко определились с видами, формами, факторами и условиями становления и приумножения соответствующих капиталов, их результативностью (положительными и отрицательными последствиями учета/недоучета их значимости) и способами оценки. Научные выводы существенным образом влияют на практику формирования этих базисных категорий общества инновационного типа, существенным образом стимулируя его развитие.

Важным в данном контексте является тот факт, что именно научные изыскания по соответствующему направлению выступили в качестве триггера становления инновационной экономики, чего нельзя в полной мере сказать о коллаборации науки, государства и бизнеса [4, с. 117]. В этом случае первичной стала практика, за которой с определенным временным лагом последовала наука, что в российских условиях, привело к тому, что долгое время политика по отношению к технопаркам была непоследовательной, законодательная база для их

² Медиа об инвестициях и финансах // Открытый журнал : офиц. сайт. URL: <https://journal.open-broker.ru/research/rossiya-na-mirovom-rynke-syrya/>.

деятельности отсутствовала, и результаты, соответственно, не были значимыми [5; 6].

В настоящий момент времени уже появился ряд работ по сущности, условиям создания, факторам развития, видам, типам (университетские, региональные отраслевые, индустриального типа, сетевые, на базе наукоградов) [7; 8], возможным моделям (американская, японская, китайская, смешанная/европейская) [9] таких форм сотрудничества как бизнес-инкубаторы и технопарки, чью деятельность активнейшим образом стимулируют стартапы (табл. 2). Однако, единого, универсального теоретического подхода к формированию форм сотрудничества не сложилось.

Так, для специалистов, представляющих развитые экономики знаний, в качестве «ядра» соответствующих форм сотрудничества выступает

не государство, а бизнес в лице предпринимателя [11]. Именно субъект микроэкономики становится в обществе инновационного типа главным триггером экономического и научно-технического развития национальной экономики. За государством закрепляются институциональные функции, за наукой — технические.

Для развивающихся стран, по мнению авторов статьи, этот подход не может быть уместен. Исходя из уровня развития их экономик, сложившейся специализации в процессах МРТ, успех сотрудничества на соответствующих площадках должен в равнозначной степени быть поставлен в зависимость, в первую очередь, от государства и науки, и только во вторую — от предпринимателя. Это должно касаться всех выделяемых к настоящему моменту времени видов и типов технопар-

Таблица 2

Определение и характеристики стартапов апов, бизнес-инкубаторов и технопарков*

Структуры	Определение	Характеристики	Авторы подхода	
Стартап	Временная организация, созданная с целью поиска новой бизнес-модели	Быстрый рост при котором возможно последующее расширение масштабов деятельности до мировых рынков, развитие компании до крупной корпорации	Официальный сайт Совкомбанка	
		Новизна и уникальность идеи		
		Высокая рискованность	Бондаренко Т.Г.	
		Наличие потенциала		
		Получение прибыли в кратчайшие сроки при минимальном стартовом капитале		
Семейный бизнес и др.				
Бизнес-инкубатор	Организация, созданная для поддержки предпринимателей на ранней стадии их деятельности — стадии, при которой срок деятельности субъекта малого предпринимательства с момента государственной регистрации до момента подачи заявки на участие в конкурсе на предоставление в аренду помещений и оказание услуг бизнес-инкубатором не превышает 3 и 5 лет для бизнес-инкубаторов, осуществляющих поддержку крестьянских (фермерских) хозяйств, ... а также физических лиц, применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход», осуществляющая такую поддержку путем предоставления в аренду помещений и оказания услуг, необходимых для ведения предпринимательской деятельности, в том числе консультационных, бухгалтерских и юридических услуг, а также проведения образовательных тренингов и семинаров		Министерство экономического развития РФ, Приказ Минэкономразвития России от 14.03.2019 г. № 125 (ред. от 23.11.2021)	
		Структура, формирующая оптимальные благоприятные условия для создания и развития малых инновационных субъектов хозяйствования, которые реализуют оригинальные инновационные научно-технические идеи; – механизм практической поддержки старт-ап проектов от момента зарождения идеи до ее реализации и коммерциализации		Сизова Ю.С.
		Объект недвижимости, предназначенный для поддержки начинающих предпринимателей в сферах деятельности, имеющих социально-экономическую значимость и приоритет	Наличие возможности сдавать в аренду помещения и оказывать необходимые для ведения предпринимательской деятельности услуги	Чекалдин А.М., Капранова Л.Д., Придворная А.Б.
Наличие оборудования, необходимого для начинающих малых предприятий	Волков И.В., Тогашов Д.А.			
		Доступ к кредитованию и обучению начинающих предпринимателей		

