

Устойчивое развитие

ПЕРЕ(ОСМЫСЛЕНИЕ) ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ: «ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА И ИННОВАЦИОННАЯ ПАУЗА

Гараева Анна Сергеевна
студентка магистратуры,
МГУ имени М.В. Ломоносова, экономический факультет
(г. Москва, Россия)

Аннотация

Возрастающее внимание к промышленной политике в последние годы отражает сдвиг в восприятии роли государства в экономике в условиях технологической трансформации и геоэкономической конкуренции. Эта статья предлагает взгляд на причины и последствия этого разворота. Исходная гипотеза состоит в том, что интерес к промышленной политике активизируется в периоды технологической неопределенности, когда исчерпан потенциал прежних источников роста, а новые еще не оформлены. Особое внимание уделяется понятию «инновационная пауза» и роли государства в запуске новых волн технологического развития. На примерах США, ЕС, Китая, Японии и Южной Кореи показано, что современная промышленная политика приобретает «зеленый» оттенок, все чаще совмещая задачи индустриального развития с климатической повесткой. В статье используются историко-сравнительный подход, библиометрический анализ и кейс-стратегии. Выявлено, что активизация промышленной политики связана с фазой инновационной паузы и необходимостью институциональной поддержки новых отраслей. Делается вывод, что современная промышленная политика больше не является исключением – она заново осмысливается как легитимная форма вмешательства государства в экономику.

Ключевые слова: промышленная политика, технологический переход, индустриальные ясли, инновационная пауза, структурная трансформация.

JEL коды: L52, O25, O38, Q55.

Для цитирования: Гараева А.С. Пере(осмысление) промышленной политики: «зеленая» экономика и инновационная пауза. Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2025. Том 17. Выпуск 4. С. 223-246. DOI: 10.38050/2078-3809-2025-17-4-223-246.

Введение

В последние годы промышленная политика возвращается в поле зрения политиков и академического сообщества. На протяжении нескольких десятилетий она воспринималась как

устаревший и сомнительный с точки зрения эффективности инструмент. Ее дискредитации способствовали неудачные примеры ее использования в странах Латинской Америки, Южной Азии и Африки в 1970–1980-х гг., сопровождавшиеся усилением монополистических тенденций, коррупцией и ростом зависимости от государственных субсидий. Любое целенаправленное вмешательство в структуру экономики стало ассоциироваться с рисками рентоориентированного поведения и неэффективного перераспределения ресурсов. К 1990-м гг. парадигма рыночного минимализма была оформлена в виде Вашингтонского консенсуса. В результате инструменты промышленной политики почти исчезли из арсенала рекомендаций как международных организаций, так и в национальных регуляторах.

Однако в последние годы мы наблюдаем резкий сдвиг в оценках роли промышленной политики и ее значимости. Все больше государств, включая те, что ранее придерживались принципов рыночного минимализма, вновь прибегают к активным мерам поддержки отдельных отраслей, направляют ресурсы на развитие ключевых технологий, которые впоследствии могут обеспечить технологический суверенитет и укрепить национальную конкурентоспособность, и стараются всемерно поддержать развитие перспективных секторов экономики.

Возобновление интереса к промышленной политике – это не просто дань политэкономической моде или реакция на сиюминутные проблемы. Оно отражает более глубокий процесс переосмысливания роли государства в экономике в условиях меняющихся глобальных реалий. Промышленная политика все чаще рассматривается не как попытка исправить провалы рынка, а как форма стратегического вмешательства, направленного на создание новых секторов, поддержку технологических трансформаций и обеспечение долгосрочной устойчивости. В этой связи возникает необходимость осмысливания причин возвращения популярности промышленной политики, ее современной специфики и активизации ее использования для мировой экономики. Данная статья ставит целью проследить эволюцию представлений о промышленной политике и предложить авторскую интерпретацию причин и последствий ее возвращения в центр современной повестки. При этом важной особенностью рассмотрения данной проблемы является авторская гипотеза о том, что рост интереса к промышленной политике связан с моментами запуска и распространения технологий широкого применения, способных задать новый вектор экономического развития.

1. Промышленная политика XXI в.: от «Золушки» к «принцессе»

До конца XX в. промышленная политика воспринималась в экспертной среде как архаичный инструмент государственного вмешательства. Она ассоциировалась с неэффективными мерами поддержки, попытками «выбрать победителей» и рентоориентированным поведением фирм, получающих доступ к бюджетным ресурсам. В академической литературе той эпохи доминировала политикоэкономическая повестка, предполагающая минимизацию вмешательства государства в экономику. Промышленная политика была выведена за пределы легитимных инструментов – как «Золушка», которую не пускали на бал современной экономической мысли и практики.

Однако в XXI в. ситуация начала меняться. Промышленная политика постепенно перемещается в фокус внимания исследователей и практиков. Особенno показателен тот факт, что рост интереса к данной тематике наблюдается не только в развивающихся странах, где государственное вмешательство традиционно играет значительную роль, но и в странах

ОЭСР, традиционно считающихся бастионами экономического либерализма. Примеры США, Германии, Франции, Японии и Южной Кореи демонстрируют, что промышленная политика больше не является маргинальным направлением, а превращается в важный элемент стратегического планирования и экономического развития.

Этот сдвиг можно проиллюстрировать при помощи следующего показателя. Одним из наиболее наглядных признаков возвращения промышленной политики в центр экономической и академической повестки является резкий рост числа публикаций, посвященных данной теме. По данным Google Scholar, с 2000 по 2024 г. количество научных работ с упоминанием термина «Industrial Policy» выросло более чем втрое: с 4,8 тыс. до 17,5 тыс. в год (рис. 1). Особенно заметный рост начался после 2010 г., что совпало с последствиями мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. Кризис продемонстрировал ограниченность неолиберальной модели и спровоцировал активные дискуссии о необходимости изменения существующих принципов экономической политики. В этом контексте промышленная политика вновь начала рассматриваться как легитимный инструмент преодоления последствий Великой рецессии. Новая волна интереса, наблюдавшаяся в 2020-е гг., связана уже с другими вызовами: пандемией COVID-19, усилением геоэкономической конкуренции и актуализацией задачи декарбонизации. В этих условиях все больше стран обращаются к активной промышленной политике, возрастает к ней и научный интерес.

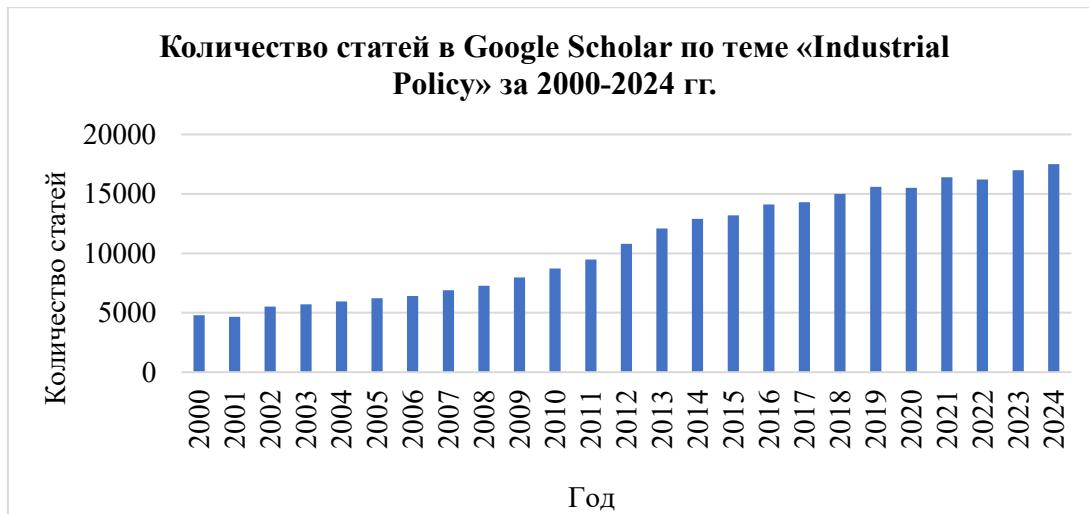


Рисунок 1. Количество статей в Google Scholar по теме «Industrial Policy» за 2000–2024 гг. (составлено автором)

Аналогичные тенденции фиксирует и библиометрическая база Dimensions, представляющая собой одну из крупнейших академических платформ. Она агрегирует данные из Scopus, CrossRef, DOAJ, университетских репозиториев и других академических источников. Информация пополняется автоматически с использованием механизмов открытого доступа и библиотечного индексирования, а также через сотрудничество с издателями и исследовательскими учреждениями.

