

Экономические вопросы управления
Economic questions in administration

Курдин А.А., Пих С.В.

Особенности промышленной политики в российской атомной отрасли

Курдин Александр Александрович — кандидат экономических наук, заместитель декана, старший научный сотрудник, экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова; старший научный сотрудник РАНХиГС при Президенте РФ, Москва, РФ.

E-mail: kurdin@econ.msu.ru

SPIN-код РИНЦ: [8684-6300](#)

ORCID ID: [0000-0001-6025-7551](#)

Пих Святослав Витальевич — аспирант, экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

E-mail: pikh@mail.ru

SPIN-код РИНЦ: [8382-6297](#)

Аннотация

Работа фокусируется на оценке эффективности промышленной политики России в атомной отрасли в период с 2008 по 2019 годы. Для анализа эффективности промышленной политики используются концепции определения и инструментария промышленной политики К. Уорвика и концепции X-эффективности Х. Лейбенштейна. Формулируется концепция государственной промышленной политики в рамках российской атомной отрасли с учетом особенностей отраслевой правовой базы. Авторами выделяются характерные черты российской атомной промышленности, даются основные характеристики российской государственной промышленной политики на примере деятельности Госкорпорации «Росатом». Анализируется эффективность существующей промышленной политики с использованием предложенного авторами подхода. В результате анализа было выявлено, что использованные государством вертикальные механизмы по поддержанию «отрасли-чемпиона» оказались наиболее эффективными для развития атомной отрасли, в частности при создании экспортных возможностей и для сохранения и развития научно-технического потенциала атомной отрасли. При этом в работе отмечается начинающаяся стагнация в росте портфеля международных заказов вследствие изменения конъюнктуры энергетических рынков и отсутствия внутренних ресурсов для проведения прежней вертикальной промышленной политики. Это позволяет выявить основания для перехода к горизонтальным механизмам промышленной политики в атомной отрасли. Авторы статьи приводят возможные механизмы и инструменты горизонтальной и вертикальной промышленной политики, направленные на реализацию стратегии диверсификации «Росатома» при использовании имеющихся ресурсов, научно-технического потенциала и человеческого капитала для преодоления возможного кризиса. Авторами выделяются и характеризуются в соответствии с описанными особенностями промышленной политики основные тенденции деятельности Госкорпорации «Росатом».

Ключевые слова

Промышленная политика, атомная отрасль, механизмы промышленной политики, Росатом, структурная политика, вертикальные и горизонтальные механизмы, стратегические приоритеты, АЭС.

DOI: 10.24412/2070-1381-2021-84-85-108

Kurdin A.A., Pikh S.V.

Features of Industrial Policy in the Russian Nuclear Industry

Alexander A. Kurdin — PhD, Deputy Dean, Senior Research Fellow, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University; Senior Research Fellow, RANEPA, Moscow, Russian Federation.

E-mail: kurdin@econ.msu.ru

ORCID ID: [0000-0001-6025-7551](https://orcid.org/0000-0001-6025-7551)

Svyatoslav V. Pikh — postgraduate student, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

E-mail: pikh@mail.ru

Abstract

The article is focused on evaluating the effectiveness of Russia's industrial policy in the nuclear industry in the period from 2008 to 2019. To analyze the effectiveness of industrial policy, the concepts of Warwick's definition and tools of industrial policy and Leibenstein's concept of X-efficiency are applied. The concept of state industrial policy within the Russian nuclear industry was defined, in particular, the legal framework of the industrial policy of the nuclear industry is considered. The authors highlighted the characteristic features of the Russian nuclear industry. The main characteristics of the Russian state industrial policy are given on the example of the Rosatom state corporation. The effectiveness of the existing industrial policy was analyzed using the approach proposed by the authors. The analysis revealed that vertical support mechanisms used by government to support the "industry champion" proved to be the most effective for developing the nuclear industry, in particular for creating export opportunities and for preserving and developing scientific and technical potential of the nuclear industry. However, the article recognizes the beginning of stagnation in the growth of international orders amount due to changes in the energy markets and the lack of domestic resources to implement the previous vertical industrial policy. It gives the grounds for the transformation of industrial policy towards horizontal mechanisms. The authors of the article propose possible mechanisms and tools for horizontal and vertical industrial policy aimed at implementing the strategy of Rosatom's diversification using available resources, scientific and technical potential and human capital to overcome a possible crisis. The main trends in the activities of Rosatom state corporation were identified and characterized in accordance with the described features of industrial policy.

Keywords

Industrial policy, nuclear industry, industrial policy mechanisms, Rosatom, structural policy, vertical and horizontal mechanisms, strategic priorities, nuclear power plants.

DOI: 10.24412/2070-1381-2021-84-85-108

Введение

В первые два десятилетия XXI века в академической литературе и прикладных исследованиях возникла волна интереса к обновлению концепций промышленной политики, которая подпитывается практическими вызовами глобальной экономики. В 2000-е годы это было связано с выходом на первый план крупных развивающихся стран — блока БРИКС, где государственная поддержка промышленности традиционно играла важную роль. Глобальный кризис 2008–2009 годов (а теперь и кризис 2020 года, вызванный пандемией коронавируса) поднял вопрос о наиболее эффективных механизмах восстановления пострадавших экономик. В 2010-е годы особое звучание приобрела проблематика устойчивого развития, требующая вмешательства государства,

в том числе структурной политики, для обеспечения инклюзивного роста и сбережения природных ресурсов. С середины 2010-х годов обострились международные внешнеэкономические трения, частью которых стало и введение антироссийских санкций с последующим объявлением в России курса на импортозамещение, и избрание Д. Трампа на пост президента США с последующим разворачиванием «торговых войн». Одной из фундаментальных причин такой политики является попытка поддержки собственной промышленности — во всяком случае, именно она обеспечила Д. Трампу решающую поддержку на выборах 2016 года. Подобный вызов стоит и перед российской экономикой, которая в начале 2010-х годов столкнулась с проблемами не только и не столько из-за санкций и падения цен на нефть, сколько из-за структурного замедления, когда цены на энергоносители достигли «потолка» и перестали расти, а другой источник стабильного роста в экономике — и, в частности, в промышленности — отсутствовал. Одной из реакций на эту ситуацию стала попытка систематизировать и перенастроить российскую промышленную политику, нашедшая нормативное выражение в принятии в конце 2014 года закона «О промышленной политике»¹, а содержательное выражение — в принятии курса на импортозамещение. В конце 2010-х годов промышленная политика приобрела новые акценты: в контексте цифровизации еще большую важность в ее составе приобрела технологическая политика.

Именно с этим связан наш интерес к атомной промышленности, поскольку в ней не только находится одна из немногих глобально конкурентоспособных сфер технологического развития России, но и развиваются сквозные технологии, важные для других отраслей.

