

Опыт Китая по поддержке развития высоких промышленных технологий

Елена Борисовна РОГАТНЫХ,
кандидат экономических наук, доцент
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
зав.кафедрой мировой и национальной экономики,
профессор, e-mail: erogatnyh@vavt.ru;

УДК:338.45(510);
ББК:65.30(5Кит); Jel:L6
DOI: 10.24412/2072-8042-2024-8-34-48

Павел Дмитриевич ЗВЕЗДНОВ,
ПАО «Группа Черкизово» (125047, Москва,
ул. Лесная, д. 5Б, бизнес-центр «Белая площадь»),
старший специалист по непрямым закупкам,
e-mail: pzvezdnov@mail.ru

Аннотация

Начало XXI века поставило перед экономикой России серьезные вызовы, одним из которых является необходимость проведения эффективной научно-технической политики для обеспечения национального технологического суверенитета и устойчивого развития экономики. В данной статье изучен опыт Китая по осуществлению и поддержке высокотехнологичной промышленности: представлена нормативная база для развития высоких технологий, выделены и структурированы основные инструменты и подходы к реализации соответствующей политики, приведены примеры мер поддержки высокотехнологичной промышленности. Китай является мировым лидером по многим показателям технологического развития, поэтому изучение его опыта представляется целесообразным и может быть использовано для активизации научно-технического развития России.

Ключевые слова: высокие промышленные технологии, технологический суверенитет, сквозные и критические технологии, научно-техническая политика Китая, зоны развития высоких технологий, фонды поддержки высоких технологий, государственная система поддержки высоких технологий КНР.

China's Experience in Supporting High-tech Industry Development

Elena Borisovna ROGATNYKH,
Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor,
Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow, Vorobyevsky Highway, 6A),
Head of the Department of World and National Economy, Professor, e-mail: erogatnyh@vavt.ru

Pavel Dmitrievich ZVEZDNOV,
PJSC Cherkizovo (5B Lesnaya str., Belaya Ploshchad Business Center, Moscow, 125047) -
Senior specialist of indirect procurement, e-mail: pzvezdnov@mail.ru



Abstracts

The Russian economy has faced serious challenges at the beginning of the 21st century, including the need to implement an effective scientific and technological policy to ensure national technological sovereignty and sustainable economic development. This article examines China's experience in implementing and supporting the high-tech industry. Special attention is paid to the regulatory framework for the development of high technologies; the main tools and approaches to the implementation of relevant policies are highlighted and structured; some examples of measures to support the high-tech industry are given. China is a world leader in many indicators of technological development, so studying its experience seems appropriate and can be used to enhance the scientific and technological development of Russia.

Keywords: high industrial technologies, technological sovereignty, end-to-end and critical technologies, scientific and technological policy of China, high technology development zones, high technology support funds, state high technology support system of the PRC.

За последние два десятилетия Китай совершил существенный прорыв в своем технологическом развитии. Если в 2011 году Китай занимал 29 место в мире по Индексу глобальных инноваций, то в 2023 году Китай существенно поднялся в рейтинге, заняв уже 12-е место. При этом Китай по ряду показателей научно-технической сферы выходит в число лидеров. В 2023 году Китай впервые возглавил список стран по числу научно-технических кластеров. Так, в Китае на 2023 год насчитывалось 24 таких кластера, в то время как в США, занявших второе место, их было 21, а в Германии, находящейся на третьем месте, – 9 кластеров. Именно на территории данных кластеров в Китае наибольшими темпами рос выпуск научно-технической продукции в 2023 году. Китай вошел в пятерку крупнейших рынков сбыта промышленных роботов, и именно на Китай приходится 52 процента новых установок. К настоящему времени в Китае появились свои высокотехнологичные компании-единороги. Так, из 25 наиболее дорогих таких компаний в мире на Китай приходится три: первое место ByteDance (искусственный интеллект), третье место – SHEIN (электронная коммерция), 12 место – (электронная коммерция). Все эти успехи Китая неслучайны. Страна существенно наращивает свои расходы на НИОКР, которые в 2021 году выросли на 9,8%. [37, 38]

Китай не только наращивает финансирование НИОКР, но и системно совершенствует систему по созданию собственной научно-технической базы развития инновационной промышленности. Для России является целесообразным изучение и анализ подходов КНР к организации государственной экономической политики, методам планирования и реализации программ в области развития высоких технологий и прежде всего промышленных технологий.