Если в 2000-х гг. число публикаций по теме «Industrial Policy» оставалось сравнительно стабильным – рост с 2500 до 3200 в год, – то начиная с 2010 г. наблюдается заметное увеличение числа исследований, что указывает на возрастание интереса к данной теме. К 2024 г. этот показатель преодолел отметку более чем 11 тыс. (рис. 2). Несмотря на разницу в абсолютных значениях по сравнению с Google Scholar, характер изменений остается схожим. Разрыв в численности объясняется спецификой обеих платформ. Google Scholar агрегирует

более широкий спектр источников, а Dimensions, напротив, ориентирована преимущественно на формализованные научные публикации, зарегистрированные в базах данных и привязанные к институциональной исследовательской деятельности.

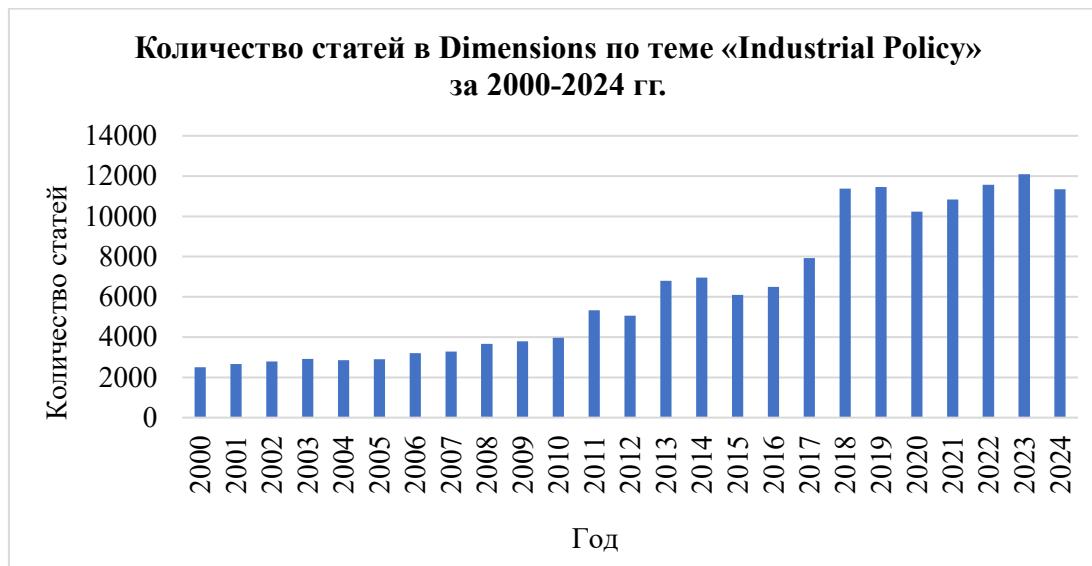


Рисунок 2. Количество статей в Dimensions по теме «Industrial Policy» за 2000–2024 гг. (составлено автором)

Совокупность этих данных свидетельствует о переменах в академическом дискурсе. Если в 2000-х гг. промышленная политика оставалась своеобразной фигурой умолчания, то сегодня она становится предметом активных дискуссий, происходящих на страницах научных журналов и площадках авторитетных академических конференций (Lall, 2004; Rodrik, 2004; Stiglitz, 2013; Criscuolo et al., 2019; Aigner, Rodrik, 2020; Chang, Andreoni, 2020). Причем современная промышленная политика трансформируется: от точечного субсидирования – к стратегическому долгосрочному планированию, от узкой отраслевой логики – к комплексным программам. Чтобы понять, почему это происходит, необходимо обратиться к исторической эволюции такой политики.

2. Историческая эволюция промышленной политики

Несмотря на то, что сам термин «промышленная политика» получил широкое распространение только в XX в., ее истоки берут начало в гораздо более ранние эпохи. Ряд исследователей, в частности Эрик Райнерт, подчеркивают, что элементы промышленной политики можно найти уже в меркантилистских практиках XV–XVIII вв. (Reinert, 2004, 2007). К примеру, еще в XV в. английские монархи сознательно ограничивали экспорт сырой шерсти и стимулировали ее переработку внутри страны – в надежде развить собственное ткацкое производство. Схожую политику проводила Венеция, где в XIII–XIV вв. власти сознательно ограничивали ввоз готовых товаров (вплоть до хлеба), чтобы поддержать собственное производство. Законы предусматривали суровые наказания за импорт, включая денежные штрафы и телесные наказания, представляя собой раннюю форму защиты внутреннего рынка и промышленной базы. Эти и другие исторические примеры¹ свидетельствуют о том, что

¹ «Бостонское чаепитие» можно трактовать как форму экономического протеста в духе меркантилистских принципов, а экономический теоретик американской революции Александр Гамильтон позднее признан «пионером» промышленной политики (Reinert, 2007). А также вся политика протекционизма в США в 1820–1900-х гг. стала образцовой моделью промышленной политики для стран третьего мира, которые стремятся получать выгоду от международной торговли (Reinert, 2007).

промышленная политика является не какой-то девиацией, а, скорее, универсальным механизмом помохи становления новых отраслей экономики и механизмом их защиты от зарубежных конкурентов.

Можно выделить несколько этапов использования промышленной политики. Их основная характеристика представлена в табл. 1. В первые послевоенные десятилетия (1940-е – 1960-е гг.) акцент делался на государственном регулировании и индустриализации. Многие страны внедряли меры по поддержке национального производства, ориентированные на импортозамещение, государственное планирование, инвестиции в промышленность и контроль за стратегическими отраслями. В это время сформировался феномен «национальных чемпионов» – отечественных компаний, которым предоставлялись преференции с целью ускоренного роста и выхода на глобальный рынок. В Западной Европе ключевым направлением стало прямое государственное участие в индустриализации, включая национализацию предприятий, развитие инфраструктуры и межотраслевое планирование. Во Франции реализовывался план Монне – начиная с 1947 г. государство ставило конкретные цели для ключевых отраслей (уголь, сталь, транспорт, энергетика) и направляло ресурсы на их достижение через систему кредитных механизмов и финансовых стимулов (Foreman-Peck, 2006). В Италии важную роль сыграл государственный холдинг IRI, который к началу 1950-х гг. контролировал до половины промышленного производства страны и обеспечивал координацию между государственным и частным секторами (Foreman-Peck, 2006). Параллельно, в Японии была развернута стратегия «индустриализации через экспорт» под управлением Министерства международной торговли и промышленности (MITI). С 1950-х гг. MITI активно распределяло отраслевые субсидии, занималось лицензированием импорта и защитой внутреннего рынка, при этом делая ставку на выбранные экспортно-ориентированные отрасли – текстиль, затем машиностроение и электронику (Rodrik, 2009).