Обновление концепций промышленной политики нашло отражение в работах К. Айгингера и Д. Родрика [Aiginger, Rodrik 2020], Дж. Стиглица [Stiglitz 2017], Дж. Лина [Lin 2012], которые с конца 2000-х годов (и особенно после глобального кризиса 2008–2009 годов) обращают внимание на необходимость активизации структурной политики государства, частичного «возвращения» государства в промышленную политику, но при обязательном сохранении рыночных институтов в поддерживаемых секторах. Этот баланс позволил бы, во-первых, предоставить необходимую стабильность для длительного инвестиционного горизонта, важного для технологического развития отраслей; во-вторых, сместить секторальные акценты

¹ Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // Система «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70833138/> (дата обращения: 20.09.2020).

с учетом социальных и экологических приоритетов устойчивого развития; в-третьих, сохранить и конкурентные стимулы, необходимые для создания и внедрения инноваций предприятиями. Важным предметом современных исследований промышленной политики, актуальной для России, являются ее особенности применительно к развивающимся странам — в последние десятилетия этому также посвящен ряд работ [Lin 2017; Cherif, Hasanov 2019], предлагающих как расширенный кейс-анализ национальных экономик (в том числе в рамках сопоставления крупных развивающихся экономик БРИКС [Kurdin, Shastitko 2020]), так и эмпирические исследования эффективности промышленной политики для отдельных отраслевых и территориальных единиц [Alder et al. 2016]. Для нас особенно важна работа Ф. Агийона и соавторов [Aghion et al. 2015], хорошо показывающая на примере китайских предприятий разных секторов важность сочетания мер господдержки и сохранения конкурентной среды для эффективности промышленной политики.

Практическое формулирование промышленной политики в России в целом или в отдельных отраслях с учетом указанных выше фундаментальных сдвигов требует уточнения ее границ.

В российских исследованиях встречается довольно широкое понимание промышленной политики как совокупности государственных мер, предпринимаемых для перераспределения ресурсов между отраслями или для изменения организационно-предпринимательской структуры отрасли [Минакир 2014]. Другое определение позволяет взглянуть на промышленную политику в плоскости макроэкономической теории, трактуя ее как политику, направленную на обеспечение экономического роста и развития путем применения широкого набора инструментов денежно-кредитной, налоговой политики, изменения валютного курса и т.д. [Кузнецов, Симачев 2014]. В этом направлении можно пойти и дальше, сосредоточившись на создании бизнес-среды, институциональных рамок и правил игры, инфраструктуры — общих полезных институтов и технических заделов для всех участников рынка и секторов промышленности, как это встречается у К. Уорвика [Warwick 2016].

С другой стороны, промышленная политика определяется порой и более узко. Так, промышленная политика может трактоваться как «последовательность мер со стороны государства, направленных на развитие той или иной сферы экономики посредством обеспечения наделенности соответствующих субъектов ресурсами в целях стимулирования экономического роста» [Шаститко 2014, 206]. Данное определение предполагает нацеленность на поддержку и перераспределение ресурсов и благ в пользу конкретной сферы и отрасли экономики зачастую в ущерб другим.

Многогранность промышленной политики предполагает в каждом отдельном случае при анализе инструментов промышленной политики, которые влияют на экономику в целом, отдельную отрасль или группу отраслей, формулировку отдельного и своего рода уникального определения, учитывающего целый спектр критериев-факторов формирования промышленной политики. П. Бьянки и С. Лабори [Bianchi, Labory 2011] назвали такой подход к промышленной политике холистическим, подробно рассмотрев его на примерах ряда экономик. Придерживаясь подобного подхода, К. Уорвик [Warwick 2015] предложил свой подход к определению промышленной политики (далее также — ПП) в зависимости от ряда ключевых критериев:

- цели проведения промышленной политики;
- объекта влияния ПП (например, нацеленность на улучшение конкурентоспособности конечного продукта или на развитие факторов производства);
- предмета влияния ПП (влияние на сектор или отрасль экономики, группу компаний или отдельную фирму и др.);
- теоретического подхода (государство является панацеей от провалов рынка, или же рынок сам может скорректировать провалы) [Полтерович 2014];
- ориентированности и инструментария ПП (краткосрочный или долгосрочный характер ПП, вертикальные или горизонтальные механизмы ПП и т.д.).

В соответствии с указанным подходом, определять ПП стоит в каждом конкретном случае отдельно, как в национальном понимании, так и для конкретной отрасли или даже компании.

Эволюция промышленной политики России: от национальной практики к отраслевой

Рассматривая промышленную политику России с точки зрения теории К. Уорвика, можно отметить, что на протяжении всего времени существования страны с начала 1990-ых годов до нашего времени она не отвечала четко ни на один из перечисленных вопросов-критериев, часто претерпевая значительные трансформации, кардинально изменяя векторы и направления. Она подвергалась и подвергается по сей день критике значительной части научного отечественного сообщества, которое

характеризует ПП России как резкий и несистемный ответ на вызовы мировой экономики или экономические кризисы [Кузнецов, Симачев 2014]. Зачастую вместо четкого определения целей и направлений промышленной политики, а также институциональной и организационной модернизации государство применяло отдельные рецепты и инструменты, в следствие чего промышленная политика проводилась непоследовательно и фрагментарно [Минакир 2014].

Критика также не обошла стороной и инструментарий ПП, который в большей степени был и остается вертикальным, а именно направленным на развитие отдельных отраслей-чемпионов, создание государственных корпораций, предоставление им преференций и прямой финансово-экономической поддержки зачастую даже в ущерб другим отраслям. При этом горизонтальные инструменты ПП и инициативы по их имплементации либо не встречали прямой поддержки (пример «программы Грефа»), либо не приводили к быстрому желаемому эффекту по примеру других стран (инициатива по созданию технологических платформ) [Кузнецов, Симачев 2014].

Неоднозначно были восприняты институциональные изменения в промышленной политике России, произошедшие в 2014 году с принятием закона «О промышленной политике»². Предложенные инструменты и меры характеризуются преимущественно как административные, зачастую не направлены на создание механизмов и институтов для организации общих условий функционирования промышленной деятельности, указывая на возможность, а не обязательность поддержки со стороны государства [Невская 2016]. Данный подход будет способствовать реализации задач, заявленных в тексте закона, скорее для отдельно взятых предприятий-чемпионов, что подтверждает вертикальный характер российской промышленной политики.

Тем не менее некоторые инициативы государства, в том числе и горизонтальные, оцениваются как более успешные. Одним из кейсов является отраслевая структурная политика в российском автомобилестроении, которая за счет применения ряда институциональных мер привела, с одной стороны, к повышению конкурентоспособности и импортозамещению в крупном промышленном секторе, с другой — к вытеснению машины отечественных брендов [Невская 2016]. Рыночная конъюнктура, характеризующаяся высоким уровнем конкуренции мировых

² Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // Система «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70833138/> (дата обращения: 20.09.2020).