Окончание табл. 2

Структуры	Определение	Характеристики	Авторы подхода
Технопарк	Целостный интегрированный комплекс, консолидирующий процессы инновационной деятельности: от фундаментальных научных исследований, опытного производства вплоть до реализации новой продукции	Наличие статуса юридического лица	Сизова Ю.С., Танеева Е.Ш., Кривошеева Т.М.
		Владение и наличие в управлении недвижимости	
		Наличие среди учредителей высших учебных заведений	
		Наличие в составе управления группы менеджеров, работающих на постоянной основе	
		Наличие механизма взаимодействия ученых, преподавателей, студентов с научными центрами, промышленными предприятиями и федеральными властями	
Технопарк	Управляемый управляющей компанией комплекс объектов технологической, коммунальной и транспортной инфраструктуры, обеспечивающий полный цикл услуг по размещению его резидентов	Наличие бизнес инкубатора, в котором поддерживаются малые инновационные формы	Черкасова Е.Т., Ильинская Ю.И.
		Наличие сервисных фирм и др.	
Технопарк	Точка роста инновационного производства, нацеленного на рост благосостояния региона через создание площадок для разработки и вывода на рынок новых высокотехнологичных продуктов	Возможность объединения академической науки, исследовательских и промышленных комплексов, бизнеса (в том числе стартапов), инвестиционных компаний и государства	Каленов О.В.
		Доступ к необходимой инфраструктуре и услугам	
		Наличие статуса особой экономической зоны, влекущий за собой льготное налогообложение и другие преференции для резидентов	

* Составлена авторами по данным: [Совкомбанк : офиц. сайт. URL: https://sovcombank.ru/blog/biznesu/chto-takoe-startap-prostim-slovami?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F; 1; 10; 11; 12; 13; 14; 15].

ков. Только на базе созданных заблаговременно оптимальных институциональных и технических условий предприниматели получают возможность быстро материализовывать новые, уникальные идеи, подстегивая процесс вхождения страны в постиндустриальное общество инновационного типа.

Этот вывод, в частности, подтверждает опыт Китая по созданию на территории страны успешных технопарков.

Как и по ряду других направлений научно-технического развития, КНР удалось, благодаря продуманной политике, не просто войти в число стран, предоставляющих предпринимателям возможности по созданию на их территории новой, уникальной продукции при активной поддержке государства и науки, но и стать лидером по количеству технопарков (рис), выйти на высокие результаты их деятельности (табл. 3).

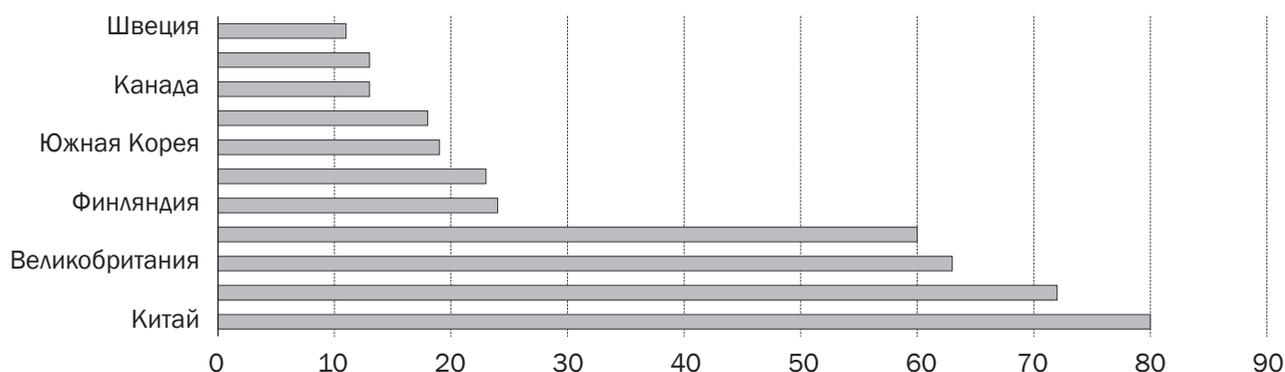
Согласно статистике, страной происхождения соответствующих структур считаются США (табл. 4), а автором термина «технопарк» — про-

фессор Стэнфордского университета Ф. Терман. Именно с этой страны начался в 1951 г. период активнейшего создания технопарков в мире. В 1960-х гг. соответствующие структуры появляются в Европе, в 1970-х гг. — в Японии, спустя десятилетие — в Китае и в 1990-е гг. — в России.

По данным Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), в 2018 г. в мире функционировали 534 технопарка, из которых 169 находились в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Около 15 % всех технопарков мира было сосредоточено в Китае, в США — 13,5 %, в Великобритании 11,8 %, во Франции — 11,3 %³.