Однако уже в 1970–1990-х гг. проявились серьезные проблемы, связанные с неэффективностью некоторых государственных программ. Рост рентоориентированного поведения, слабая адаптивность госпредприятий и бюджетные дефициты способствовали смене парадигмы. В странах Латинской Америки (в частности, в Бразилии, Мексике и Аргентине) промышленная политика, основанная на импортозамещении, во многих случаях привела к утрате конкурентоспособности и замедлению роста (Rodrik, 2004). Это заставило пересмотреть существующие подходы, и на первый план вышли принципы либерализации. Государственное вмешательство стало более косвенным, а основное внимание уделялось созданию условий для притока частного капитала и иностранных инвестиций. Тем не менее несмотря на то, что промышленная политика формально в этот период выходила из моды, многие элементы государственной поддержки сохранялись на практике. Во многих странах применялись скрытые или завуалированные формы промышленной политики – через налоговые льготы, субсидии, государственные закупки и поддержку экспорта. Таким образом, даже в условиях риторики либерализации такая политика продолжала существовать в измененном виде, зачастую не признаваемая как таковая.

С начала 2000-х гг. наблюдается возрождение интереса к промышленной политике. Однако сама промышленная политика претерпела ряд изменений. Основное внимание стало уделяться развитию экономики знаний, участию в глобальных цепочках стоимости и цифровизации. Усиление государственного вмешательства стало сопровождаться мерами по созданию благоприятной институциональной среды, поддержке научных исследований и развитию инноваций. В странах Восточной Азии, включая Южную Корею и Тайвань,

продолжалась политика «индустриализации вопреки рынку»: поддержка высокотехнологичных компаний шла рука об руку с жесткими индикативными планами – фирмы должны были достигать экспортных и инновационных целей, иначе теряли поддержку (Chang, 2010). В странах ЕС акценты сместились на поддержку НИОКР, стандартизацию и стимулирование кластерных инициатив: Дания и Швейцария сделали ставку на биотехнологии и информационные технологии, Великобритания – на микроэлектронику, Испания – на робототехнику (Foreman-Peck, 2006). Финляндия добилась впечатляющих результатов за счет создания национальной системы инноваций, ориентированной на R&D и технологическое предпринимательство, что стало основой роста компании «Nokia» (Cimoli et al., 2006). США также активно развивали меры поддержки «инновационных кластеров», венчурного финансирования и университетских центров трансфера технологий. Как подчеркивает Уильям Лазоник, даже в условиях доминирования рыночной риторики, успех американской модели во многом опирался на государственные инвестиции в знания, защиту интеллектуальной собственности и координацию технологического прогресса (Lazonick, 2011). В отличие от предыдущих этапов, промышленная политика стала учитывать не только факторы экономического роста, но и долгосрочные вызовы (например, учет экологических аспектов).

С 2010-х гг. акцент в промышленной политике продолжает смещаться в сторону устойчивого развития. Европейский союз реализует комплексную стратегию «European Green Deal», сопряженную с индустриальной повесткой (Löfgren et al., 2024). В США промышленная политика начала приобретать «зеленый» оттенок. В 2021–2022 гг. были приняты «Infrastructure Investment and Jobs Act», «CHIPS and Science Act» и «Inflation Reduction Act», нацеленные на укрепление производственной базы в высокотехнологичных отраслях и одновременно на достижение климатических целей (Rothenstein, 2024). В Китае «зеленая» трансформация встроена в пятилетние планы и национальные стратегии с акцентом на субсидирование чистых технологий и развитие возобновляемых источников энергии (Nahm, Steinfeld, 2014). Усложнение глобальной конкуренции привело к росту программ поддержки высокотехнологичных производств, развитие кластеров и стимулирование государственных инвестиций в перспективные технологические направления.

Таблица 1

Эволюция понимания и применения промышленной политики

Период	Ключевые характеристики	Основные инструменты	Контекст и мотивы обращения к промышленной политике	Страны/регионы
1940-е – 1960-е	Индустриализация, появление новых секторов экономики, импортозамещение, защита молодых отраслей	Протекционистские меры, поддержка национальных компаний-«чемпионов»	Разрушенная послевоенная экономика, изменения в мировом порядке, необходимость в широкой государственной поддержке национальных отраслей	Страны Западной Европы, Япония, страны Латинской Америки

Период	Ключевые характеристики	Основные инструменты	Контекст и мотивы обращения к промышленной политике	Страны/регионы
1970-е – 1990-е	Стабилизация, либерализация, привлечение ПИИ	Создание условий для движения факторов производства	Провалы предыдущих стратегий, рост глобализации, ограничения проведения государственных мер через международные обязательства, союзы и соглашения	Страны Латинской Америки, Южная Корея, Япония, Сингапур, Гонконг, Тайвань
2000-е	Экономика знаний, участие в глобальных цепочках стоимости, цифровизация	Создание благоприятной институциональной среды, формирование условий для технологического развития и появления новых конкурентных отраслей	Комбинация государственных и рыночных провалов, необходимость учета экологического фактора, восстановление доверия к национальным стратегиям развития и постепенное расширение государственного вмешательства в отдельных секторах	Китай, страны Юго-Восточной Азии
2010 – настоящее время	Устойчивое развитие, технологическая трансформация	Фокус на технологиях, активное участие в создании кластеров и развитии государственно-частного партнерства в стимулировании «зеленых» инноваций	Необходимость уточнения роли государства и поиска новых моделей роста, рост геоэкономической конкуренции, расширение возможностей государственного вмешательства для противодействия глобальным вызовам	США, ЕС, Китай

Источник: составлено автором на основе (Warwick, 2013; Орешкова, 2017; UNCTAD, 2018).

Несмотря на широкое распространение термина, в экономической литературе не существует единого, общепринятого определения промышленной политики. Вместо этого мы имеем дело с рядом трактовок, которые различаются по масштабу, акцентам и фокусу. Тем не менее, в них можно выделить общие черты: все авторы сходятся во мнении, что промышленная политика представляет собой форму государственного вмешательства, направленную на структурные изменения в экономике, которые не происходили бы самопроизвольно.

Одним из ведущих исследователей данной области является Д. Родрик, который на протяжении двух десятилетий изучает различные аспекты промышленной политики. В своей недавней работе вместе с соавторами они определили ее как государственную политику, направленную на изменение структуры экономической деятельности для достижения

определенной общественной цели (Juhász et al., 2024). Цели варьируются от стимулирования инноваций и экономического роста до экологического перехода и создания новых рабочих мест. Основными инструментами являются субсидии, налоговые льготы, исключения из регуляторных норм и т. д. Несмотря на разнообразие мер, все они направлены на создание стимулов для частного сектора и ориентированы на структурные изменения в экономике. Со взглядами Д. Родрика хорошо согласуется точка зрения авторитетного российского специалиста А.Е. Шаститко, определившего промышленную политику как последовательность мер со стороны государства по наделению субъектов ресурсами в целях экономического роста, при этом подчеркивается важность выбора реалистичных альтернатив (Шаститко, 2014).

Подходы к определению промышленной политики можно условно сгруппировать – анализ дефиниций представлен в табл. 2. В ней представлены наиболее известные определения промышленной политики, сформулированные в академической литературе с 1980-х гг. по настоящее время. Важно отметить, что если классические подходы акцентировали внимание на отраслевом вмешательстве и защите ключевых секторов, то в современных интерпретациях промышленная политика предстает как многоуровневая политика, направленная на институциональные преобразования и достижение общественно значимых целей.