Можно выделить следующие существенные особенности государственных программ и инициатив КНР по реализации научно-технического развития: преемственность, взаимодополняемость и многообразие. Программы, решения, планы и инициативы достаточно часто совпадают, переплетаются, охватывая



большое количество направлений как высокотехнологичных, так и традиционных отраслей, которые с годами дополняются новыми перспективными областями исследований и разработок. Основными действующими нормативными актами, текущими документами и инициативами, определяющими дальнейшее развитие Китая в области высоких промышленных технологий, являются:

- ❑ Закон «О научно-техническом прогрессе» (от 2 июля 1993 года с поправками от 2007 и 2021 годов) [23];
- ❑ Постановление Государственного совета ЦК КПК КНР «Об ускорении научно-технического прогресса» (от 6 мая 1996 года) [29];
- ❑ Закон «О распространении научно-технических знаний» (от 29 июня 2002 года) [25];
- ❑ Закон «О содействии трансформации научно-технических достижений» (от 30 августа 2015 года) [24];
- ❑ Закон «О налоге на доходы предприятий» (от 16 марта 2007 года с поправками от 2017 и 2018 годов) [27];
- ❑ Временное положение КНР «О налоге на добавленную стоимость» (от 10 ноября 2008 года с поправками от 2017 года) [28];
- ❑ Закон «Об иностранных инвестициях» (от 15 марта 2019 года) [26];
- ❑ Законы в сфере патентного и авторского права (прежде всего «Патентный закон Китайской Народной Республики», обнародованный в 1984 и ознаменовавший создание патентной системы Китая) [10, 23];
- ❑ «14-й пятилетний план по национальной информатизации (от 27 декабря 2021 года)» [32];
- ❑ «14-й пятилетний план развития цифровой экономики (от 12 декабря 2021 года)» [31];
- ❑ «14-й пятилетний план социально-экономического развития КНР и долгосрочные цели до 2035 года» [30];
- ❑ Программа «Сделано в Китае-2025».

В частности, Закон «Об иностранных инвестициях» позволяет правительству КНР «поощрять и направлять иностранных инвесторов к инвестированию в определенные отрасли, области и области» (Глава II Статья 14). Практическим применением данной статьи настоящего Закона является Указ № 52, о котором будет сказано ниже.

Таким образом, в КНР сформировался комплексный и системный подход к развитию высоких промышленных технологий. Систему государственной поддержки высокотехнологичной промышленности можно разделить на следующие взаимосвязанные структурные элементы, вертикально и горизонтально интегрированные в единую систему [3, 12]:

- ❑ государственные планы (краткосрочные и долгосрочные, региональные и отраслевые) и программы развития, инициируемые Государственным советом Китая;

- политика в сфере развития образования (Министерство образования, Университеты);
- политика в сфере науки и технологий и их поддержки (Академия наук Китая, Академия общественных наук, Академия инженерных наук, Государственный комитет по развитию и реформе, Институт промышленных технологий, Отраслевые НИИ [17, 19,20]);
- фискальная и монетарная система поддержки (Китайский народный банк, Министерство финансов);
- стратегия кооперации науки и коммерции (Министерство коммерции, индустриальные парки и зоны развития высоких технологий);
- регулирование и стимулирование внешнеэкономической деятельности и инвестиций (Главное управление КНР по контролю и регулированию рынка, Министерство коммерции).

Можно привести следующие примеры конкретных мер правительства Китая по развитию и стимулированию высоких промышленных технологий. В 2022 году были усилены меры поддержки субъектов высокотехнологичного малого и среднего бизнеса. Если ранее в КНР налогооблагаемая база уменьшалась с коэффициентом 2 к объему затрат, понесенных на НИОКР, только для крупных предприятий обрабатывающей промышленности, то с 2022 года данная льгота распространяется на высокотехнологичные компании МСП [18]. Это подтверждает отношение Китая к МСП как к сегменту компаний, заинтересованных во внедрении инноваций. Более того, планируется продолжать предоставление специальных налоговых льгот для высокотехнологичных предприятий, а также применять форму государственных закупок для поддержки производства высокотехнологичных товаров. Так, налоговый вычет предполагается повысить до показателя в 75% от расходов компаний на НИОКР в целом по экономике КНР. Для высокотехнологичных предприятий обрабатывающей промышленности данная цифра может вырасти до 100% [4]. Приоритет в государственных закупках отдаётся высокотехнологичному оборудованию отечественного производства и продукции, производители которой обладают правом собственности на интеллектуальную собственность [41]. Государство реализует и иные меры поддержки для предприятий, осуществляющих работу по развитию высокотехнологичной промышленности, в том числе 21 тип режима льготных налогов и сборов для предприятий программного обеспечения и интегральных микросхем; 120 льготных инструментов налоговой политики, охватывающих весь жизненный цикл создания, роста и зрелости инновационных предприятий [22]. При этом актуальными остаются такие традиционные льготы налоговой политики КНР в области поддержки промышленных инноваций, как льготный режим налогообложения на приобретение передового научно-исследовательского оборудования, ускоренная амортизация оборудования для НИОКР [41], снижение ставки налога на прибыль для предприятий новых и высоких



технологий (в соответствии с Законом КНР «О налоге на доходы предприятий» от 29.12.2018). В частности, в Китае применяется практика возврата НДС по ставке 17% для производителей судов, автомобилей, железнодорожных локомотивов, авиационных и космических аппаратов, основных деталей и запасных частей [6].