производителей и развития технологий, а также неразвитость российских институтов и государственного управления не дали возможности российской автомобильной промышленности повторить «экономическое чудо» Южной Кореи [Симачев и др. 2014]. По этой причине в настоящее время, наоборот, наблюдаются обратные процессы трансформации политики в сторону применения вертикальных и селективных инструментов.

Другому кейсу — развитию и росту атомной отрасли России и ее становлению в качестве системообразующего звена в энергетике России, а также лидера-экспортера высокотехнологичной продукции за рубеж — уделялось незначительное внимание в научном сообществе. Так происходит, возможно, по причине относительной закрытости и изолированности отрасли, специфичности технологий и продуктов, которые атомная отрасль России производит. Другая причина отсутствия повышенного интереса — уверенность исследователей в том, что ключевым фактором роста было и остается научное наследие СССР (по примеру ОПК), а также постоянная прямая государственная поддержка, влияющая на валовые показатели, но не способствующая технологическому развитию или росту конкурентоспособности отрасли.

Оценка современной промышленной политики в атомной отрасли России

Оценка эффективности промышленной политики может производиться при помощи множества инструментов. Одной из наиболее полезных с точки зрения анализа эффективности крупных компаний вне конкурентного рынка (то есть именно в той ситуации, которой характеризуется атомная отрасль) может являться концепция X-эффективности Х. Лейбенстайна [Leibenstein 1978]. Определение понятия «X-эффективность» гласит, что экономическая структура, которая находится на рынке монополии (крупные частные монополии или государственные компании), стремится оптимизировать свои расходы и сократить издержки не под влиянием «невидимой руки рынка», а при помощи использования внутренних ресурсов, к которым может относиться оптимизация бизнес-процессов, применение инноваций в производстве, экономия от масштаба, применение инструментов мотивации, а также развитие человеческого капитала. Напротив, X-неэффективность подразумевает обратный процесс в компании-монополии или государственной компании, означающий неэффективность и внутренние потери компании, существующей вне конкурентной среды и не ощущающей давление со стороны других фирм. Тем самым компания лишается ключевых стимулов, а именно конкуренции со стороны других компаний, к сохранению своих внутренних издержек на приемлемом уровне [Кирдина 2007].

Основные характеристики атомной отрасли России. Атомная отрасль России является особой сферой деятельности, которая включает широкий спектр гражданских предприятий, отдельных акционерных обществ, консолидированных под управлением АО «Атомэнергопром», и оборонной промышленности, входящих в состав Ядерного оружейного комплекса (ЯОК).

В контексте исследования промышленной политики в атомной отрасли интерес представляет именно ее гражданская часть — предприятия Госкорпорации «Росатом» (далее также — Госкорпорация), которые объединены в единую государственно-коммерческую управляющую структуру АО «Атомэнергопром» — компанию, на 100% принадлежащую государству. Данная структура консолидирует активы крупнейших управляющих компаний атомной отрасли — дивизионов.

Над всей структурой АО «Атомэнергопром» и ЯОК во главе стоит материнская организация — Госкорпорация «Росатом», которая является интегрирующей надстройкой, выполняющей стратегические управленческие функции (утверждение бюджетов дивизионов, инвестиционных программ, стратегий развития и т.д.) со стороны государства, при этом имея полномочия и функции федерального органа государственной власти³.

Таким образом, Госкорпорация «Росатом» как надстройка является координирующим органом вертикальной промышленной политики, который позволяет напрямую управлять развитием всей отрасли. Госкорпорация является проводником промышленной политики государства, именно через головную компанию проходят все субсидии государственного бюджета, поручительства банкам и другие инструменты.

Цели и механизмы промышленной политики в атомной отрасли. В соответствии с определением К. Уорвика [Warwick 2015], цели промышленной политики — это главный критерий для понимания определения и анализа результатов и эффективности промышленной политики. Ниже перечислены цели промышленной политики государства в отношении гражданской части «Росатома»⁴:

³ Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 317-ФЗ (ред. от 7 апреля 2020 г.) «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» // Система «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/12157441/> (дата обращения: 20.09.2020).

⁴ Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ (ред. от 26 июля 2019 г.) «Об использовании атомной энергии» // Система «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/10105506/> (дата обращения: 20.09.2020).

- обеспечение энергетической безопасности Российской Федерации, поддержание базовой генерации мощностью атомных электростанций большой мощности;
- обеспечение ядерной и радиационной безопасности граждан Российской Федерации, безопасного обращения с радиоактивными отходами и их утилизация;
- стимулирование экспорта российских атомных технологий за рубеж и развитие научно-технического потенциала отрасли для повышения ее конкурентоспособности за рубежом.

Для обеспечения реализации этих целей государство, помимо создания Госкорпорации «Росатом», использует целый ряд механизмов промышленной политики, указанных в Таблице 1.

Таблица 1. Механизмы промышленной политики в атомной отрасли России в период с 2008 до 2019 года⁵

Механизм (инструмент) промышленной политики	Основное содержание, направление политики и эффекты
Государственные целевые кредиты	Предоставление кредитов государствам для финансирования сооружения АЭС российского дизайна.
ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года», «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»	Направлена на сохранение и развитие научно-исследовательского потенциала атомной отрасли, а также развитие производственной базы и создание референтных проектов для продвижения за рубежом.

⁵ Источник: Федеральная целевая программа «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года» // Департамент государственных целевых программ и капитальных вложений Минэкономразвития России [Электронный ресурс]. URL: <https://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2017/298/> (дата обращения: 20.09.2020); Государственная программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» // Официальный сайт Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения: 20.09.2020); Итоги деятельности государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2019 год // Официальный сайт Госкорпорации «Росатом» [Электронный ресурс]. URL: <https://rosatom.ru/upload/iblock/033/03395b2a9751b4fcd385d746a2f9df15.pdf> (дата обращения: 05.01.2021); Оптовый рынок электроэнергии и мощности // Официальный сайт НП «Совет рынка» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.np-sr.ru/ru/market/wholesale/index.htm> (дата обращения: 20.09.2020). Примечание: ФЦП — федеральная целевая программа; ДПМ — договор о предоставлении мощности; ФНБ — Фонд национального благосостояния; ТОСЭР — территория опережающего социально-экономического развития; ЗАТО — закрытое административно-территориальное образование; МСП — малое и среднее предпринимательство.