Таблица 2

Категоризация подходов к определению промышленной политики (по масштабу и фокусу воздействия)

Категория	Авторы	Определение
Структурный подход – промышленная политика как инструмент структурных изменений в экономике в целом	Curzon-Price, 1981	«Любая государственная мера или набор мер, которые направлены на содействие или предотвращение структурных изменений»
	Foreman-Peck, Federico, 1999	«Любая форма государственного вмешательства, которая влияет на промышленность как на отдельную часть экономики»
	Rodrik, 2004	«...реструктуризация политики в пользу более динамичной деятельности в целом, независимо от того, находятся ли они в промышленности или производстве как таковом»
	Pack, Sagi, 2006	«Любой тип избирательного вмешательства правительства или политики, который пытается изменить структуру производства в пользу секторов, которые, как ожидается, предложат лучшие перспективы для экономического роста таким образом, который не произошел бы при отсутствии такого вмешательства в рыночное равновесие»
	Criscuolo et al., 2019	«Набор государственных вмешательств, направленных на структурное улучшение производительности внутреннего делового сектора»

Категория	Авторы	Определение
Регуляторный подход – промышленная политика как инструмент экономического управления	Tyson, Zysman, 1983	«Государственная политика, направленная на проблемы в определенных секторах или мотивированная ими»
	Krugman, Obstfeld, 1991	«Попытка правительства поощрять перемещение ресурсов в определенные секторы, которые правительство считает важными для будущего экономического роста»
	Chang, 2004	Политика, «направленная на конкретные отрасли (и фирмы (как их компоненты)) для достижения результатов, которые государство считает эффективными для экономики в целом»
Институциональный подход – промышленная политика как процесс формирования новых институтов, правил и механизмов экономического развития	Cimoli et al., 2010	Политика, которая совмещена с процессами «институциональной инженерии», формируя саму природу экономических субъектов, рыночные механизмы и правила, по которым они действуют, и границы между тем, что регулируется рыночными взаимодействиями, а что нет
	Warwick, 2013	«Любой тип вмешательства или государственной политики, направленный на улучшение деловой среды или изменение структуры экономической деятельности в сторону секторов, технологий или задач, которые, как ожидается, предложат лучшие перспективы для экономического роста или общественного благосостояния, чем это могло бы произойти при отсутствии такого вмешательства»
	Juhász et al., 2024	«Политика правительства, которая явно направлена на трансформацию структуры экономической деятельности для достижения определенной общественной цели»
	UNIDO, 2024	«Промышленная политика относится к вмешательствам, которые направлены на изменение структуры внутренней экономики в сторону секторов, технологий или задач, которые, как ожидается, предложат лучшие перспективы для экономического роста или общественного благосостояния»

Источник: составлено автором.

3. Промышленная политика как ответ на инновационную паузу

Сегодня промышленная политика трактуется как инструмент структурных изменений и достижения общественно значимых целей. Исторический опыт показывает, что промышленная политика никогда не исчезала полностью из арсенала приемов экономической политики ведущих стран мира. Однако отношение к ней менялось в зависимости как от

интеллектуальной «моды», так и от хозяйственных вызовов той или иной эпохи. В периоды бурного экономического роста, когда существующие технологии обеспечивали устойчивый экономический рост, интерес к промышленной политике снижался. Напротив, в моменты технологических сдвигов, когда старые модели перестают выступать генератором социально-экономического роста, а новые технологии еще не могут выполнять эту роль, интерес к промышленной политике возрастает.

Такая цикличность обращения к промышленной политике особенно отчетливо проявляется в периоды, когда технологический прогресс замедляется – так называемые фазы «инновационной паузы». Сам термин был предложен академиком РАН В.М. Полтеровичем, который связывает инновационную паузу с исчерпанием потенциала прежних технологий широкого применения и временным запаздыванием появления новых базисных инноваций, способных обеспечить следующий виток роста (Полтерович, 2009). Снижение отдачи от вложений в НИОКР, структурное замедление роста производительности и высокая степень неопределенности по отношению к новым технологическим направлениям заставляют государства действовать активно. Поддержка новых отраслей все чаще оформляется через промышленную политику, адаптированную под текущие вызовы. Это уже не просто стимулирование производства – это попытка сконструировать технологические основания будущего роста.

Таким образом, наблюдаемая сегодня активизация промышленной политики может быть интерпретирована как реакция на структурные признаки такой паузы. Отсюда вытекает следующая авторская гипотеза: возрождение интереса к промышленной политике связано с исчерпанием предыдущей волны технологического развития и необходимостью создания условий для запуска новой. Возникает необходимость в своеобразных «индустриальных яслях»² – институтах поддержки, координации и защиты зарождающихся отраслей.

Данное предположение соотносится с концепцией технико-экономических парадигм, разработанной Карлотой Перес и Кристофером Фримэном. Они утверждают, что смена базовой технологии сопровождается радикальной перестройкой экономической структуры. Технико-экономическая парадигма – это «модель наилучшей деловой практики», основанной на ключевых технологических и организационных принципах. Эти принципы определяют лучший способ реализации технологической революции, а использование ее результатов для оживления хозяйственных процессов и модернизации экономики (Перес, 2011). В концепции технико-экономических парадигм изменения сопровождаются так называемым «созидательным разрушением», в результате которого устаревшие технологии и отрасли теряют свою значимость, а новые становятся драйвером экономического роста.

Одним из признаков того, что мировая экономика вошла в fazu замедления, является устойчивое снижение темпов роста совокупной факторной производительности (TFP)³. В

² Понятие «индустриальные ясли» используется здесь как метафора, расширяющая классическую аргументацию в пользу защиты зарождающихся отраслей (*infant industry argument*), согласно которой новые, еще не конкурентоспособные отрасли нуждаются во временной поддержке со стороны государства до выхода на международные рынки.

³ В отличие от традиционных факторов производства (труда и капитала), TFP рассчитывается как прирост валового выпуска за счет совокупности неучитываемых факторов, например уровня знаний, институциональной среды, развития технологий и т. д. Согласно модели Солоу–Свона, TFP отражает эффективность использования капитала и труда. В долгосрочном периоде именно рост TFP становится главным источником экономического роста, так как накопление капитала и увеличение численности рабочей силы характеризуются убывающей отдачей. Интенсивный экономический рост обеспечивается именно за счет роста

последние десятилетия наблюдается устойчивое замедление темпов роста TFP в ведущих экономиках мира. Многие исследователи выделяют в качестве одной из причин исчерпание эффекта от прежних инноваций. Николас Блум и соавторы в недавней статье (Bloom et al., 2020) фиксируют этот парадокс: несмотря на рост вложений в R&D, отдача от них снижается. Причины – исчерпание эффекта прежних инноваций и усложнение самого процесса генерации новых идей. Роберт Гордон делает схожий вывод: сейчас наблюдается исчерпание потенциала радикальных инноваций (Gordon, 2016). Раньше они обеспечивали бурный экономический рост в Америке с 1870 по 1970-е гг., благодаря их внедрению (электрификация, внедрение водопроводных и канализационных систем, телефонная связь, массовое производство автомобилей и т. д.) беспрецедентно увеличилась производительность и качество жизни людей. Этот период быстрого экономического роста был уникальным и маловероятно, что он повторится в обозримом будущем, так как современные инновации являются скорее дополняющими и улучшающими, чем радикально меняющими структуру производства.

Как показано в современных работах, в условиях инновационной стагнации и замедления TFP растет спрос на применение промышленной политики, ведь такая политика может быть одним из способов стимулирования совокупной факторной производительности (Pack, 2000; Rodrik, 2004). Мариана Мацкуато предлагает рассматривать государство не как «спасателя» в случае рыночных провалов, а как предпринимателя, создающего новые рынки (Mazzucato, 2013). Именно государственные инвестиции на ранней стадии в рискованные и некоммерческие технологии, по ее мнению, стали основой для появления таких изобретений, как интернет и GPS. Через национальные лаборатории, фонды по развитию НИОКР и другие инструменты создается технологическая база и направляются ресурсы в технологии, которые могут в будущем стать прорывными инновациями.