Монетарная поддержка высоких промышленных технологий осуществляется следующим образом: предоставление льготных кредитов ключевым высокотехнологичным промышленным проектам; поощрение венчурных инвестиций посредством государственного финансирования, полисных кредитов и коммерческих кредитов; создание благоприятных условий для листинга компаний за рубежом [41]. Венчурное финансирование занимает особое место среди инструментов монетарной поддержки Китая, так как венчурный рынок Китая – крупнейший в мире. Лидерами в списке ведущих венчурных фондов Китая являются Shenzhen Capital Group Company, GGV Capital China и Matrix Partners China, каждый из которых преимущественно инвестирует в определенные отрасли. Так, венчурный фонд Шэньчжэня специализируется на «жестких технологиях» (т. е. технологиях по производству материальных объектов: станкостроение, автомобилестроение, судостроение, производство машин и оборудования). GGV, наоборот, больше инвестирует в «мягкие технологии» (например, интернет-услуги, облачные технологии, электронная торговля). Основными направлениями для инвестирования Matrix Partners China считаются компьютерные технологии, медицина, финансовые технологии [36].

В Китае уделяется большое внимание процессу трансфера созданных технологий в производство, и для этой цели существуют различные фонды. Особое место занимает правительственный специальный фонд технологических инновационных проектов (Инновационный фонд, INNOFUND) для наукоемких малых и средних предприятий, созданный Государственным советом КНР в 1999 году, который входит в структуру Министерства науки и технологий Китая, Шэньчжэньской фондовой биржи, а также Государственного банка развития и является связующей нитью между созданием технологий и превращением их в научно-технические достижения среди компаний МСП [34, 43, 47]. Являясь государственным институтом поддержки, фонд тщательно отбирает компании, претендующие на получение средств. Фонд призван поддерживать и стимулировать технологическую инновационную деятельность с помощью бюджетных ассигнований, субсидирования процентных ставок по кредитам, инвестиций в акционерный капитал и т. д. [13, 12]. С созданием Инновационного фонда были созданы благоприятные условия для быстрой трансформации результатов научных исследований в области высоких технологий в инновационную продукцию [42]. Другим фондом, стимулирующим коммерциализацию науки и технологий, является учрежденный Министерством науки и технологий и Министерством финансов Национальный фонд передачи и коммерциализации технологий (NFTTC), данный

фонд был создан в 2011 году, чтобы способствовать выполнению «Государственной программы долгосрочного и среднесрочного планирования развития науки и техники в 2006-2020 гг.» [46]. При участии фонда и аффилированных с ним структур было коммерциализировано 974 научно-технических решения [15]. NFTTC инвестирует в инновации посредством создания субфондов венчурного капитала. Так, если к концу 2018 года в структуре NFTTC насчитывался 21 субфонд с общим объемом активов до 31,3 млрд юаней, то к концу 2022 года было создано еще 15 субфондов, и общий объем активов достиг 62,4 млрд юаней (8,7 млрд долл. США) [9, 37]. Данные субфонды должны помогать развивать научные достижения и инновации на начальном этапе, а также стимулировать преобразования научных достижений в коммерческий продукт.

Работа по передаче достижений ученых бизнесу также осуществляется по целому ряду других каналов [3, 8, 12]: через Национальный центр трансфера технологий (CITTC), университетские центры трансфера технологий, НИИ, региональные индустриальные парки, зоны развития высоких технологий (ЗРВТ или ЗРТ), технологические бюро, консалтинговые агентства. Данные каналы имеют общую цель, поэтому их работа во многом совпадает и пересекается, тем не менее, по своему функционалу они различны.

Национальный центр трансфера технологий осуществляет передачу технологий от 104 профильных научно-исследовательских институтов (НИИ), подведомственных КАН, и Института промышленных технологий, и является единственным центром Китая по содействию международному трансферу технологий [3, 40]. Университетские центры трансфера технологий содействуют коммерциализации технологий, разработанных в высших учебных заведениях. Например, при одном из крупнейших университетов КНР – Пекинском университете – функционирует Центр трансфера технологий Peking University Technology Transfer Center (PKU-TTC), Центры трансфера технологий также существуют при Университете Цинхуа, Шанхайском университете транспорта, Научно-техническом университете Китая и т. д. [40, 45]. Региональные индустриальные парки представляют собой территории с льготными условиями организации промышленного производства и привлечения зарубежных технологий. К таким паркам относятся, например, индустриальный парк Шэкоу, индустриальный парк Сучжоу, индустриальный парк Чжунгуаньцунь [11, 21]. Зоны развития высоких технологий представляют собой уникальный по масштабу проект по внедрению новейших достижений науки и техники в КНР. Это индустриальные зоны с передовой инфраструктурой, расположенные вблизи НИИ, университетов и подразделений крупных ТНК. В этих зонах активно работают бизнес-инкубаторы, технологические бюро, консалтинговые агентства, являющиеся негосударственными формами поддержки высоких технологий посреднического характера. Они оказывают значительную организационную и консультационную



поддержку МСП и тем самым снижают риски неудачного внедрения инноваций. Данные структуры оценивают инновации, популяризируют высокотехнологичные новшества, занимаются организацией продвижения технологий [12, 8]. Согласно данным Министерства науки и технологий КНР, годовой доход 169 действующих в 2021 году в Китае ЗРВТ составил 48 трлн юаней, что составляет 42% от ВВП Китая за 2021 год, в то время как суммарная площадь всех ЗРВТ составляет только 0,1% территории страны [7].