Для исследователей и практиков представляет безусловный интерес опыт Китая по созданию соответствующих структур и нахождения ответа на вопрос: «Как этой стране, до сих пор не сформир-

³ Unescap : офиц. сайт. URL: <https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/114/ESCAP-2019-MN-Establishing-science-and-technology-parks.pdf?sequence=1..>



Количество технопарков по странам, 2018 г.*

* Составлен авторами по данным: Unescap : офиц. сайт. URL: <https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/114/ESCAP-2019-MN-Establishing-science-and-technology-parks.pdf?sequence=1>.

Таблица 3

Сравнение ряда показателей результативности деятельности технопарков в США, Китае и России, динамика за 2007–2021 гг.*

Показатель	США			КНР			РФ		
	2007	2010	2021	2007	2010	2021	2007	2010	2021
Экспорт, млрд долл	1162	1278	1753	1220	1577	3362	352	397	492
Экспорт, %	8,68	8,5	8,38	9,11	10,5	15,98	2,63	2,64	2,34
Импорт, млрд долл.	2017	1968	2933	956	1396	2684	200	229	293
Импорт, %	14,66	12,99	13,37	6,95	9,21	12,58	1,45	1,51	1,37
Экспорт высокотехнологической продукции, млрд долл.	240,506	166,039	169,217	342,573	474,347	942,314	4,321	5,263	10,553
Экспорт высокотехнологической продукции, %	20,69	12,99	9,65	28,08	30,08	28,03	1,23	1,33	2,14
Индекс инноваций	–	56,6	61,3	–	46,4	54,8	–	35,9	36,6
Национальные патентные заявки, всего	–	542 815	591 473	–	652 777	1 585 663	–	44 684	31 409
резидентов		268 782	262 244		535 313	1 426 644		29 174	20 001
нерезидентов		274 033	329 229		117 464	159 019		15 510	11 408
Национальные патентные гранты, всего	–	253 155	327 307	–	217 105	695 946	–	33 036	23 992
резидентов		121 026	149 538		143 808	584 891		22 637	15 342
нерезидентов		132 129	177 769		73 297	111 055		10 399	8 650
Действующие патенты, тыс. шт	–	2 239,2	3 327,5	–	875,385	3 596,9	–	181,5	264,5

* Составлена авторами по данным: [Trendeconomy. ru : офиц. сайт. URL: https://trendeconomy.ru/data/commodity_h2/TOTAL; ООН : офиц. сайт. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/high_tech_exports/; WIPO : URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf; WIPO : офиц. сайт. URL: https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/].

ровавшей общество постиндустриального типа, удалось в кратчайшие сроки создать эффективные площадки по генерации сложной инновационной продукции, грамотно организовать процесс сотрудничества государства, науки и бизнеса?»

Как уже было отмечено выше, первые технопарки появились в Китае в 1980-х гг. Основу их создания обеспечила реализация правительственной программы экономических преобразований «Факел», представлявшая

собой план развития науки и высокотехнологической промышленности в стране⁴. В последующем в рамках пятилетних планов Китай стал использовать промышленные зоны и технопарки для содействия экономическому подъему государства.

Огромную роль в успехе соответствующих реформ сыграли:

⁴ Центральное Правительство КНР : офиц. сайт. URL: http://www.gov.cn/gzdt/2008-07/21/content_1051024.htm.

– разработка четкой директивы центрального правительства, согласно которой, Китай, стал создавать технопарки точно — в крупных восточных прибрежных мегаполисах, которые заблаговременно были оснащены многими элементами, необходимыми для успешного функционирования технопарков: инфраструктурой, институтами, доступом к крупным морским портам;

– координация действий центрального и провинциальных правительств по выбору специализированных экспортно-ориентированных отраслей для технопарков. Ими стали информационно-коммуникационные технологии, электроника и высокотехнологичное производство⁵;

– существенное увеличение расходов на НИОКР, как в целом (табл. 5), так и со стороны бизнеса, при сохранении значимой доли государства (табл. 6);

⁵ Unescap : офиц. сайт. URL: <https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/114/ESCAP-2019-MN-Establishing-science-and-technology-parks.pdf?sequence=1>.

– применение политики льготного налогообложения.

В настоящее время самый крупный технопарк Китая располагается в столице (табл. 7). Он, как и большинство других крупнейших технопарков, сохраняет определенную при создании в 1988 г. государством направленность развития — специализируется на информационных технологиях. В его составе порядка 14 тыс. компаний, приносящих доход более 2,4 трлн юаней.

Анализ деятельности других крупнейших технопарков страны свидетельствует о том, что принятая политика государства по созданию соответствующих структур, спустя десятилетия, на практике подтвердила свою эффективность. Почти все созданные в начале 1990-х гг. площадки успешно развиваются, стимулируя отечественное инновационное производство, чего нельзя сказать абсолютно обо всех других странах, имеющих опыт создания аналогичных структур.