Механизм (инструмент) промышленной политики	Основное содержание, направление политики и эффекты
ДПМ АЭС	Строительство современных АЭС на замену выводящимся из эксплуатации, а также для создания референтных АЭС для продвижения за рубежом.
Финансирование ВЭБ.РФ, целевые взносы в уставный капитал из ФНБ	Предоставление кредитов государствам, а также «Росатому» для финансирования сооружения АЭС российского дизайна, исследовательского реактора МБИР, сооружения ледоколов для СМП и других проектов.
Комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области атомной энергии в РФ до 2024 года»	Планируемая программа, целью которой является финансирование фундаментальной науки в сфере термоядерных технологий, развитие неатомных направлений (новые материалы, аддитивные технологии), а также сооружение референтных станций малой мощности для продвижения на зарубежные рынки.
Организация внутренней конкуренции между предприятиями в одном или параллельных дивизионах	Создание в СССР и поддержание в большинстве дивизионов конкуренции за выделение финансирования между предприятиями с одинаковым функционалом и компетенциями (3 конструкторских бюро, 4 проектных института, десятков крупных машиностроительных предприятий и др.).
Реорганизация Министерства в Госкорпорацию по структуре акционерных обществ с независимыми бюджетами и вертикальной структурой подчинения дивизионов	Создание отдельных независимых друг от друга дивизионов (АО по видам деятельности), обладающих финансовой и управленческой независимостью.
Финансирование и поддержка профильных университетов	Сотрудничество с МИФИ, МФТИ, МЭИ и другими вузами для сохранения кадрового потенциала атомной отрасли.
Создание ТОСЭР в ЗАТО «Росатома»	Развитие и поддержка МСП, предоставление грантов от Госкорпорации для создания приемлемых условий жизни в ЗАТО — ключевых городах атомной отрасли.

Механизмы промышленной политики государства, применяемые в атомной отрасли, делятся на две основные группы: вертикальные и горизонтальные. В нашем случае вертикальные инструменты в значительной степени преобладают как по масштабам поддержки, так и по их количеству. Однако если вертикальные инструменты применяются от лица Правительства РФ или государственных банков (ВЭБ, «Газпромбанк»), то все горизонтальные механизмы реализуются от лица Госкорпорации, формально являющейся частью государства.

С точки зрения развития конкурентной среды внутри отрасли все вертикальные механизмы, кроме проведенной реорганизации Госкорпорации, являются анти-конкурентными и направлены на стимулирование развития конкретных предприятий или групп предприятий — дивизионов атомной отрасли, а также крупных инвестиционных проектов. Ключевые механизмы промышленной политики включают прямое финансирование проектов, государственные межправительственные кредиты, субсидирование процентных ставок, льготное кредитование ВЭБ, выделение денег из ФНБ для покупки корпоративных облигаций АО «Атомэнергпром» Минфином России и другие.

Горизонтальные же механизмы не направлены на развитие конкретных предприятий или дивизионов внутри отрасли, а представляют собой механизмы, направленные на институциональные изменения внутри атомной отрасли. В связи с этим механизмы можно считать про-конкурентными, так как они способствуют институциональному развитию, поощрению развития малого и среднего бизнеса как внутри отрасли, так и вне ее, а также предоставляют свободу распоряжения финансовыми средствами дивизионам и финансовую независимость предприятиям отрасли.

Таким образом, промышленная политика в атомной отрасли России, в соответствии с интерпретацией промышленной политики К. Уорвика [Warwick 2015], может характеризоваться следующим определением: промышленная политика в атомной отрасли проводится в целях обеспечения энергетической, ядерной и радиационной безопасности России, а также стимулирования экспорта российских атомных технологий за рубеж, направлена на повышение конкурентоспособности и востребованности традиционных продуктов и увеличение доли новых продуктов отрасли и для этого сосредотачивается на стимулировании крупных кросс-дивизиональных инвестиционных проектов, а также фундаментальных и прикладных НИОКР в атомных технологиях. При этом государство в лице органов власти или Госкорпорации вне зависимости от конъюнктуры рынка определяет направления и инструментарий промышленной политики, который характеризуется сильной вертикальной направленностью с элементами горизонтальных инициатив, исходящих в основном напрямую от Госкорпорации (Таблица 2).

Таблица 2. Текущее определение промышленной политики государства в атомной отрасли России и предлагаемые дополнения к определению в соответствии с подходом К. Уорвика⁶

Критерий определения промышленной политики	Текущее содержание промышленной политики	Дополненное содержание промышленной политики
Цели проведения	<ul style="list-style-type: none"> — обеспечение энергетической безопасности страны; — обеспечение занятости и социальной защищенности работников атомной отрасли; — стимулирование экспорта атомных технологий за рубеж, снижение зависимости от экспорта энергоресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> — диверсификация направлений бизнеса атомной отрасли за счет использования существующего научного потенциала, производственной базы и человеческого капитала; — развитие конкурентной среды внутри атомной отрасли на всей цепочке формирования стоимости продуктов и услуг; — стимулирование создания конкурентоспособных компаний, входящих в состав атомной отрасли, на мировом уровне на всей цепочке создания стоимости.
Объект влияния	<ul style="list-style-type: none"> — повышение технико-экономических характеристик конечных продуктов (большие АЭС, ледокольный флот); — увеличение доли новых продуктов (ВИЭ, материалы, аддитивные технологии, АЭС малой мощности и др.) в выручке Госкорпорации. 	<ul style="list-style-type: none"> — производительность труда; — X-эффективность; — существующая производственно-технологическая база; — институциональная среда и бизнес-процессы.
Предмет влияния	<ul style="list-style-type: none"> — крупные фундаментальные и прикладные НИОКР в атомных технологиях; — крупные кросс-дивизиональные инвестиционные проекты. 	<ul style="list-style-type: none"> — наиболее конкурентоспособные и эффективные новые направления бизнеса; — НИОКР предприятий и научных институтов в отрасли.
Теоретический подход	<ul style="list-style-type: none"> — государство определяет направления и инструментарий промышленной политики. 	<ul style="list-style-type: none"> — тенденции на рынке определяют и изменяют стратегию и приоритеты промышленной политики.
Ориентированность и инструментарий	<ul style="list-style-type: none"> — долгосрочная, отсутствие гибкости; — вертикальная, систематическая, вне зависимости от конъюнктуры рынка. 	<ul style="list-style-type: none"> — долгосрочная, но «гибкая» политика в ответ на вызовы рынка и внутренние институциональные ограничения; — вертикальная при создании экспортных возможностей, горизонтальная при создании внутриотраслевой институциональной среды и конкуренции.

⁶ Разработано авторами на основе [Warwick 2015]. Примечание: ВИЭ — возобновляемые источники энергии.

Несмотря на некоторые индивидуальные инициативы в части применения горизонтальных механизмов, промышленная политика в атомной отрасли очень схожа с проводимой государством политикой в отношении важнейших отраслей и их «чемпионов» в лице других госкорпораций и компаний с госучастием, таких как «Газпром», «Роснефть» и «Ростех». Основная мысль критики заключается в том, что политика перенасыщена вертикальными инструментами, которые в основном сосредоточены на улучшении валовых показателей и зачастую приводят только к краткосрочным положительным эффектам.