Особого внимания заслуживает внешнеэкономическая и инвестиционная политика КНР в области высоких промышленных технологий. Китай придерживается политики привлечения высокого объёма инвестиций в высокотехнологичную промышленность. За 2021 год приток иностранных инвестиций в секторы высокотехнологичного производства вырос на 10,7% [5]. Активизация инвестиций в развитие инфраструктуры и высокотехнологичных секторов экономики, рост инвестиций в технологии и продукты, имеющие конкурентные преимущества перед импортными, являются основными направлениями современной инновационной политики КНР [5]. 28 октября 2022 года в Китае был издан Указ № 52 [33], где в полном объеме содержится каталог отраслей, поощряющих иностранные инвестиции. Каталог ориентирован на развитие высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности и призван способствовать ускорению продвижения технологической интеграции и модернизации производства. КНР продолжает рассматривать обрабатывающую промышленность в качестве ключевого направления для поощрения иностранных инвестиций. Зарубежные инвестиции продолжают оставаться для Китая источником получения новейших технологий. При этом наибольший интерес представляют вложения в такие отрасли, как биомедицина и высокоэффективное медицинское оборудование, морское инженерное оборудование и высокотехнологичные суда, энергосберегающие транспортные средства и транспортные средства на новых источниках энергии, производство высокоточных инструментов, нанокompозитных покрытий и высокотехнологичного оборудования, производство специального оборудования для производства высокотехнологичных солнечных батарей, высокотехнологичное производство экологически чистых аккумуляторов. Большое значение в каталоге уделяется созданию условия для модернизации цепей поставок промышленной продукции с акцентом на расширение внутреннего производства компонентов, деталей и оборудования.

Внешнеэкономическая политика Пекина во многом сохраняет свой экспортоориентированный характер. Главным инструментом является создание специальных экономических зон (СЭЗ), предлагающих льготные условия для ведения внешнеэкономической деятельности и притока инвестиций в том числе и в высокотехнологичные отрасли. Развитие национального фондового рынка и выход КНР на мировые финансовые рынки позволяет Китаю

аккумулировать необходимые средства для финансирования инноваций. КНР все в большей степени ориентируется на экспорт высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью. При этом существенная часть технологий, подтвержденных патентами, в настоящее время создается в самом Китае. По данным Всемирной организации Интеллектуальной Собственности (ВОИС), с 2019 года Китай опередил США и вышел на первое место в мире по количеству патентных заявок и выданных лицензий в сфере высоких технологий и остается лидером по этому показателю к настоящему моменту [16]. Так, в 2021 году в Китае было подано 46,6% от общемирового количества поданных патентных заявок [39].

Достаточно серьезной проблемой для Китая является необходимость закупки высокотехнологичной продукции, которую Поднебесная еще не может производить самостоятельно (например, высокотехнологичные чипы и микросхемы). Обеспокоенность китайского руководства вопросом технологического суверенитета и нацеленность на его решение прослеживается в лозунге «Спроектировано в Китае – 2030», который был выдвинут на сессии Всекитайского собрания народных представителей в 2021 году и логически продолжает планы 11-ой пятилетки по запуску процесса импортозамещения и формирования собственной научной базы [21]. Для достижения данной цели важнейшей задачей является увеличение доли расходов на НИОКР, развитие науки и образования.

Доля расходов на НИОКР в сфере высокотехнологичной промышленности растет высокими темпами, более того расходы на НИОКР, направленные в высокотехнологичную промышленность, составляют значительную часть всех расходов на НИОКР Китая (в 2022 году 24%). Развитию науки уделяется определяющее значение в будущем устойчивом развитии Китая. В 14 пятилетке запланировано увеличение инвестиций в фундаментальную науку до 8% совокупных расходов Китая на НИОКР (по сравнению с 6,16% в 2020 г.) [4].

Наконец, жизненно важным элементом развития Китая является подготовка высококвалифицированных кадров. На фоне продолжающегося роста численности высших учебных заведений, профессорско-преподавательского состава, количества обучающихся за рубежом в структуре расходов государственного бюджета в 2017-2020 гг. наибольший удельный вес имели расходы на образование. Среди основных показателей социально-экономического развития Китая на конец 14-й пятилетки (2025 год) значится планируемый показатель «Среднее число лет образования, полученного лицами трудоспособного возраста» – 11,3 (2020 г. – 10,8). Профессионалам потребуется больше времени для освоения перспективных направлений науки [5].

В то же время обращает на себя внимание высокий уровень безработицы среди выпускников китайских университетов. Доля безработных молодых китайцев в возрасте от 16 до 24 лет в июне 2023 года составила 21,3% [14]. Для решения проблемы соответствия специальностей, существующих в университетах,



потребностям бизнеса в Китае обсуждается внедрение механизма партнерства между университетами и предприятиями, когда у каждой специальности, предлагаемой в университете, должен быть партнер из числа реальных бизнес-структур. Целью такого партнерства предполагается более точное соответствие предлагаемых специальностей потребностям экономики.