Таблица 4

Первые технопарки в различных странах мира*

Год создания	Название	Страна
1951	Научный парк Стэнфордского университета	США
1959	Северокаролинский треугольный парк	
1960-е	София Антиполис	Франция
1960-е	Кремниевая топь	Великобритания
1973	Кембриджский научный парк	
1960-е	Ульм-Даймлер-Бенц	Германия
1754	Адлерсхоф	
1970-е	Цукуба	Япония
1994	YRP	
1988	Чжунгуаньцунь («китайская Кремниевая долина»)	КНР
1991	Чжанцзян	
1990-е	Томский научно-технологический парк	РФ
2010	Сколково	

* Составлена авторами по данным: [Unescap : офиц. сайт. URL: <https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/114/ESCAP-2019-MN-Establishing-science-and-technology-parks.pdf?sequence=1>].

Таблица 5

Страны-лидеры по объему инвестиций в НИОКР, млн долл. США, 2014–2020 гг.*

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
США	477 003	507 401	533 465	565 929	618 531	678 603	720 880
Китай	346 266	366 080	393 015	420 815	465 287	526 183	583 755
Япония	169 554	168 514	160 269	166 621	172 036	172 137	174 065
Германия	109 563	114 098	122 472	133 668	142 320	146 486	144 353
Южная Корея	73 099	76 922	80 816	90 290	100 283	102 989	112 868
Франция	60 585	61 629	63 651	65 593	68 653	72 330	–
Индия	47 574	49 624	51 811	55 126	58 721	58 691	–
Великобритания	43 811	45 665	48 106	51 029	53 137	51 702	–
Россия	40 360	38 818	39 013	42 426	41 896	45 686	47 954
Бразилия	40 518	40 447	37 133	33 011	36 315	38 000	–

* Составлена авторами по данным: [ЮНЕСКО : офиц. сайт. URL: <http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/#!lang=en>; ОЭСР : офиц. сайт. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=83689>].

Таблица 6

Структура источников финансирования НИОКР в ряде стран мира, %, 2011 г., 2019 г.*

Страна	Доля секторов в финансировании затрат на НИОКР							
	Бизнес		Государство		Сектор высшего образования (университеты)		Частный некоммерческий сектор	
	2011	2019	2011	2019	2011	2019	2011	2019
США	72,01	74,92	16,03	9,55	4,59	11,52	7,37	4,01
Китай	75,77	76,42	16,33	15,47	7,9	8,11	–	–
Япония	76,96	79,15	8,38	7,81	13,21	11,69	1,45	1,35
Германия	67,59	68,92	14,52	13,65	17,89	17,43	–	–
Южная Корея	76,53	80,3	11,73	9,99	10,09	8,28	1,65	1,43
Франция	63,95	65,92	13,85	12,33	20,95	20,11	1,25	1,64
Великобритания	63,58	67,36	8,58	6,91	26,03	23,54	1,81	2,19
Россия	60,95	60,66	29,84	28,29	9,03	10,62	0,18	0,43

* Составлена авторами по данным: [ОЭСР : офиц. сайт. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=83689>].

Таблица 7

Крупнейшие технопарки КНР, 2022 г.*

Название, год создания	Специализация	Характеристики
Чжунгуань-цунь («китайская Кремниевая долина»), 1988 г.	Цифровые технологии, оптоэлектроника, биомедицина, энергетика, медицинское оборудование, охрана окружающей среды	Количество компаний: 14 000. Доход компаний: 2,4 трлн юаней. Инфраструктура: 41 высшее учебное заведение (включая Пекинский государственный университет и Цинхуа), 206 национальных (муниципальных) научно-исследовательских институтов, представленных институтами, входящими в состав Китайской академии наук и Китайской инженерной академии; 67 национальных лабораторий, 27 национальных центров инженерных исследований и 28 национальных центров инженерных технологических исследований; 26 университетских научно-технологических парков и 34 предпринимательских парка для иностранных студентов
Чжанцзян, 1991 г.	Цифровые технологии, оптоэлектроника, биомедицина	Количество компаний: 23 000 Доход компаний: 2,079 млрд юаней. Инфраструктура: 9 высших учебных заведений, 168 аккредитованных научно-исследовательских учреждений (в том числе 10 на национальном уровне, 21 на муниципальном уровне и 137 на районном уровне) и 42 платформы общественных услуг.
Шэньчжэньский высокотехнологичный промышленный парк, 1991 г.	Цифровые технологии, оптоэлектроника, биомедицина	Доход: 228,384 млрд юаней. Количество международных патентных заявок, поданных в международную патентную систему (PCT): 12 420. Инфраструктура: 5 450 национальных высокотехнологичных предприятий, 970 предприятий с годовой стоимостью продукции более 100 млн юаней, а также 185 отечественных и зарубежных предприятий, зарегистрированных на бирже.
Сучжоуский высокотехнологичный промышленный парк, 1994 г.	Цифровые технологии, машиностроение, биомедицина, искусственный интеллект, нанотехнологии	Общая стоимость промышленной продукции: 634,553 млрд юаней. Показатели: валовой региональный продукт парка: 333,03 млрд юаней, инвестиции в основной капитал — 47,98 млрд юаней, общий объем импорта и экспорта — 111,97 млрд дол. США, фактическое использование иностранных инвестиций — 1,97 млрд дол. США; общий объем розничных продаж социальных потребительских товаров — 110,27 млрд юаней. Общий объем розничных продаж потребительских товаров составил 110,27 млрд юаней. Инфраструктура: Более 4 500 предприятий с иностранными инвестициями из 96 стран, включая 166 инвестиционных проектов 101 компании из списка Fortune 500
Гуанчжоуский высокотехнологичный промышленный парк, 1991 г.	Цифровые технологии, биомедицина	Доход: 143 млрд юаней (2021 г.). Стоимость промышленной продукции: 60,2 млрд юаней. Инфраструктура: 200 000 участников рынка и более 4 200 многонациональных предприятий, включая 207 инвестиционных проектов компаний из списка Fortune 500