Этот тезис находит подтверждение в работе Дэни Родрика (Rodrik, 2004). Он показывает, что сам по себе рынок не всегда способен запустить технологический рывок, потому что частный сектор зачастую не видит всей картины: предприниматели боятся вкладываться в новые сферы, где нет четких гарантий окупаемости, а координация между различными секторами экономики, которая нужна для внедрения новых технологий, остается слабой. Он вводит концепцию «самооткрытия» (self-discovery), которая объясняет, почему частные предприниматели не хотят первыми осваивать новые виды деятельности. Если эксперимент новатора окажется успешным, конкуренты сразу скопируют его идею, а если неудачным – все убытки он понесет в одиночку. Чтобы решить эту проблему, государство должно создавать условия для «самооткрытий», снижая риски для первых инвесторов. Однако даже при создании условий для «самооткрытий» развитие новых отраслей требует также наличия смежных производств и инфраструктуры, без них инновации не получат широкого распространения. Здесь проявляются координационные экстерналии. Внедрение новой технологии редко ограничивается одной компанией: чаще всего требуется целая экосистема, где одни предприятия дополняют другие. Ожидать, что все эти элементы появятся сразу и спонтанно, невозможно – кто-то должен связать их воедино. Во многих экономиках эту роль берет на себя государство. Оно не просто финансирует один сектор, а выстраивает стратегию, где разные компании и отрасли развиваются параллельно. В этом смысле роль государства выходит за рамки традиционного устранения рыночных провалов. Оно создает

TFP. Это может проявляться, к примеру, через внедрение новых технологий или инвестиции в НИОКР, которые способствуют увеличению выпуска без изменения объема капитала и труда.

институциональную среду, в которой новые технологии получают необходимую поддержку и финансирование.

Рассмотренные выше аргументы можно проиллюстрировать на конкретных примерах. Страны, добившиеся технологических успехов, как правило, использовали не просто отдельные инструменты промышленной политики, а создавали целостную систему поддержки молодых отраслей, опирающуюся на разветвленный институциональный фундамент. Эти практики можно рассматривать как прообразы современных «индустриальных яслей».

В этом плане Япония является показательным примером (Marcus, 2007). После Второй мировой войны правительство страны использовало этот подход для ряда высокотехнологичных отраслей, создав систему исследовательских контрактов по крупномасштабным промышленным НИОКР. Благодаря ей в 1960-х гг. были запущены программы поддержки производства компьютеров, а также одновременно вводились ограничения на прямые иностранные инвестиции в отрасль для защиты национальных компаний. Уже в 1968 г. Япония вышла на второе место в капиталистическом мире по объему валового национального продукта и промышленного производства, уступая лишь США (Белов, 2017). В 1980-х гг. аналогичная стратегия была применена в микроэлектронике, биотехнологиях и производстве новых электронных устройств. В это время правительство Японии действовало не только как регулятор, но и как активный координатор технологического развития, поддерживая создание исследовательских консорциумов и финансирование программ промышленного развития.

Аналогичную стратегию реализовала Южная Корея в 1990-х гг. Правительство решило первыми внедрить стандарт CDMA в качестве национального стандарта мобильной связи (Chang, Andreoni, 2020). Это решение задало технологическое направление для национальной промышленности. Пока южнокорейские компании осваивали и развивали CDMA, внутренний рынок был фактически защищен от импорта оборудования под другие стандарты. Это дало им время на создание новой технологической базы. В дальнейшем корейские компании смогли использовать этот фундамент для выхода на международные рынки и укрепления своих позиций в секторе мобильных технологий. Уже к 2001 г. «Samsung» и «LG» занимали 9,6% мирового рынка мобильных телефонов, к 2005 г. – 19,4%, а в 2010 году стали вторым и третьим крупнейшими брендами в мире с долей 24,7% (Lee et al., 2016). В 2012 г. «Samsung» занял первое место в мире по продаже мобильных телефонов, опередив «Nokia».

Одним из объяснений того, как защита молодых отраслей может способствовать технологическому развитию, является концепция «обучения во время производства» (*learning-by-doing*) (Chang, Andreoni, 2020). Этот подход показывает, что развитие технологий невозможно без практического опыта их применения, а защита на ранних стадиях позволяет компаниям накопить необходимые знания и компетенции. В отличие от традиционного понимания инноваций через НИОКР, этот процесс предполагает, что освоение и совершенствование технологий происходят в ходе реального производства. Временное ограничение конкуренции может дать компаниям необходимое время для накопления знаний и совершенствования организационных процессов. Как показывает опыт Японии и Южной Кореи, этот эффект проявляется только в том случае, если защита молодых отраслей сопровождается институциональными мерами по развитию компетенций.

Исторический опыт Японии и Южной Кореи демонстрирует, что «индустриальные ясли» – это система целенаправленной государственной поддержки, в рамках которой

создаются условия для становления новых отраслей. Именно такую логику и реализует современная промышленная политика – вмешательство не ради спасения, а для формирования будущих точек роста.

Таким образом, возвращение промышленной политики в центр экономической повестки отражает глубинные изменения в структуре мировой экономики. В условиях исчерпания прежних источников роста и замедления совокупной производительности, государства все чаще берут на себя роль стратегических инвесторов и координаторов технологического перехода. Современная промышленная политика фокусируется не на защите от конкуренции, а на создании институциональных условий для появления новых отраслей.

4. В поисках будущего: новый виток интереса к промышленной политике

Параллельно с признаками технологического замедления в последние годы начали проявляться элементы новой волны технологического развития. Можно увидеть контуры формирования качественно новых направлений, которые способны стать основой будущей технологической волны: искусственный интеллект, «зеленые» технологии, водородная энергетика, микроэлектроника, квантовые вычисления, новые типы аккумуляторов и биотехнологии. Эти сферы пока не являются сформировавшимися секторами – они находятся на ранних стадиях развития. В недавних исследованиях подчеркивается, что большинство «зеленых» отраслей по всему миру остаются молодыми, а сама «зеленая» трансформация все еще пребывает в фазе «технологического волнения»⁴, когда ключевые технологии и рыночные модели еще не стабилизировались и требуют активного государственного сопровождения (Lema et al., 2020). В то же время именно они рассматриваются в качестве базиса следующей технологической волны, способной задать параметры долгосрочного экономического роста и переопределить позиции стран в мировом порядке.

Одной из важнейших особенностей стадии запуска новой технологической волны выступает высокая неопределенность. Она требует масштабных инвестиций, длительных научно-исследовательских исследований, переподготовки кадров и межсекторального взаимодействия. Это и создает предпосылки для государственной координации: ни один из этих секторов не способен развиться исключительно за счет рыночных стимулов в условиях отсутствия масштабной инфраструктуры и сформировавшегося спроса (Перес, 2011; Mazzucato, 2013).

На фоне этих процессов наблюдается стремительное возвращение промышленной политики в странах, которые еще десять лет назад последовательно отказывались от подобных инструментов. К примеру, это можно сказать про нынешнюю политику США. Наиболее ярко этот поворот воплощен в промышленно-климатической повестке администрации 46-го президента США Джо Байдена, получившей в медийной и академической среде обозначение как «байденомика». В ряде недавних работ С.А. Толкачева (Толкачев, 2022; 2024) «байденомика» трактуется как форма новой промышленной политики, возникшая на фоне отказа от неолиберальной парадигмы и направленная на восстановление утраченного

⁴ Понятие «фаза технологического волнения» (era of ferment) широко используется в научной литературе для описания ранней стадии развития отрасли, характеризующейся технологической неопределенностью, отсутствием доминирующего дизайна и нестабильными бизнес-моделями. Идейные основания термина восходят к модели стадии развития инноваций (Abernathy, Utterback, 1975).