Таким образом, рассмотрение основных направлений государственной политики КНР в области развития высоких промышленных технологий позволяет выделить несколько ключевых компонентов в подходах Китая к обеспечению повышения технологичности своей экономики, которые теоретически могут быть применены к российским реалиям. В частности, можно отметить следующее:

- четкое формулирование стратегических целей развития;
- формирование комплексной системы правовых норм, нацеленных на ускорение процессов развития национальной инновационной системы и обеспечивающих преемственность, взаимодополняемость и многообразие форм сотрудничества в этом направлении;
- формирование системы государственных институтов, отвечающих за формирование национальной инновационной экосистемы и создающих преференциальные условия для стимулирования научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- выделение существенных объемов финансирования и постоянный рост расходов на НИОКР;
- стимулирование производства высокотехнологичного оборудования и продукции отечественного производства, производители которой обладают правом интеллектуальной собственности;
- развитие системы венчурного финансирования;
- создание специальных структур по трансферу технологий от стадии знаний к стадии производства инновационной продукции;
- объединение усилий государства и бизнеса на целях повышения технологичности экономики Китая;
- создание условий для выстраивания национальных цепочек добавленной стоимости с акцентом на расширение внутреннего производства компонентов, деталей и оборудования;
- развитие системы индустриальных парков на национальном уровне;
- повышение уровня подготовки национальных научных кадров и стремление приблизить программы и учебные планы университетов к потребностям реальной экономики;
- готовность к сотрудничеству с зарубежными компаниями, включая осуществление совместных проектов на территории Китая.

Подобный комплексный подход уже сейчас дает хорошие результаты, выводя Китай на уровень ведущей инновационной экономики. Кроме того, такое внимание к развитию научных знаний создает условия для диверсификации и повышения

доли добавленной стоимости в структуре китайского экспорта, повышая устойчивость как международной торговли Китая, так и экономики в целом.

Представляется, что использование данного опыта может быть полезным для экономики России, способствуя решению проблем импортозамещения. В условиях стремительного разрыва сформированных торгово-экономических связей со странами западного мира особое значение для России приобрел вопрос проведения активной научно-технической политики по развитию собственных высокотехнологичных промышленных производств. Освоение выпуска высокотехнологичных товаров с высокой добавленной стоимостью становится не только условием дальнейшего развития экономики страны, но и создает возможности для расширения номенклатуры российского экспорта. Опубликованная в мае 2023 года Концепция технологического развития России до 2030 года нацелена на решение данных задач [1]. В соответствии с данной Концепцией Россия к концу третьего десятилетия XXI века должна провести импортозамещение по «трем китам» технологического суверенитета: науке, технологиям и кадрам. К указанному времени в России должны присутствовать компании с высоким уровнем инновационной активности, а также устойчивая производственная база для воспроизводства критических и сквозных технологий.

Для достижения данных результатов определены три цели:

- 1) обеспечение национального контроля над воспроизводством критических и сквозных технологий;
- 2) переход к инновационноориентированному экономическому росту, усиление роли технологий как фактора развития экономики и социальной сферы;
- 3) технологическое обеспечение устойчивого функционирования и развития производственных систем.

Каждая цель должна быть достигнута посредством решения соответствующих задач. В целом, данные задачи направлены на создание комплексной национальной инновационной системы. Наиболее важными из них являются:

- 1) развитие инновационной инфраструктуры – расширение механизмов поддержки технологических инноваций, поиск новых форм интеграции науки и производства, реформирование системы подготовки кадров, корректировка форм деятельности существующих институтов инновационного развития;
- 2) стимулирование и облегчение внедрения инноваций – устранение регуляторных барьеров для технологических инноваций и рынка интеллектуальной собственности, стимулирование спроса и предложения на инновации, обеспечение малых технологических компаний условиями для роста, а также продвижение отечественной инновационной продукции на новые рынки;
- 3) непосредственная активизация высокотехнологичной деятельности – внедрение наилучших доступных технологий, повышение ресурсной эффективности предприятий, импортозамещение широкой номенклатуры товаров и комплектующих и реализация крупнейших высокотехнологичных проектов.