Окончание табл. 7

Название, год создания	Специализация	Характеристики
Дунху, 1991г.	Оптоэлектронные технологии, биомедицина, оборудование	Инфраструктура: 42 колледжа и университета, 56 национальных и провинциальных научно-исследовательских институтов, 66 академиков, более 300 000 специалистов и техников и более 800 000 студентов университета
Чэндуский высокотехнологичный промышленный парк, 1991 г.	Информационные технологии, биомедицина, оборудование	Внешнеторговый импорт и экспорт: более 500 млрд юаней. Инфраструктура: 130 предприятий из Fortune 500, более 170 000 предприятий, включая 2 705 сертифицированных высокотехнологичных предприятий
Сианьский высокотехнологичный промышленный парк, 1991 г.	Интеллектуальные терминалы, полупроводники, оборудование	Показатели: общая стоимость промышленной продукции — 245,985 млрд юаней. Инфраструктура: 49 научно-исследовательских институтов, 311 научно-исследовательских платформ, таких как ключевые лаборатории, центры инженерных технологий и инновационные центры предприятий, 186 новых научно-исследовательских учреждений, а ряд лидеров отрасли, таких как Huawei и ZTE, разместили крупнейшие научно-исследовательские центры в Китае. Создано 10 513 инкубированных предприятий, 2 704 высокотехнологичных предприятия и 2 434 малых и средних предприятий в области науки и техники
Ханчжоуский высокотехнологичный промышленный парк, 1991 г.	Информационные технологии, «жизнь и здоровье», энергосбережение, охрана окружающей среды	Показатели: добавленная стоимость основной отрасли цифровой экономики — 159,62 млрд юаней, количество патентов на изобретения на 10 000 чел. — 390,72 награды от Китайской патентной премии, 16 национальных премий за научно-технический прогресс и 7 национальных премий за технические изобретения; общее количество субъектов рынка — 90 000, количество действующих национальных предприятий высокого уровня — 1 928
Хэфэйский высокотехнологичный промышленный парк, 1991 г.	Бытовая техника, автомобилестроение, цифровые технологии	Показатели: создано 2000 национальных высокотехнологичных предприятий, 711 быстрорастущих предприятий. Инфраструктура: 22 краудсорсинговые площадки и инкубаторы национального уровня, более 200 различных инвестиционных фондов с капиталом свыше 280 млрд юаней. более 600 импортных и экспортных предприятий, более 300 предприятий с иностранным финансированием и 27 из списка Fortune 500.

* Составлена авторами по данным: [Китайская финансовая медиагруппа First Financial : офиц. сайт. URL: <https://www.yicai.com/news/101505545.html>].

Основываясь на аналитике, авторы статьи берут на себя смелость утверждать, что сохранение за государством главенствующей роли и примат науки над бизнесом в контексте создания технопарков, по крайней мере, развивающимся странам, в том числе и России, следует признать в качестве базы создания соответствующих отечественных структур [16, с. 485; 17, с. 52; 18]. Важной является приверженность огромного количества стран социально-рыночной макроэкономической модели, в которой за государством сохраняется главенствующая роль, в отличие от неолиберального подхода, при котором степень внутри- и внешнеэкономической либерализации максимальна. Также важно, что формат государственно-частного партнерства в мировой экономике до сих пор до конца еще не изучен и требует дальнейших

исследований в связи с наличием огромного количества «узких мест» [19].

В рамках продолжения научных исследований по соответствующему направлению, необходимо признать факт отсутствия в настоящее время комплексного подхода к созданию эффективных форм коллаборации государства, науки и бизнеса в странах с разным уровнем экономического развития, альтернативными макроэкономическими моделями, научными школами и системами образования, в разной степени вовлеченных в процессы МРТ.