Эффективность современной промышленной политики в атомной отрасли России по традиционному направлению — сооружению АЭС большой мощности

При оценке экономических показателей отрасли, а именно гражданской части «Росатома», с 2008 года⁷ можно отметить тенденцию роста активов и выручки вплоть до 2018 года. С 2014 года выручка стала расти быстрее, так что в результате она увеличилась более чем в 3 раза за рассматриваемый десятилетний период. Прибыль начала заметно расти с 2010 года, увеличившись более чем в 2 раза к 2018 году.

Таблица 3. Ключевые экономические показатели атомной отрасли на 2008–2019 гг.⁸

	2008	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Выручка, млрд руб.	290,6	400,3	507	657,1	699,9	747,5	788,1	886,8
Чистая прибыль, млрд руб.	20,8	92,1	102,5	116,9	114,4	125,3	137,9	161,2
Выручка от зарубежных заказов, млрд долл. США	3,5	4,6	5,2	6,3	5,6	6,1	6,5	н/д
Портфель зарубежных заказов, млрд долл. США	11,7	22,4	101,4	110,3	133,4	133,5	133,2	133–135 ⁹
Выручка от новых продуктов, млрд руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	147,4	170,9	196,7	227,9

⁷ Для анализа использованы годовые отчеты о деятельности атомной отрасли, а также бухгалтерская отчетность по РСБУ и консолидированная отчетность по МСФО Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергпром». В исследовании рассматривается консолидированная отчетность АО «Атомэнергпром», которая включает в себя результаты деятельности всех предприятий отрасли от добычи и обогащения урана до сооружения АЭС в России и за рубежом и переработки отработанного ядерного топлива (ОЯТ).

⁸ Источник: Итоги деятельности Госкорпорации по атомной энергии «Росатом» за 2019 год // Официальный сайт корпорации «Росатом» [Электронный ресурс]. URL: <https://rosatom.ru/upload/iblock/033/03395b2a9751b4fcd385d746a2f9df15.pdf> (дата обращения: 05.01.2021); Годовой отчет АО «Атомэнергпром» // Официальный сайт АО «Атомэнергпром» [Электронный ресурс]. URL: http://atomenergoprom.ru/u/file/for_investors/god_otchet/go_aepk_2019.pdf (дата обращения: 05.01.2021).

⁹ Источник: Алексей Лихачев: портфель зарубежных заказов «Росатома» по итогам года составит \$133–135 млрд // Глобалмск.ру [Электронный ресурс]. URL: https://globalmsk.ru/news/id/34972?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews (дата обращения: 05.01.2021).

Росту выручки и прибыли способствовали два основных фактора: резкий и значительный рост курса доллара после 2014 года (в 2 раза с 2014 по 2018 год), а также рост валютной выручки «Росатома» практически в два раза до 6,5 млрд долларов в 2018 году (с 3,5 млрд долларов в 2008 году), который связан с началом реализации таких крупных международных проектов в традиционной для «Росатома» сфере, как сооружение АЭС большой мощности в Китае, Индии, Иране, Турции, Финляндии, Бангладеш, Египте.

О стабильности прогнозной выручки и прибыли «Росатома» свидетельствует показатель роста портфеля международных заказов, который составляет 133 млрд долларов и демонстрирует размер прогнозируемых доходов по зарубежным контрактам на сооружение АЭС на десятки лет вперед: доходы от поставки оборудования, топлива, оказания сервисных услуг, а также другие более мелкие проекты «Росатома».

Следует отметить, что в сфере сооружения АЭС «Росатом» является не просто EPC-подрядчиком (EPC — engineering, procurement, construction), то есть центром управления проектами, но и производителем дорогостоящего оборудования длительного цикла изготовления (ядерные реакторы, автоматизированные системы управления и т.д. для сооружения АЭС за рубежом), топлива для АЭС (топливная компания «АО ТВЭЛ» занимает более 30% мирового рынка), осуществляет переработку отработанного ядерного топлива и предоставляет другие услуги. По всем направлениям работы «Росатом» применяет практику заключения отдельных международных контрактов, необязательно завязанных на контракты по сооружению АЭС, что увеличивает портфель и валютную выручку всех подразделений и дивизионов Госкорпорации.

Сооружение АЭС — долгосрочный и затратный проект, который длится в среднем не менее 8–10 лет и требует обширного финансирования. Общий объем средств оценивается в среднем в 6–8 млрд долларов за сооружение двух энергоблоков большой АЭС с реактором ВВЭР-1200¹⁰. В таких условиях критическим фактором успеха является само наличие у заказчика средств на финансирование проекта, которым обычно является государство, а также стоимость данного финансирования, которое должно быть максимально доступным из-за долгосрочного характера проектов.

Применительно к сооружению АЭС России за рубежом оба условия обеспечиваются механизмами промышленной политики российского государства, в основном предоставлении межгосударственных кредитов под низкие проценты,

¹⁰ Боливия станет ближе. С. 18 // Строительство в атомной отрасли. 2019. № 1/10. URL: https://www.ocks-rosatoma.ru/upload/iblock/de7/zhurnal_SAO_10.pdf (дата обращения: 20.09.2020).

в среднем под 3–5%, предоставлением взносов в капитал «Росатома» средств из ФНБ посредством покупки облигаций АО «Атомэнергопром», а также субсидированием процентных ставок государственных банков с предоставлением гарантий «Росатома» (по факту суверенных гарантий Российской Федерации) на время сооружения АЭС. Сейчас все зарубежные проекты по сооружению АЭС «Росатом» реализует при той или иной форме господдержки, в основном по схеме EPC-контракта или схеме ВОО (Build-Own-Operate — строй, владей, эксплуатируй) (Таблица 4).

Таблица 4. Международные проекты сооружения АЭС российского дизайна за рубежом¹¹

Проект АЭС, энергоблока (государство)	Годы сооружения¹²	Размер кредита (средств ФНБ), млрд долларов	Источник средств
АЭС Тяньаньвань 1,2 (Китай)	1997–2007	н/д	Госкредит России, собственные средства
АЭС Куданкулам 1,2 (Индия)	2002–2016	2,6	Госкредит России
АЭС Тяньаньвань 3,4 (Китай)	2010–2018	н/д	Собственные средства Китая
АЭС Куданкулам 3,4 (Индия)	2014 – по наст. время	3,4	Госкредит России
АЭС Куданкулам 5,6 (Индия)	2017 – по наст. время	4,2	Госкредит России
АЭС Бушер 3,4 (Иран)		н/д	Собственные средства
Островецкая АЭС (Беларусь)	2011–2020	10	Госкредит России
АЭС Руппур 1,2 (Бангладеш)	2015 – по наст. время	11,4	Госкредит России
АЭС Аккую 1,2,3,4 (Турция)	2011 – по наст. время	22 средства «Росатома» (0,4 млрд долл. — Сбербанк)	Проект ВОО. На 99% принадлежит «Росатому»
АЭС Ханхикиви 1,2 (Финляндия)	2013 – по наст. время	2,4	Проект ВОО, частично средства ФНБ, участие «Росатома» в капитале АЭС — 34%
АЭС Эль-Дабба 1,2,3,4 (Египет)	2017 – по наст. время	25	Госкредит России
АЭС Сюдайпу 3,4 (Китай)	2019 – по наст. время	н/д	Собственные средства Китая
Узбекская АЭС (Узбекистан)	Ориент. начало в 2022	10	Госкредит России

¹¹ Источник: Строящиеся АЭС // Официальный сайт корпорации «Росатом» [Электронный ресурс]. URL: <https://rosatom.ru/production/design/stroyashchiesya-aes/> (дата обращения: 05.01.2021); Итоги деятельности госкорпорации по атомной энергии «Росатом» за 2019 год // Официальный сайт корпорации «Росатом» [Электронный ресурс]. URL: <https://rosatom.ru/upload/iblock/033/03395b2a9751b4fcd385d746a2f9df15.pdf> (дата обращения: 05.01.2021).