Учитывая, что на данный момент Россия находится в жесткой экономической изоляции, становится необходимым резко ускорить реализацию поставленных задач по повышению уровня технологичности и инновационности российской промышленности. Это особенно важно еще и потому, что в современных условиях развитие инноваций становится условием обеспечения конкурентоспособности национальной экономики. Изучение опыта Китая, сумевшего выстроить стройную систему создания и трансфера технологий, безусловно, может быть полезен для ускорения технологического развития российской промышленности.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 года N 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» @@ Rasporyazhenie Pravitel' stva Rossijskoj Federacii ot 20 maya 2023 goda N 1315-r «Ob utverzhdenii Konceptii tehnologicheskogo razvitiya na period do 2030 goda»
2. Багдасарян, Н. А. Опыт стратегического планирования научно-технологического развития в КНР и его использование в Российской практике / Н. А. Багдасарян, Г. П. Беляков, Л. Р. Батукова // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник, Курск, 05–06 июня 2020 года. – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2020. – С. 33-39. @@ Bagdasaryan, N. A. Opy't strategicheskogo planirovaniya nauchno-tehnologicheskogo razvitiya v KNR i ego ispol'zovanie v Rossijskoj praktike / N. A. Bagdasaryan, G. P. Belyakov, L. R. Batukova // Rossiya: tendencii i perspektivy` razvitiya: ezhegodnik, Kursk, 05–06 iyunya 2020 goda. – М.: Institut nauchnoj informacii po obshhestvenny`m naukam RAN, 2020. – S. 33-39 – EDN FLTPDS.
3. Байнев, В. Ф. Промышленная политика Китая как главный фактор его социально-экономического развития / В. Ф. Байнев, Ч. Бинь // Экономическая наука сегодня. – 2020. – № 12, сс. 100-112. – С. 107 @@ Bajnev, V. F. Promy`shlennaya politika Kitaya kak glavny`j faktor ego social`no-e`konomicheskogo razvitiya / V. F. Bajnev, Ch. Bin` // E`konomicheskaya nauka segodnya. – 2020. – № 12, сс. 100-112. – С. 107.
4. Грибова, Н. В. Перспективы развития научно-технического потенциала Китая в 14-й пятилетке (2021–2025 гг.) // Проблемы национальной стратегии. – 2021. – № 6(69). – С. 93-114. @@ Gribova, N. V. Perspektivy` razvitiya nauchno-texnicheskogo potenciala Kitaya v 14-j pyatiletke (2021–2025 gg.) // Problemy` nacional`noj strategii. – 2021. – № 6(69). – S. 93-114. DOI 10.52311/2079–3359_2021_6_93.
5. Левченко, Т. А. Экономическое развитие Китая: основные тенденции и цели 14-й пятилетки // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2022. – № 4. – С. 109-116. @@ Levchenko, T. A. E`konomicheskoe razvitie Kitaya: osnovny`e tendencii i celi 14-j pyatiletki // Vestnik Astraxanskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. Seriya: E`konomika. – 2022. – № 4. – S. 109-116. – DOI 10.24143/2073–5537-2022-4-109-116. – EDN YCRFIB. – с. 111.

6. Макарецкая, Т. Д. Зарубежный опыт управления инновационной деятельностью: опыт Китайской Народной Республики, 2020. – С. 448–455. @@ Makareczkaya, T. D. Zarubezhnyj opyt upravleniya innovacionnoj deyatel'nost'yu: opyt Kitajskoj Narodnoj Respubliki, 2020. – S. 448–455. – EDN YKRWXP. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44502461> - с.453.
7. Молева М. М. Зоны развития новых и высоких технологий в стратегии формирования инновационной инфраструктуры китайской экономики / М. М. Молева, В. В. Баранов, К. Чжао // Индустриальная экономика. – 2022. – Т. 1, № 5. – С. 66-73. @@ Moleva M. M. Zony razvitiya novyx i vy'sokix texnologij v strategii formirovaniya innovacionnoj infrastruktury kitajskoj e'konomiki / M. M. Moleva, V. V. Baranov, K. Chzhao // Industrial'naya e'konomika. – 2022. – Т. 1, № 5. – С. 66-73. – DOI 10.47576/2712-7559_2022_5_1_66. – EDN LTCNJA.
8. Островский, А. В. Китай становится экономической сверхдержавой / А. В. Островский. – М.: Издательство МБА, 2020. – 496 с. @@ Ostrovskij, A. V. Kitaj stanovitsya e'konomicheskoy sverxderzhavoj / A. V. Ostrovskij. – М.: Izdatel'stvo MBA, 2020. – 496 s. – ISBN 978-5-6045103-1-5. – EDN TKZVBI. – с. 196.
9. Пинегина, И. Т. Условия развития высокотехнологичных предприятий КНР / И. Т. Пинегина, Л. Х. Ли Хаотянь // Новые формы производства и предпринимательства в координатах неоиндустриального развития экономики: сборник статей по материалам международной научно-практической очной, заочной конференции, Хабаровск, 21 февраля 2020 года. – Хабаровск: Хабаровский государственный университет экономики и права, 2020. – сс. 105–110. @@ Pinagina, I. T. Usloviya razvitiya vy'sokotexnologichnyx predpriyatij KNR / I. T. Pinagina, L. X. Li Xiaotyan // Novye formy proizvodstva i predprinimatel'stva v koordinatax neoindustrial'nogo razvitiya e'konomiki: sbornik statej po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy ochnoj, zaочноj konferencii, Xabarovsk, 21 fevralya 2020 goda. – Xabarovsk: Xabarovskij gosudarstvennyj universitet e'konomiki i prava, 2020. – сс. 105–110 – DOI 10.38161/978-5-7823-0731-8-2020-105-110. – EDN OSNOAP.
10. Фань Доунань Инновационная политика Китая: этапы формирования // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 1. – С. 331–344. @@ Fan` Dounan` Innovacionnaya politika Kitaya: e'tapy formirovaniya // Kreativnaya e'konomika. – 2022. – Том 16. – № 1. – S. 331–344. doi: 10.18334/ce.16.1.114085
11. Чжан, П. Эволюция индустриальных парков в КНР после проведения политики реформ и открытости // Беларусь в современном мире : Материалы XIX Международной научной конференции, посвященной 99-летию образования Белорусского государственного университета, Минск, 29 октября 2020 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2020. – С. 395–398. @@ Chzhan, P. E`volyuciya industrial'nyx parkov v KNR posle provedeniya politiki reform i otkry`tosti // Belarus` v sovremennom mire: Materialy` XIX Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, posvyashhennoj 99-letiyu obrazovaniya Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta, Minsk, 29 oktyabrya 2020 goda. – Minsk: Belorusskij gosudarstvennyj universitet, 2020. – S. 395-398.– EDN OIVVSF.