По мнению авторов, определение движущей силы технопарков должно лечь в основу разработки соответствующего подхода. В развитых странах с неолиберальной макроэкономической моделью; сложившимися научными школами; ВУЗами, построенными по классическому типу;

чи отечественные производители специализируются на производстве сложной наукоемкой продукции, в качестве ядра технопарков может трактоваться бизнес. В развивающихся странах с социально-рыночной моделью хозяйствования; реформируемыми или только формируемыми научными школами; ВУЗаами, в большинстве своем являющимися профильными; монокультурной экономикой индустриального и/или аграрно-индустриального типа; специализирующихся в процессах МРТ на производстве продукции с низкой степенью передела, ядром отечественных технопарков должны стать государство и наука.

Данное предложение авторов статьи никак не умаляет выделенные исследователями стран-

вые/региональные модели технопарков. Речь идет о том, что создание соответствующих структур не должно базироваться исключительно на простом и механическом заимствовании накопленного практического опыта различных стран мира.

Создавая структуры, от которых в огромной степени будет зависеть возможность трансформации всей национальной экономики, ее переход к инновационному типу производства, необходимо иметь четкую и понятную программу действий, которая учитывает все характеристики, участвующих в создании технопарков субъектов, а не только успешные примеры других игроков, которые зачастую в силу иного потенциала могут и играют совершенно по другим правилам.

Список использованной литературы

1. Черкасова Е.Т. Формирование технопарков как способ активизации инновационного развития экономики РФ / Е.Т. Черкасова, Ю.И. Ильинская. — EDN ZIFJKH // Экономика знаний: теория и практика. — 2017. — № 1. — С. 72–84.
2. Кочиева А.К. Активизация деятельности технопарков как фактор инновационного развития экономики регионов / А.К. Кочиева, Л.В. Лысак. — DOI 10.24891/re.15.4.729. — EDN YJMIKB // Региональная экономика: теория и практика. — 2017. — Т. 15, № 4. — С. 729–741.
3. Балашова М.А. Информационная составляющая национальной конкурентоспособности / М.А. Балашова. — Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2014. — 244 с. — EDN TGHJRV.
4. Ульянычев М.А. Понятие и социально-экономическая сущность технопарков / М.А. Ульянычев. — EDN YNPXRZ // Вестник науки и образования — 2018. — № 15. — С. 115–118.
5. Смирнова В.Г. Технопарк как один из драйверов технологического развития в условиях пандемии / В.Г. Смирнова, Ж.К. Базиян. — DOI 10.18334/ecsec.4.4.113507. — EDN DCRLFC // Экономическая безопасность. — 2021. — Т. 4, № 4. — С. 1019–1030.
6. Шапошникова А.И. Технопарк как элемент развития инновационной деятельности / А.И. Шапошникова, Е.В. Вяземцева, И.А. Аленин. — DOI 10.17816/2074-0530-67201 // Известия МГТУ «МАМИ». — 2015. — Т. 9, № 4–5. — С. 131–135.
7. Чистякова О.В. Роль технопарков в развитии инновационной инфраструктуры регионов / О.В. Чистякова. — EDN MNIIRL // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2010. — № 3. — С. 103–106.
8. Таурменский В.В. Университеты и технопарковые структуры: межстрановой анализ опыта взаимодействия / В.В. Таурменский, Ю.Б. Кострова, О.Ю. Шибаршина. — DOI 10.24151/2409-1073-2019-2-117-124. — EDN WNWGZE // Экономические и социально-гуманитарные исследования — 2019. — № 2. — С. 117–124.
9. Иванова О.Е. Критический анализ зарубежного опыта создания технопарковых структур / О.Е. Иванова. — EDN YQGTGJ // Вестник НГИЭИ — 2018. — № 2. — С. 97–110.
10. Бондаренко Т.Г. Стартапы в России: актуальные вопросы развития / Т.Г. Бондаренко, Е.А. Исаева. — DOI 10.15862/83EVN515. — EDN VJKOVJ // Науковедение. — 2015. — Т. 7, № 5. — С. 13.
11. Сизова Ю.С. Интеграция технопарков и бизнес-инкубаторов в теорию «тройной спирали» / Ю.С. Сизова. — EDN WDPHXT // Концепт. — 2016. — Т. 11. — С. 696–700.
12. Танеева Е.Ш. Технопарк как важнейшая составляющая учебного научно-инновационного комплекса / Е.Ш. Танеева, Т.М. Кривошеева. — EDN OEXPUD // Наукведческие исследования. — 2010. — № 2010. — С. 178–191.
13. Каленов О.Е. Роль технопарковых структур в процессе интеграции горнодобывающих регионов в экономику знаний / О.Е. Каленов. — EDN YYACPR // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. — 2019. — № 1. — С. 96–104.
14. Чекалдин А.М. Процессный подход к управлению качеством на предприятиях / А.М. Чекалдин. — EDN ULXPMN // Вестник НГИЭИ. — 2015. — № 7. — С. 79–82.
15. Волков И.В. Исследование понятия бизнес-инкубаторов в трактовках ученых-экономистов / И.В. Волков, Д.А. Тогашов. — EDN XIEXHJ // Карельский научный журнал. — 2016. — Т. 5, № 4. — С. 93–96.