¹² Сроки сооружения указаны от заключения генерального контракта на сооружение АЭС.

Одним из ключевых факторов успешного развития экспорта российских атомных технологий за рубеж являются именно вертикальные механизмы промышленной политики. С одной стороны, применяются механизмы финансирования долгосрочных и сложных проектов сооружения АЭС за счет государственных кредитов и кредитов на льготных условиях от российских государственных банков, которые в условиях проектного финансирования без поддержки государства обычно не реализуются.

С другой стороны, успеху в развитии экспортного потенциала и сохранению технологического лидерства «Росатома» и России в сфере ядерной энергетики сопутствовал ряд других вертикальных инструментов: две ФЦП «Росатома» и государственная программа развития АЭПК, которые способствуют развитию и сохранению научно-технического потенциала.

Развитию экспорта больших станций также способствовал механизм ДПМ АЭС, по которому строятся Ленинградская, Нововоронежская (проект АЭС-2006) и Курская АЭС (проект ВВЭР-ТОИ), являющиеся прототипами-референциями АЭС, сооружаемых за рубежом и во многом определяющие успешность заключения международных контрактов на сооружение АЭС.

В то же время у «Росатома» наблюдается замедление увеличения портфеля международных заказов (с 2016 года он практически не растет) (см. Таблица 3).

Данная тенденция связана с несколькими внутренними проблемами и внешними вызовами, которые зависят от проводимой промышленной политики:

- 1) с ограниченностью традиционного для «Росатома» рынка больших АЭС, который является достаточно узким по причине отсутствия достаточного количества развивающихся стран с переходной стадией экономики (быстрым ростом промышленного производства) и дефицитом базовой генерации;
- 2) с ограниченностью финансовых ресурсов, а именно отсутствием возможности финансирования проектов сооружения АЭС из бюджета Российской Федерации и ФНБ по причине сокращения его объемов;
- 3) с ростом стоимости больших АЭС и, как следствие, сложностью конкурирования с другими источниками энергии по причине повышения требований к безопасности в следствие произошедшей аварии на АЭС в Фукусиме в 2011 году.

Диверсификация бизнеса Госкорпорации и промышленная политика государства

Диверсификация направлений производства товаров и услуг на базе имеющихся технологий и производственной базы — одно из перспективных направлений влияния промышленной политики государства. Госкорпорация «Росатом» достаточно своевременно начала отмечать изменения в реалиях рынка, стагнацию сегмента сооружения больших АЭС, а также ограниченность внутренних финансовых ресурсов и вертикальной поддержки государства и реагировать на стагнацию портфеля зарубежных заказов на уровне стратегии всей отрасли.

В данном случае возникает несколько закономерных вопросов. Насколько эффективно «Росатом» реагирует на вызовы? Какие изменения происходят в промышленной политике государства в связи с новыми ограничениями развития атомной отрасли?

С 2016 года «Росатом» на уровне стратегии стал декларировать необходимость увеличения доли новых продуктов в общей выручке компании с одновременной целью увеличения портфеля зарубежных заказов. Новые продукты — это направления бизнеса Госкорпорации, отличные от основной деятельности: сооружение и обслуживание больших АЭС, в том числе АЭС малой мощности, центры ядерной науки и технологий (ЦЯНТ), ветроэнергетика, разработка новых материалов и ряд других сфер деятельности.

Доля новых продуктов в выручке относительно всей выручки Госкорпорации на всем рассматриваемом периоде растет, однако относительно низкими темпами. За 2019 год она составила 227,9 млрд рублей (26% от общей выручки), а в 2018, 2017 и 2016 годах выручка составляла 196,7, 170,9 и 147,4 млрд рублей соответственно (21%, 23% и 25%). Медленный относительно портфеля зарубежных заказов и общей выручки в период 2008–2018 гг., но уверенный рост доли новых продуктов в выручке Госкорпорации может говорить о происходящих изменениях бизнес-процессов, смене стратегических приоритетов в первую очередь внутри самой Госкорпорации, который как раз и демонстрируется ростом доли новых продуктов в выручке¹³.

Причинами же относительно медленного роста доли новых продуктов, в том числе и на международном рынке, может быть как достаточно короткий период времени наблюдения, за который компания еще не успела реализовать свою стратегию и

¹³ Годовой отчет АО «Атомэнергпром» 2019 // Официальный сайт АО «Атомэнергпром» [Электронный ресурс]. URL: http://atomenergoprom.ru/u/file/for_investors/god_otchet/go_aepk_2019.pdf (дата обращения: 05.01.2021).

окончательно перестроить бизнес-процессы, так и возможная внутренняя X-неэффективность, которая характеризуется бюрократизацией процессов, медлительностью в принятии решений, избыточной централизацией управления и пока недостаточно высоким уровнем развития человеческого капитала в сферах, которые касаются новых направлений бизнеса «Росатома».

Другая возможная группа причин медленных темпов роста — это проводимая государством промышленная политика в атомной отрасли. Из всех новых направлений бизнеса «Росатома» государственные механизмы промышленной политики были напрямую направлены только на развитие ветроэнергетики (компания АО «Новавинд» выиграла конкурсы на сооружение ветряной электростанции (ВЭС) по ДПМ ВИЭ)¹⁴.

При этом основная задача компании состоит не в сооружении новых мощностей, а в выходе на рынок оборудования и услуг мирового рынка ветроэнергетики. Стимулирование сооружения ВЭС по ДПМ ставит цель перед Госкорпорацией отработать технологию, разработать конкурентное оборудование за счет «эффекта обучения». При этом конкуренты — страны ЕС, США и Китай уже активно завоевывают данный сегмент рынка, и прямых мер государственной поддержки в виде ДПМ может быть недостаточно для получения конкурентоспособной продукции на мировом рынке.

Другие же направления нового бизнеса «Росатома», в отличие от ВЭС, не охватываются имеющимися у государства механизмами промышленной политики. В этой связи в 2019 году «Росатом» выступил с инициативой по созданию комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области атомной энергии в РФ», которая по большей части направлена на развитие новых направлений бизнеса атомной отрасли. Все механизмы программы носят вертикальный характер, преимущественно направлены на субсидирование и выделение средств на НИОКР и пилотные образцы для последующего создания серий. Реализация программы планируется в составе госпрограммы развития АЭПК.