индустриального потенциала США. Она отличается от классических вертикальных стратегий времен холодной войны и представляет собой «сетевую» форму, сочетающую элементы мобилизационной экономики – выраженное целеполагание и концентрацию ресурсов на приоритетных направлениях, – с механизмами рыночного стимулирования и акцентом на вопросы национальной безопасности.

В рамках этой стратегии в США были приняты три ключевых законодательных акта – Закон о снижении инфляции (IRA, 2022), Закон о чипах (CHIPS and Science Act, 2022) и двухпартийный Закон об инфраструктуре (BIL, 2021), которые в совокупности формируют новую архитектуру промышленной политики США (Rothenstein, 2024). Эта архитектура выстраивается вокруг трех взаимосвязанных целей: возрождение национального производственного потенциала, ускорение экологического перехода и укрепление технологического суверенитета в условиях обостряющейся конкуренции с Китаем. К примеру, CHIPS and Science Act предусматривает выделение более 100 млрд долл. на развитие полупроводниковой отрасли, рассматривая ее как критическую для национальной безопасности и технологической независимости. IRA, в свою очередь, направляет 369 млрд долл. в течение десятилетия на декарбонизацию, развитие возобновляемой энергетики и стимулирование инвестиций в чистые технологии. Важно, что поддержка предоставляется через субсидии, налоговые льготы и целевые гранты, а не посредством рыночного механизма углеродного ценообразования.

Возвращение промышленной политики в ЕС носит не стихийный, а поступательный характер. Уже в 2010-х гг. в ответ на деиндустриализацию и рост зависимости от внешних поставок в ЕС стали обсуждаться меры по усилению координации в производственном секторе. Однако именно внешние вызовы – пандемия, ограничение энергетических поставок из России после 2022 г. и усиливающееся геоэкономическое давление со стороны США и Китая – сыграли роль ускорителя. Критика ЕС в адрес США, вызванная положениям IRA, совпала с внутренним осознанием уязвимости: высокая зависимость от Китая в цепочках поставок критически важных технологий и сырья, слабые позиции в производстве ВИЭ и недостаточные стимулы для масштабного промышленного перехода. Ответ ЕС приобрел форму двух системных инициатив – в 2023 г. были разработаны и впоследствии приняты два ключевых механизма: Net-Zero Industry Act (NZIA, 2023) и Critical Raw Materials Act (CRMA, 2023). Первый закон нацелен на ускоренное развитие чистых технологий внутри ЕС, включая аккумуляторы, солнечные панели и т. д. Он устанавливает ориентир: не менее 40% необходимых компонентов по ключевым «зеленым» технологиям должны быть размещены в ЕС к 2030 г. А CRMA устанавливает конкретные цели для повышения сырьевой устойчивости ЕС: не менее 10% потребляемого стратегического сырья должно добываться в пределах ЕС, не менее 40% – перерабатываться внутри региона. Таким образом, ЕС перестраивает промышленную политику под логику «зеленого суверенитета», где экологическая трансформация и стратегическая автономия выступают единым политико-экономическим целым.

Китай демонстрирует наиболее институционально оформленный и идеологически насыщенный подход к промышленной политике, который с конца 2010-х гг. оформился в самостоятельную стратегическую парадигму. Ее основа – формирование гибридной модели, сочетающая директивное партийное управление с механизмами рыночного стимулирования. Запущенная в 2015 г. программа «Сделано в Китае 2025» обозначила поворот от экспортноориентированной модели к построению самодостаточных высокотехнологичных

цепочек добавленной стоимости. Китай стремится к лидерству в десяти ключевых отраслях – от полупроводников до квантовых технологий и электромобилей (Zenglein, Holzmann, 2019). С 2020 г. повестка дополняется «зеленым» измерением. Согласно докладу UNCTAD, Китай интегрирует цели устойчивого развития в свои отраслевые стратегии: 14-й пятилетний план и рамка «1+N» по углеродной нейтральности предусматривают ускоренное развитие ВИЭ, водородных технологий, «зеленого» машиностроения и модернизации промышленности (UNCTAD, 2023).

В то же время Индия демонстрирует иной – более гибкий и рыночно-ориентированный – вариант промышленной политики, адаптированный к ее институциональным и ресурсным ограничениям. Политика направлена на локализацию производства и развитие экспортных мощностей в стратегических отраслях. С 2020 г. в стране реализуется масштабная программа «Production Linked Incentives» (PLI, 2020), охватывающая более десяти секторов – от электроники до солнечных панелей, аккумуляторов и «зеленого» водорода. Государство компенсирует компаниям часть затрат при достижении заранее заданных производственных объемов, тем самым «направляя» частный капитал в приоритетные сферы. В 2023 г. запущена «Национальная водородная миссия» (NGHM, 2023), нацеленная на создание полной цепочки производства «зеленого» водорода и его производных. Приоритет отдается стимулированию частных инвестиций, снижению зависимости от импорта и укреплению технологического суверенитета.

Важно отметить, что речь не идет об изолированных кейсах. Япония и Южная Корея также демонстрируют признаки перехода к промышленной политике с «зеленым» оттенком. В Японии на государственном уровне поддерживаются инвестиции в водородную энергетику и микроэлектронику в рамках стратегии «зеленой» трансформации GX (GX, 2023), направленной на глубокую декарбонизацию. В условиях ограничения внутренних ресурсов и растущей конкуренции со стороны Китая и США японское правительство стремится превратить экологическую трансформацию в драйвер промышленного роста. Южная Корея с 2020 г. реализует стратегию «Korean New Deal» (KND, 2020), сочетающую два ключевых вектора – цифровую трансформацию и переход к низкоуглеродной экономике. Эта программа предусматривает массовое инвестирование в возобновляемые источники энергии, экологически чистый транспорт и модернизацию зданий, а также формирование национального рынка углеродных квот. Эти стратегии, в отличие от прошлого опыта, все больше фокусируются не на «догоняющем развитии», а на прорывных технологических plataформах. Все различия представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнительный анализ «зеленой» промышленной политики в странах мира

Страна	Используемая модель	Целевые функции	Особенности и отличия
США	Мобилизационно-сетевая	Стимулирование роста промышленности, ускорение климатического перехода, сокращение зависимости от Китая	Доминируют субсидии и налоговые льготы как способ перераспределения ресурсов в приоритетные секторы; отказ от общего углеродного рынка; климат и индустриальная перестройка подчинены целям технологической конкуренции с Китаем

Страна	Используемая модель	Целевые функции	Особенности и отличия
ЕС	Регуляторно-институциональная	Снижение зависимости от импорта сырья, стратегическая автономия, «зеленая» трансформация	Институциональный дизайн опирается на создание правил: квоты, стандарты, нормативы и т. д. Государство формирует рамки, но не перераспределяет капиталы напрямую
Китай	Директивно-плановая с рыночными элементами	Стратегическая модернизация, «зеленый» промышленный суверенитет	Жесткая координация «сверху»: цели задаются в пятилетних планах, реализуются через государственные каналы. «Зеленые» цели встроены в национальную модель развития
Япония	Консенсусно-гибридная	Поддержание конкурентоспособности, инфраструктурная декарбонизация, развитие водорода	Координация осуществляется через министерство METI и отраслевые рабочие группы. Прямая финансовая поддержка ограничена, ставка на софинансирование и партнерства. Политика опирается на институционализированные альянсы с бизнесом. Поддержка точечная, под конкретные технологические направления
Южная Корея	Интегративная, ориентированная на экспорт	Формирование новых экспортных ниш, «зеленая» модернизация, внутренняя экосистема	Государство формирует спрос на «зеленые» технологии через инвестиции и инфраструктуру. Развитие экспортных ниш, переход к низкоуглеродной экономике, поддержка технологических лидеров. Основной акцент – на стимулирование технологических флагманов, а не широкую трансформацию всего производственного сектора

Источник: составлено автором.