16. Колодин В.С. Особые экономические зоны технико-внедренческого типа как форма трансфера инноваций / В.С. Колодин, Е.Е. Зайцева. — DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(4).478-487. — EDN WDUUFS // Известия Байкальского государственного университета. — 2021. — Т. 31, № 4. — С. 478–487.
17. Мозулев С.Н. Совершенствование механизма государственной поддержки молодежного предпринимательства в Иркутской области / С.Н. Мозулев, В.В. Геленкенова. — EDN JWEGLO // Global & Regional Research. — 2020. — Т. 2, № 2. — С. 48–55.
18. Лю С.Ц. Технопарки в мировой экономике: особенности развития и регулирования в Китайской Народной Республике : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.14 / С.Ц. Лю. — Минск, 2020. — 24 с.
19. Мерзлов И.Ю. Государственно-частное партнерство в мировой экономике: возможные негативные последствия / И.Ю. Мерзлов. — DOI 10.17150/2411-6262.2020.11(3)11. — EDN PZEXWX // Baikal Research Journal. — 2020. — Т. 11, № 3. — С. 11.

References

1. Cherkasova E.T., Ilinskaya Y.I. Formation of Technoparks as a Way of Activating Innovative Development of the Economy of the Russian Federation. *Ekonomika znani: teoriya i praktika = Knowledge Economy: theory and practice*, 2017, no. 1, pp. 72–84. (In Russian). EDN: ZIFJKH.
2. Kochieva A.K., Lysak L.V. Intensification of Industrial Parks as a Factor of Regional Economy's Innovative Development. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2017, vol. 15, no. 4, pp. 729–741. (In Russian). EDN: YJMIKB. DOI: 10.24891/re.15.4.729.
3. Balashova M.A. *Information Component of National Competitiveness*. Irkutsk, Baikal State University of Economics and Law Publ., 2014. 244 p. EDN: TGHJRV.
4. Ulyanychev M.A. The Concept and Socio-Economic Essence of Technology Parks. *Vestnik nauki i obrazovaniya = Herald of Science and Education*, 2018, no.15, pp. 115–118. (In Russian). EDN: YNPXRZ.
5. Smirnova V.G., Baziyan Zh.K. Technopark as One of the Drivers of Technological Development amid a Pandemic. *Ekonomicheskaya bezopasnost' = Economic Security*, 2021, vol. 4, no. 4, pp. 1019–1030. (In Russian). EDN: DCRLFC. DOI: 10.18334/ecsec.4.4.113507.
6. Shaposhnikova A.I., Vyazemtseva E.V., Alenin I.A. Technopark as an Element of Innovation Activity Development. *Izvestiya Moskovskogo Gosudarstvennogo Tekhnicheskogo Universiteta MAMI = Izvestiya MG TU "MAMI"*, 2015, vol. 9, no. 4–5, pp. 131–135. (In Russian). DOI: 10.17816/2074-0530-67201.
7. Chistyakova O.V. The Role of Technological Parks in the Development of Regions' Innovative Infrastructure. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii = Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy*, 2010, no. 3, pp. 103–106. (In Russian). EDN: MNIIRL.
8. Tuarmenskii V.V., Kostrova Yu.B., Shibarshina O.Yu. Universities and Technopark Structures: Cross-Country Analysis of Interaction Experience. *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya = Economical and Social-Humanitarian Research*, 2019, no. 2, pp. 117–124. (In Russian). EDN: WNWGZE. DOI: 10.24151/2409-1073-2019-2-117-124.
9. Ivanova O.E. Critical Analysis of Technopark Structures Creation Foreign Experience. *Vestnik NGIEI = Bulletin NGIEI*, 2018, no. 2, pp. 97–110. (In Russian). EDN: YQGTGJ.
10. Bondarenko T.G., Isaeva E.A. Startups in Russia: the Urgent Issues of Development. *Naukovedenie = Science Studies*, 2015, vol. 7, no. 5, pp. 13. (In Russian). EDN: VJKOVJ. DOI: 10.15862/83EVN515.
11. Sizova Yu.S. Integration of Technology Parks and Business Incubators into the “Triple Helix” Theory. *Kontsept = Koncept*, 2016, vol. 11, pp. 696–700. (In Russian). EDN: WDPHXT.
12. Taneeva E.Sh., Krivosheeva T.M. Technopark as the Most Important Component of the Educational Scientific and Innovative Complex. *Naukovedcheskie issledovaniya = Science of Science Studies*, 2010, no. 2010, pp. 178–191. (In Russian). EDN: OEXPUD.
13. Kalenov O.E. The Role of Technopark Structures in the Process of Integrating Mining Regions into the Knowledge Economy. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, 2019, no. 1, pp. 96–104. (In Russian). EDN: YYACPR.
14. Chekaldin A.M. Recess Approach to Management Quality an Enterprise. *Vestnik NGIEI = Bulletin NGIEI*, 2015, no. 7, pp. 79–82. (In Russian). EDN: ULXPMN.
15. Volkov I.V., Togashov D.A. The Study of the Concept of Business Incubators in the Interpretation of Economists. *Karel'skii nauchnyi zhurnal = Karelian Research Journal*, 2016, vol. 5, no. 4, pp. 93–96. (In Russian). EDN: XIEXHJ.
16. Kolodin V.S., Zaitseva E.E. Special Technology Development Economic Zones as a Form of Innovations Transfer. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2021, vol. 31, no. 4, pp. 478–487. (In Russian). EDN: WDUUFS. DOI: 10.17150/2500-2759.2021.31(4).478-487.