Текущая вертикальная промышленная политика в традиционной сфере развития атомной отрасли с высоким научно-техническим потенциалом, уникальными человеческими ресурсами и капиталом была эффективна для выхода на международный рынок. Нынешняя же ситуация с необходимостью динамичного развития новых направлений бизнеса на базе атомной отрасли показывает обратный результат, а именно низкие темпы роста.

¹⁴ Конкурсный отбор проектов ВИЭ // Официальный сайт АО «АТЭС» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.atsenergo.ru/vie> (дата обращения: 05.01.2021).

Немногие применяемые традиционные вертикальные механизмы показывают низкую эффективность. Несмотря на высокий потенциал и возможность выхода в лидеры на международном рынке в долгосрочном и среднесрочном периоде, государство неохотно соглашается на выделение новых субсидий в сферах с начальным уровнем технологического развития, тем более в условиях сложностей для государственного бюджета после снижения цен на нефть. Такие проекты и направления становятся все более «дорогими» для государства и дают намного меньше отдачи в краткосрочном периоде, чем от вложений в традиционно конкурентоспособные сферы деятельности атомной отрасли или других отраслей, которые могут дать более быстрый, но краткосрочный экономический эффект.

Немаловажную роль в изменении ситуации с низкими темпами роста выручки по новым направлениям бизнеса «Росатома», а также скоростью диверсификации отрасли могла бы сыграть промышленная политика государства, основанная на более гибких подходах, описанных в Таблица 5.

Созданию экспортных возможностей для отрасли предположительно могут способствовать вертикальные механизмы государственной промышленной политики, которые будут повышать конкурентоспособность атомной отрасли за рубежом. Повысить эффективность распределения ограниченных внутренних ресурсов может горизонтальная промышленная политика, направленная на повышение X-эффективности Госкорпорации, развитие бизнес-среды, НИОКР и конкуренции между отраслевыми компаниями и организациями (Таблица 5).

Таблица 5. Механизмы промышленной политики в соответствии с новым определением промышленной политики в атомной отрасли¹⁵

Вертикальные механизмы	Горизонтальные механизмы
<ul style="list-style-type: none"> – механизм концессионного соглашения (предоставление минимальной гарантированной доходности банкам при реализации проектов АЭС малой мощности, исследовательских реакторов, ледоколов для СМП); – субсидирование процентных ставок по кредитам для проектов, направленных на зарубежные рынки или развитие прикладных НИОКР. 	<ul style="list-style-type: none"> – возможность владения (совладения) объектами атомной энергетики частным инвестором и региональным органом исполнительной власти (позволит региону получить право владения малой АЭС и выступать концедентом в механизме концессии); – дерегулирование розничного рынка электроэнергии (возможность для АЭС малой мощности продавать электроэнергию напрямую потребителям); – налоговый вычет для научных организаций внутри отрасли и конструкторских бюро при создании РИД и проведении НИОКР; – развитие человеческого капитала (создание базовых кафедр «Росатома» в экономических и технических вузах, связанных с направлениями новых бизнесов).

¹⁵ Разработано авторами. Примечание: РИД — результаты интеллектуальной деятельности.

Вертикальные механизмы, в соответствии с новым определением, не подразумевают выделение прямого государственного финансирования, а являются элементами подстраховки в случае реализации рисков проекта, тем самым снижая финансовую нагрузку на государство и стимулируя стороны проекта на эффективное распределение ресурсов и достижение максимального результата. Горизонтальные инструменты направлены на институциональные изменения и снижение транзакционных издержек для стимулирования развития человеческого капитала, повышения X-эффективности процессов в компании и проведения прикладных НИОКР.

Предложенные выше инструменты не являются новыми для российской экономики и в некоторых отраслях промышленности при развитии инфраструктурных проектов используются достаточно часто. При этом в атомной отрасли перечисленные горизонтальные инструменты применяются в ограниченном количестве, а вертикальные находятся в начальной фазе применения по двум проектам: сооружение реактора МБИР и сооружение нового поколения ледокола «Лидер», которые будут реализовываться на условиях концессии с крупнейшими государственными банками.

Заключение

На нынешнем этапе развития отечественной атомной отрасли промышленная политика государства во многом характеризуется как инерционная и вполне универсальная, с применением в основном вертикальных механизмов и институтов, а также с некоторыми элементами горизонтального характера.

Данная политика оказалась достаточно эффективной при создании экспортных возможностей для российской атомной отрасли в период с 2008 по 2016 годы, которая одновременно с созданием крупнейшей международной энергетической компании также позволила сохранить и совершенствовать научно-техническую базу российской атомной отрасли. Для этого в основном применялись такие инструменты промышленной политики, как прямое государственное финансирование экспортных проектов сооружения АЭС, а также финансирование крупных НИОКР в традиционном направлении развития атомной энергетики.

Изменение конъюнктуры мировых энергетических рынков, а также ограниченность внутренних финансовых ресурсов у государства при одновременной смене стратегических приоритетов развития национальной экономики негативно влияют на состояние прогнозных экономических показателей атомной отрасли: происходит замедление роста портфеля международных заказов, снижается количество новых проектов сооружения больших АЭС. В то же время, несмотря на то, что к

стратегическому приоритету Госкорпорации относятся новые направления бизнеса, происходит относительно медленная диверсификация в сторону данных направлений в том числе из-за ограниченности текущих инструментов промышленной политики, что в будущем может негативно сказаться на текущих показателях деятельности атомной отрасли.

Внешняя конъюнктура рынка и ограниченность внутренних ресурсов, изменение корпоративной стратегии развития самим «Росатомом» в ответ на эти вызовы предполагает трансформацию текущей государственной промышленной политики в сторону диверсификации направлений бизнеса атомной отрасли, развитие внутренней конкурентной среды на всей цепочке формирования стоимости продуктов и услуг, стимулирование создания конкурентоспособных компаний мирового уровня, которые входят в структуру Госкорпорации «Росатом». Это подразумевает повышение производительности труда, стимулирование X-эффективности Госкорпорации.

Промышленная политика в таком случае предполагает сосредоточение на наиболее конкурентоспособных и эффективных направлениях бизнеса и развитии НИОКР, с применением вертикальных инструментов только при создании экспортных возможностей, а горизонтальных — для развития внутриотраслевой институциональной среды и конкуренции.

Перед разработкой и применением механизмов промышленной политики требуется четкое понимание того, на каком этапе технологического развития находится отрасль или компания и что в итоге необходимо стимулировать: создание экспортных возможностей для распространения уже имеющихся конкурентных технологий или же создание новых технологий и переход на новый этап развития отрасли для последующего создания конкурентоспособных продуктов, компаний на международном рынке.