12. Шестакович, А. Г. Институты государственного управления инновационной деятельностью в Китае // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2019. – № 4, сс. 177-194. – С. 183. @@ Shestakovich, A. G. Instituty` gosudarstvennogo upravleniya innovacionnoj deyatel`nost`yu v Kitae // Voprosy` gosudarstvennogo i municipal`nogo upravleniya. – 2019. – № 4, сс. 177-194. – S. 183.
13. В КНР объявлено о создании 220 «государственных зон освоения новых и высоких технологий» к 2025 году / D-RUSSIA.ru @@ V KNR ob`yavleno o sozdanii 220 «gosudarstvenny`x zon osvoeniya novy`x i vy`sokix tehnologij» k 2025 godu / D-RUSSIA.ru. URL: <https://d-russia.ru/v-kr-objavleno-o-sozdanii-220-gosudarstvennyh-zon-osvoeniya-novyh-i-vysokih-tehnologij-k-2025-godu.html> (Дата обращения 16.08.2023)
14. Безработица в Китае: удар по экономике, кризис и его причины: Социальная сфера: Экономика: Lenta.ru @@ Bezrabotca v Kitae: udar po e`konomike, krizis i ego prichiny`: Social`naya sfera: E`konomika: Lenta.ru. URL: [lenta.ru>articles/2023/08/12/tangping/](https://lenta.ru/articles/2023/08/12/tangping/) (Дата обращения 18.08.2023)
15. Госфонд высоких технологий Китая превысил \$8 млрд в стремлении к технологической независимости. @@ Gosfond vy`sokix tehnologij Kitaya prevy`sil \$8 mlrd v stremlenii k tehnologicheskoj nezavisimosti. URL: <https://russianelectronics.ru/2023-07-26-china/?ysclid=lyy4dm8a22553625443> (Дата обращения 21.08.2023)
16. Китай с 2019 года удерживает мировое лидерство в сфере высоких технологий // EurAsia Daily. @@ Kitaj s 2019 goda uderzhivaet mirovoe liderstvo v sfere vy`sokix tehnologij // EurAsia Daily. URL: <https://eadaily.com/ru/news/2023/03/06/kitay-s-2019-goda-uderzhivaet-mirovoe-liderstvo-v-sfere-vysokih-tehnologiy> (Дата обращения: 23.08.2023).
17. Научно-исследовательские организации центрального подчинения // Asia business information for Russians / abirus.ru. @@ Nauchno-issledovatel`skie organizacii central`nogo podchineniya // Asia business information for Russians / abirus.ru. URL: <https://www.abirus.ru/content/564/581/587/605.html?ysclid=lyy4iva0be18898197> (Дата обращения 16.08.2023)
18. Научно-техническая политика Китая: курс на глобальное лидерство // Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ @@ Nauchno-texnicheskaya politika Kitaya: kurs na global`noe liderstvo // Institut statisticheskix issledovanij i e`konomiki znanij (ISIE`Z) NIU VShE`. URL: <https://issek.hse.ru/news/688845347.html> (Дата обращения: 12.01.2023)
19. Научные и аналитические центры Китая: Справ. / И. Н. Комиссина; Российский институт стратегических исследований. – М.: РИСИ, 2012. – 266 с. @@ Nauchny`e i analiticheskie centry` Kitaya: Sprav. / I. N. Komissina; Rossijskij institut strategicheskix issledovanij. – М.: RISI, 2012. – 266 s.
20. НИИ и научные центры - КНР / atomprom.kz @@ НИ i nauchny`e centry` - KNR / atomprom.kz URL: <http://www.atomprom.kz/?id=698> (Дата обращения 16.08.2023)
21. Сто лучших промышленных парков Китая | UGL Corporation. @@ Sto luchshix industrial`ny`x parkov Kitaya | UGL Corporation. URL: <https://uglc.ru/blog/sto-luchshix-industrialnyx-parkov-kitaya-gosudarstvennogo-urovnya?ysclid=lyy4szoiqu202279635> (Дата обращения 16.08.2023)