17. Mozulev S.N., Gelenkenova V.V. Improving the Mechanism of State Support For Youth Entrepreneurship in the Irkutsk Region. *Global & Regional Research*, 2020, vol. 2, no. 2, pp. 48–55. (In Russian). EDN: JWEGLO.

18. Lyu S.Ts. *Technoparks in the Global Economy: Features of Development and Regulation in the People's Republic of China. Cand. Diss. Thesis.* Minsk, 2020. 24 p.

19. Merzlov I.Yu. Public-Private Partnership in the World Economy: Possible Negative Consequences. *Baikal Research Journal*, 2020, vol. 11, no. 3, pp. 11. (In Russian). EDN: PZEXWX. DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(3)11.

Информация об авторах

Балашова Мария Александровна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра мировой экономики и экономической безопасности, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, mabalashova@mail.ru, SPIN-код: 4837-0827, Scopus Author ID: 57223969102.

Цвигун Ирина Всеволодовна — доктор экономических наук, профессор, директор Института мировой экономики и международных отношений, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, zvegumiv@bgu.ru, SPIN-код: 3428-4364, Scopus Author ID: 57205018991, ResearcherID: ABI-2670-2020.

Юсупова Марьям Назарбековна — студент, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация.

作者信息

Maria A. Balashova — экономика副博士, 副教授, 世界经济和经济安全系, 贝加尔国立大学, 伊尔库茨克, 俄罗斯联邦, mabalashova@mail.ru, SPIN-Code: 4837-0827, Scopus Author ID: 57223969102.

Irina V. Tsvigun — экономика博士, 教授, 世界经济和经济安全系学院院长, 贝加尔国立大学, 伊尔库茨克, 俄罗斯联邦, zvegumiv@bgu.ru, SPIN-Code: 3428-4364, Scopus Author ID: 57205018991, ResearcherID: ABI-2670-2020.

Mariam N. Yusupova — 学生, 世界经济和经济安全系, 贝加尔国立大学, 伊尔库茨克, 俄罗斯联邦.

Authors

Maria A. Balashova — PhD in Economics, Associate Professor, Department of World Economics and Economic Security, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, mabalashova@mail.ru, SPIN-Code: 4837-0827, Scopus Author ID: 57223969102.

Irina V. Tsvigun — D.Sc. in Economics, Professor, Director of the Institute of World Economy and International Relations, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, zvegumiv@bgu.ru, SPIN-Code: 3428-4364, Scopus Author ID: 57205018991, ResearcherID: ABI-2670-2020.

Mariam N. Yusupova — Student, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation.

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

作者的贡献

所有作者对该出版物的准备作出了等量贡献。所有作者声明无利益冲突。

Contribution of the Authors

The authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Для цитирования

Балашова М.А. О создании технопарков в целях развития инновационного производства страны: опыт Китая / М.А. Балашова, И.В. Цвигун, М.Н. Юсупова. — DOI 10.17150/2587-7445.2023.7(1).36-48. — EDN МКРВСА // Российско-китайские исследования. — 2023. — Т. 7, № 1. — С. 36–48.

For Citation

Balashova M.A., Tsvigun I.V., Yusupova M.N. On the Creation of Technology Parks in Order to Develop Innovative Production of the Countries: The Experience of China. *Rossiisko-Kitaiskie Issledovaniya = Russian and Chinese Studies*, 2023, vol. 7, no. 1, pp. 36–48. (In Russian). EDN: MKPBCA. DOI: 10.17150/2587-7445.2023.7(1).36-48.