Таким образом, характер современной промышленной политики меняется. Она все чаще принимает «зеленый» оттенок – не только потому, что экологическая повестка доминирует в глобальном дискурсе, но и потому, что «зеленые» технологии стали полем новой индустриальной конкуренции. Граница между промышленной и климатической политикой становится все более условной: инвестиции в водород, ВИЭ, улавливание углерода и экологичное производство – это одновременно вклад в снижение эмиссий, рост производительности и формирование новых технологических кластеров.

Рассмотренные современные примеры показывают, что ставка делается не на защиту старых отраслей, а на формирование новых. Это и есть ключевое отличие: промышленная

политика перестает быть инструментом «реанимации» и становится инструментом «архитектуры будущего».

Заключение

Возрождение промышленной политики в XXI в. не является ни временной модой, ни исключительно политическим разворотом от неолиберальной доктрины. Этот процесс глубже: он связан с фундаментальными изменениями в структуре мирового хозяйства и характере технологического развития. История показывает, что промышленная политика всегда существовала в той или иной форме, но ее актуальность усиливается именно в переходные моменты - когда старые источники роста себя исчерпали, а новые еще не оформились.

Современный интерес к промышленной политике проявляется в условиях замедления совокупной факторной производительности, неопределенности в отношении новых технологических направлений и кризиса прежних инструментов стимулирования инноваций. В этих условиях государства обращаются к практике индустриальных яслей – системной поддержки новых отраслей на ранних стадиях становления. Такая политика уже реализуется в странах с разными уровнями развития, и это позволяет говорить о формировании новой парадигмы, где государство не просто устраивает провалы, а активно участвует в формировании будущих рынков.

Предложенная гипотеза – о связи между фазой технологического перехода и возвращением промышленной политики – не претендует на универсальное объяснение. Однако она предлагает аналитическую рамку, позволяющую по-новому взглянуть на происходящие изменения и поставить более глубокие вопросы о роли государства в условиях технологической неопределенности. Промышленная политика в этой перспективе предстает не как пережиток, а как один из ключевых инструментов формирования будущего.

Список литературы

Белов А.В. Япония: экономика и бизнес: учеб. пособие. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2017. 240 с.

Орешкова С.В. Промышленная политика: эволюция научных подходов, российская специфика и влияние на конкурентоспособность предприятий // Журнал новой экономики. 2017. № 1. С. 117–132.

Перес К. Технологические революции и финансовый капитал: динамика пузырей и период процветания. М.: Дело, 2011. 232 с.

Полтерович В.М. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики. 2009. № 6. С. 4–23. DOI: 10.32609/0042-8736-2009-6-4-23.

Толкачев С.А. Промышленная политика и решоринг: байденомика сменяет трампономику // США и Канада: экономика, политика, культура. 2022. Т. 52. № 1. С. 21–38. DOI: 10.31857/S2686673022010023.

Толкачев С.А. Либерализм против неолиберализма: социальный реванш «байденомики» // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2024. Т. 14. № 3. С. 53–60. DOI: 10.26794/2226-7867-2024-14-3-53-60.

Шаститко А.Е. Промышленная и конкурентная политика: от теории к практике взаимодействия // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2 (22). С. 205–209.

- Aigner K., Rodrik D. Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century // *Journal of Industry, Competition and Trade*. 2020. Vol. 20. P. 189–207. DOI: 10.1007/s10842-019-00322-3.
- Bloom N., Jones C.I., Van Reenen J., Webb M. Are Ideas Getting Harder to Find? // *American Economic Review*. 2020. Vol. 110. No. 4. P. 1104–1144. DOI: 10.1257/aer.20180338.
- Chang H. State, Institutions and Structural Change // *Structural Change and Economic Dynamics*. 1994. Vol. 5. No. 2. P. 293–313. DOI: 10.1016/0954-349X(94)90006-X.
- Chang H., Andreoni A. Industrial Policy in the 21st Century // *Development and Change*. 2020. Vol. 51. No. 2. P. 324–351. DOI: 10.1111/dech.12570.
- Chang H.-J. Industrial Policy: Can We Go Beyond an Unproductive Confrontation? // *Turkish Economic Association. Discussion Paper*. 2010. No. 2010/1.
- Cimoli M., Dosi G., Stiglitz J.E. *Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation*. Oxford: Oxford University Press, 2010. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199235261.001.0001.
- Cimoli M., Dosi G., Nelson R., Stiglitz J.E. Institutions and Policies Shaping Industrial Development: An Introductory Note // *UNU-MERIT Working Paper*. 2006.
- Criscuolo C., Martin R., Overman H.G., Van Reenen J. Some Causal Effects of an Industrial Policy // *American Economic Review*. 2019. Vol. 109. No. 1. P. 48–85. DOI: 10.1257/aer.20160034.
- Curzon-Price V. *Industrial Policies in the European Community*. London: Macmillan, 1981.
- Foreman-Peck J. Industrial Policy in Europe in the 20th Century // *EIB Papers*. 2006. Vol. 11. No. 1. P. 36–62.
- Foreman-Peck J., Federico G. *European Industrial Policy: The Twentieth-Century Experience*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- Gordon R.J. *The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living Since the Civil War*. Princeton: Princeton University Press, 2016.
- Juhász R., Lane N.J., Rodrik D. The New Economics of Industrial Policy // *Annual Review of Economics*. 2024. Vol. 16. P. 1–29. DOI: 10.1146/annurev-economics-081023-024638.
- Krugman P.R., Obstfeld M. *International Economics: Theory and Policy*. New York: HarperCollins, 1991.
- Lall S. Reinventing Industrial Strategy: The Role of Government Policy in Building Industrial Competitiveness. Geneva: UNCTAD, 2004. G-24 Discussion Paper Series, No. 28.
- Lazonick W. Innovative Enterprise and Economic Development // *Entrepreneurship and Economic Development* / W. Naudé (ed.). London: Palgrave Macmillan, 2011. P. 18–33.
- Lee J., Kim J., Lim J. Globalization and Divergent Paths of Industrial Development: Mobile Phone Manufacturing in China, Japan, South Korea and Taiwan // *Journal of Contemporary Asia*. 2016. Vol. 46. No. 2. P. 222–246. DOI: 10.1080/00472336.2015.1102314.
- Lema R., Fu X., Rabellotti R. Green Windows of Opportunity: Latecomer Development in the Age of Transformation Towards Sustainability // *Industrial and Corporate Change*. 2020. Vol. 29. No. 5. P. 1193–1209. DOI: 10.1093/icc/dtaa044.
- Löfgren Å., Ahlvik L., van den Bijgaart I. et al. Green Industrial Policy for Climate Action in the Basic Materials Industry // *Climatic Change*. 2024. Vol. 177. No. 9. Article 147. DOI: 10.1007/s10584-024-03801-7.
- Marcus N. Industrial Policy, Innovation Policy, and Japanese Competitiveness // Peterson Institute Working Paper Series. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2007. No. WP07-3.