На текущий момент в работе Госкорпорации «Росатом» заметно понимание необходимости диверсификации. Но темпы роста новых направлений бизнеса остаются относительно медленными во многом по причине продолжения курса традиционной государственной промышленной политики. Продолжение данного курса в совокупности с негативными тенденциями на мировом рынке традиционной атомной энергетики может в конечном итоге привести к кризису в отрасли.

Корректировка текущего курса государственной промышленной политики может положительным образом повлиять на трансформацию «Росатома» и позволить сохранить лидирующие позиции в мировой энергетике.

Список литературы:

- Курдина С.Г.* X-эффективность и X-экономики: синтез теоретических подходов // Terra Economicus. 2007. Т. 5. № 2. С. 9–26.
- Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В.* Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2(22). С. 152–178.
- Минакир П.А.* Промышленная политика // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2(22). С. 180–185.
- Невская Н.А.* Промышленная политика России: содержательный анализ правовой базы // ЦИТИСЭ. 2016. № 3. URL: http://ma123.su/_ld/2/296_11-7.3-_-_-16..pdf
- Полтерович В.М.* Промышленная политика: рецепты или институты? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2. С. 190–195.
- Симачев Ю., Кузык М., Кузнецов Б., Погребняк Е.* Россия на пути к новой технологической промышленной политике: среди манящих перспектив и фатальных ловушек // Форсайт. 2014. Т. 8. № 4. С. 6–23.
- Шаститко А.Е.* Промышленная и конкурентная политика: от теории к практике взаимодействия // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2(22). С. 205–209.
- Aghion P., Cai J., Dewatripont M., Du L., Harrison A., Legros P.* Industrial Policy and Competition // American Economic Journal: Macroeconomics. 2015. Vol. 7. No. 4. DOI: 10.1257/mac.20120103.
- Aiginger K., Rodrik D.* Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century // Journal of Industry, Competition and Trade. 2020. No. 20. P. 189–207. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00322-3>.
- Alder S., Shao L., Zilibotti F.* Economic Reforms and Industrial Policy in a Panel of Chinese Cities // Journal of Economic Growth. 2016. No. 21. P. 305–349. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10887-016-9131-x>.
- Bianchi P., Labory S.* Industrial Policy after the Crisis. Seizing the Future. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2011. DOI: <https://doi.org/10.4337/9780857930491>.
- Cherif R., Hasanov F.* The Return of the Policy That Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy // IMF Working Papers. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5089/9781498305402.001>
- Kurdin A., Shastitko A.* The New Industrial Policy: A Chance for the BRICS Countries // BRICS Journal of Economics. 2020. Vol. 1. No. 1. P. 60–80. DOI: <http://doi.org/10.38050/2712-7508-2020-5>.

Leibenstein H. General X-Efficiency Theory and Economic Development. New York: Oxford University Press, 1978.

Lin J.Y. Industrial Policies for Avoiding the Middle-Income Trap: A New Structural Economics Perspective // Journal of Chinese Economic and Business studies. 2017. Vol. 15. No. 1. P. 5–18. DOI: <https://doi.org/10.1080/14765284.2017.1287539>.

Lin J.Y. New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy. Washington, DC: World Bank, 2012. DOI: https://doi.org/10.1596/9780821389553_ch01

Stiglitz J.E. Industrial Policy, Learning and Development // The Practice of Industrial Policy. Government — Business Coordination in Africa and East Asia / ed. by Page J., Tarp F. Oxford: Oxford University Press, 2017. P. 23–39.

Warwick K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends // OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. 2015. No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en>.

Дата поступления: 22.09.2020

References:

Aghion P., Cai J., Dewatripont M., Du L., Harrison A., Legros P. (2015) Industrial Policy and Competition. *American Economic Journal: Macroeconomics*. Vol. 7. No. 4. DOI: 10.1257/mac.20120103.

Aiginger K., Rodrik D. (2020) Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century. *Journal of Industry, Competition and Trade*. No. 20. P. 189–207. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00322-3>.

Alder S., Shao L., Zilibotti F. (2016) Economic Reforms and Industrial Policy in a Panel of Chinese Cities. *Journal of Economic Growth*. No. 21. P. 305–349. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10887-016-9131-x>.

Bianchi P., Labory S. (2011) *Industrial Policy after the Crisis. Seizing the Future*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4337/9780857930491>.

Cherif R., Hasanov F. (2019) The Return of the Policy That Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy. *IMF Working Papers*. DOI: <https://doi.org/10.5089/9781498305402.001>.

Kirdina S.G. (2007) X-Efficiency and X-Economies: The Synthesis of the Theoretical Approaches. *Terra Economicus*. Vol. 5. No. 2. P. 9–26.

Kurdin A., Shastitko A. (2020) The New Industrial Policy: A Chance for the BRICS Countries. *BRICS Journal of Economics*. Vol. 1. No. 1. P. 60–80. DOI: <http://doi.org/10.38050/2712-7508-2020-5>.

- Kuznetsov B.V., Simachev Yu.V. (2014) Evolution of State Industrial Policy in Russia. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. No. 2(22). P. 152–178.
- Leibenstein H. (1978) *General X-Efficiency Theory and Economic Development*. New York: Oxford University Press.
- Lin J.Y. (2012) *The New Structural Economies: A Framework for Rethinking Development and Policy*. Washington, DC: World Bank. DOI: https://doi.org/10.1596/9780821389553_ch01.
- Lin J.Y. (2017) Industrial Policies for Avoiding the Middle-Income Trap: A New Structural Economics Perspective. *Journal of Chinese Economic and Business studies*. Vol. 15. No. 1. P. 5–18. DOI: <https://doi.org/10.1080/14765284.2017.1287539>.
- Minakir P.A. (2014) Industrial Policy. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. No. 2(22). P. 180–185.
- Nevskaya N.A. (2016) The Industrial Policy of Russia: Content Analysis of the Federal Law and Regulations. *TsITISE*. No. 3. Available: http://ma123.su/_ld/2/296_11-7.3-_-16..pdf
- Polterovich V.M. (2014) Industrial Policy: Recipes or Institutions? *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. No. 2(22). P. 190–195.
- Shastitko A.Y. (2014) Industrial and Competition Policy: From Theory to Practice of Interaction. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. No. 2(22). P. 205–209.
- Simachev Y., Kuzyk M., Kuznetsov B., Pogrebnyak E. (2014) Russia on the Path Towards a New Technology Industrial Policy: Exciting Prospects and Fatal Traps. *Forsayt*. Vol. 8. No. 4. P. 6–23.
- Stiglitz J.E. (2017) Industrial Policy, Learning and Development. In: Page J., Tarp F. (eds). *The Practice of Industrial Policy. Government — Business Coordination in Africa and East Asia*. Oxford: Oxford University Press, 2017. P. 23–39.
- Warwick K. (2015) Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en>.

Received: 22.09.2020