22. Топ-10 венчурных фондов материкового Китая | РАСПП // Официальный сайт Российско-азиатского союза промышленников и предпринимателей @@ Топ-10 venchurny`x fondov materikovogo Kitaya | RASPP // Oficial`ny`j sajt Rossijsko-aziatskogo soyuza promy`shlennikov i predprinimatelej. URL: https://raspp.ru/business_news/top-10-chinese-venture-funds/?ysclid=lyu4x39k5m102511090 (Дата обращения 16.08.2023)
23. 中华人民共和国中央人民政府 // 中华人民共和国科学技术进步. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-12/25/content_5664471.htm (Дата обращения 18.08.2023)
24. 中央政府门户网// 中华人民共和国促进科技成果转化法 // URL: https://www.gov.cn/xinwen/2015-08/30/content_2922111.htm (Дата обращения 18.08.2023)
25. 中华人民共和国科学技术普及法 // 国家法律法规数据库. URL: 中华人民共和国科学技术普及法 - 国家法律法规数据库 (npc.gov.cn) (Дата обращения 20.08.2023)
26. 中华人民共和国外商投资法 // The National People's Congress of the People's Republic of China. URL: http://www.npc.gov.cn/zgrdw/npc/xinwen/2019-03/15/content_2083532.htm (Дата обращения 20.08.2023)
27. 中华人民共和国企业所得税法 // The National People's Congress of the People's Republic of China. URL: https://www.gov.cn/flfg/2007-03/19/content_554243.htm (Дата обращения 20.08.2023)
28. 中华人民共和国增值税暂行条例 // 国家法律法规数据库. URL: https://www.gov.cn/gongbao/content/2012/content_2121706.htm (Дата обращения 20.08.2023)
29. 中共中央, 国务院关于加速科学技术进步的决定 // 中华人民共和国科学技术部 // URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-12/25/content_5664471.htm (Дата обращения 20.08.2023)
30. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 // 中华人民共和国中央人民政府. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm (Дата обращения 20.08.2023)
31. 中华人民共和国中央人民政府 // 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知. URL: https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5671108.htm (Дата обращения 18.08.2023)
32. “十四五”国家信息化规划 // 中央网络安全和信息化委员会办公室. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-12/28/content_5664872.htm (Дата обращения 18.08.2023)
33. 中华人民共和国中央人民政府 // 鼓励外商投资产业目录(2022年版) // 国家发展和改革委员会规章. URL: https://www.gov.cn/zhengce/2022-11/29/content_5730383.htm (Дата обращения 16.08.2023)
34. Roadmap for Small and Medium S&T Businesses Growth // China Science and technology newsletter of The Ministry of Science and Technology People's Republic of China. October 10,2004. No. 381. URL: most.gov.cn (Дата обращения 19.08.2023)
35. Consulate-general of The People's Republic of China in San Francisco. URL: <http://sanfrancisco.china-consulate.gov.cn/eng/>(Дата обращения 19.08.2023)
36. State Taxation Administration of China Updated Guidelines on Four Preferential Tax and Fee Policies // State Taxation Administration of China. URL: <http://www.chinatax.gov.cn/eng/c101269/c5175639/content.html> (Дата обращения: 25.03.2023)
37. Global Innovation Index 2023, Innovation in the face of uncertainty. 16th Edition. Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent WIPO,



2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (Дата обращения 02.07.2024)
38. The Global Innovation Index 2011, Accelerating Growth and Development, INSEAD, Soumitra Dutta, Editor. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2011.pdf (Дата обращения 02.07.2024)
39. World Intellectual Property Indicators 2022 // World Intellectual Property Organization, p.7. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4632> (Дата обращения: 24.08.2023)
40. China International Technology Transfer Center (CITTC) // ASEM Cooperation Centre for Science Technology and Innovation (ASEM-CCSTI). URL: <http://en.aseminnovation.org.cn/en/node/154> (aseminnovation.org.cn) (Дата обращения 20.08.2023)
41. China's industrial subsidies study: high technology // Trade Lawyers Advisory Group, April 2007. URL: <https://clck.ru/33dN4k> (Дата обращения 24.01.2023)
42. Innovation Fund: A Booster of Science and Technology SME Development // International Journal of Business and Management. Vol. 4., No.4, April 2009. URL: https://www.researchgate.net/publication/41891063_Innovation_Fund_a_Booster_of_Science_and_Technology_SME_Development (Дата обращения 19.08.2023)
43. The Ministry of Science and Technology of The People's Republic of China. URL: most.gov.cn (Дата обращения 16.08.2023)
44. Technology Transfer. Peking University Technology Transfer Center (PKU-TTC). URL: https://ostd.pku.edu.cn/technology_transfer/index.htm (Дата обращения 20.08.2023)
45. Technology transfer centers set up // Tsinghua University News. URL: <https://www.sigs.tsinghua.edu.cn/en/research/techtransfer/> (Дата обращения 20.08.2023)
46. 基金简介, 基金概况 // 国家科技成果转化引导基金. URL: nfttc.org.cn (Дата обращения 21.08.2023)
47. 科技型中小企业技术创新基金. URL: <https://baike.baidu.com/item/%E7%A7%91%E6%8A%80%E5%9E%8B%E4%B8%AD%E5%B0%8F%E4%BC%81%E4%B8%9A%E6%8A%80%E6%9C%AF%E5%88%9B%E6%96%B0%E5%9F%BA%E9%87%91%E7%94%B3%E8%AF%B7%E9%A-1%BB%E7%9F%A5/3018248> (Дата обращения 20.08.2023)