- Mazzucato M. *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Myths in Risk and Innovation*. London: Anthem Press, 2013. 288 p.
- Nahm J., Steinfeld E.S. *Scale-Up Nation: China's Specialization in Innovative Manufacturing* // *World Development*. 2014. Vol. 54. P. 288–300. DOI: 10.1016/j.worlddev.2013.09.003.
- Pack H. *Industrial Policy: Growth Elixir or Poison?* // *The World Bank Research Observer*. 2000. Vol. 15. No. 1. P. 47–67. DOI: 10.1093/wbro/15.1.47.
- Pack H., Saggi K. *Is There a Case for Industrial Policy? A Critical Survey* // *World Bank Research Observer*. 2006. Vol. 21. No. 2. P. 267–297. DOI: 10.1093/wbro/lkl001.
- Reinert E.S. *How Rich Nations Got Rich: Essays in the History of Economic Policy* // University of Munich. MPRA Paper. 2004. No. 48147.
- Reinert E.S. *How Rich Countries Got Rich... and Why Poor Countries Stay Poor*. London: Anthem Press, 2007.
- Rodrik D. *Industrial Policy: Don't Ask Why, Ask How* // *Middle East Development Journal*. 2009. Vol. 1. No. 1. P. 1–29. DOI: 10.1142/S1793812009000024.
- Rodrik D. *Industrial Policy for the Twenty-First Century*. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School. Working Paper. 2004. No. RWP04-047.
- Rothenstein R. *Winning the Win: Case Studies of Success Implementing the Inflation Reduction Act and the Bipartisan Infrastructure Legislation* // *Reimagining Appalachia. AESS Interdisciplinary Environmental Studies and Sciences Series* / P.M. DeMarco (ed.). Springer, Cham, 2024. P. 509–512.
- Stiglitz J.E., Lin J.Y., Monga C. *The Rejuvenation of Industrial Policy* // *World Bank Policy Research Working Paper*. 2013. No. 6628.
- Tyson L., Zysman J. *The Politics of Productive Development: Industrial Policy in the US* // *The Political Economy of Industrial Policy*. Washington, DC: ICS Press, 1983. P. 28–54.
- UNCTAD. *China's Policy Strategies for Green Low Carbon Development: Perspective from South-South Cooperation*. Geneva: UNCTAD, 2023. eISBN: 978-92-1-358611-2.
- UNCTAD. *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*. Geneva: United Nations, 2018. eISBN 978-92-1-045178-9.
- UNIDO. *Industrial Development Report 2024*. Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2024.
- Warwick K. *Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends* // *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. 2013. No. 2. DOI: 10.1787/5k4869clw0xp-en.
- Zenglein M., Holzmann A. *Evolving Made in China 2025: China's Industrial Policy in the Quest for Global Tech Leadership*. Berlin: MERICS, 2019.
- CHIPS and Science Act: Public Law No. 117–167. U.S. Congress. Washington, 2022: URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346/text> (дата обращения: 14.04.2025).
- Critical Raw Materials Act. European Union. Regulation (EU) 2024/1252 of 11 April 2024 establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials // Official Journal of the European Union. L 125. 23.05.2024: URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1252> (дата обращения: 14.04.2025).
- Green Transformation GX. The Basic Policy for the Realization of GX. Government of Japan, Tokyo, 2023: URL: https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/pdf/kihon_en.pdf (дата обращения: 14.04.2025).
- Inflation Reduction Act: H.R.5376. 117th Congress. U.S. Congress. Washington, 2022: URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/5376/text> (дата обращения: 14.04.2025).

Infrastructure Investment and Jobs Act: Public Law No. 117–58. U.S. Congress. Washington, 2021: URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/3684/text> (дата обращения: 14.04.2025).

Korean New Deal. Government of the Republic of Korea, Seoul, 2020: URL: <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4940> (дата обращения: 14.04.2025).

Net-Zero Industry Act. European Union. Regulation (EU) 2024/1735 of 29 June 2024 establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology products manufacturing ecosystem // Official Journal of the European Union. L 173. 29.06.2024: URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1735> (дата обращения: 14.04.2025).

National Green Hydrogen Mission. Ministry of New and Renewable Energy. Government of India, 2023: URL: <https://mnre.gov.in/en/national-green-hydrogen-mission/> (дата обращения: 14.04.2025).

Production Linked Incentive. Scheme for Large Scale Electronics Manufacturing. Ministry of Electronics and Information Technology. Government of India, 2020: URL: <https://mnre.gov.in/en/production-linked-incentive-pli/> (дата обращения: 14.04.2025).

Sustainable Development

RE(THINKING) INDUSTRIAL POLICY: GREEN ECONOMY AND THE INNOVATION PAUSE

Anna S. Garaeva

Master's student,

Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics
(Moscow, Russia)

Abstract

The growing interest in industrial policy in recent years reflects a fundamental shift in the perception of the state's role in the economy amid technological transformation and intensifying geoeconomic competition. This article offers an interpretation of the underlying causes and consequences of this policy turn. The central hypothesis is that interest in industrial policy tends to intensify during periods of technological uncertainty—when the growth potential of previous paradigms has been exhausted, while new sources of growth have yet to take shape. Particular attention is paid to the notion of an “innovation pause” and the role of the state in launching new waves of technological development. Using the cases of the United States, the European Union, China, Japan, and South Korea, the paper shows that contemporary industrial policy increasingly acquires a green dimension, often aligning industrial development objectives with climate agendas. The study applies a historical-comparative method, bibliometric analysis, and case-based strategies. It finds that the resurgence of industrial policy is closely associated with the innovation pause and the institutional need to support nascent industries. The article concludes that industrial policy is no longer an exception but is being redefined as a legitimate and strategic tool of state intervention in economic development.

Keywords: industrial policy, technological transition, industrial nurseries, innovation pause, structural transformation.

JEL: L52, O25, O38, Q55.

For citation: Garaeva, A.S. (2025) ReThinking Industrial Policy: Green Economy and the Innovation Pause. Scientific Research of Faculty of Economics. Electronic Journal, vol. 17, no. 4, pp. 223-246. DOI: 10.38050/2078-3809-2025-17-4-223-246.

References

- Belov A.V. Yaponiya: ekonomika i biznes: ucheb. posobie. SPb.: Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 2017. 240 p. (In Russ.).
- Oreshkova S.V. Promyshlennaya politika: evolyutsiya nauchnykh podkhodov, rossiyskaya spetsifikа i vliyanie na konkurentospособnost' predpriyatii // Zhurnal novoy ekonomiki. 2017. No. 1. P. 117–132. (In Russ.).

- Peres K. Tekhnologicheskie revolyutsii i finansovyy kapital: dinamika puzyrey i period protsvetaniya. M.: Delo, 2011. 232 p. (In Russ.).
- Polterovich V.M. Gipoteza ob innovatsionnoy pauze i strategiya modernizatsii // Voprosy ekonomiki. 2009. No. 6. P. 4–23. DOI: 10.32609/0042-8736-2009-6-4-23. (In Russ.).
- Tolkachev S.A. Promyshlennaya politika i reshoring: baydenomika smenyaet tramponomiku // SShA i Kanada: ekonomika, politika, kul'tura. 2022. Vol. 52. No. 1. P. 21–38. DOI: 10.31857/S2686673022010023. (In Russ.).
- Tolkachev S.A. Liberalizm protiv neoliberalizma: sotsial'nyy revansh «baydenomiki». Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta. 2024. Vol. 14. No. 3. P. 53–60. DOI: 10.26794/2226-7867-2024-14-3-53-60. (In Russ.).
- Shastitko A.E. Promyshlennaya i konkurentnaya politika: ot teorii k praktike vzaimodeystviya. Zhurnal Novoy ekonomiceskoy assotsiatsii. 2014. No. 2 (22). No. P. 205–209. (In Russ.).
- Aigner K., Rodrik D. Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century. Journal of Industry, Competition and Trade. 2020. Vol. 20. P. 189–207. DOI: 10.1007/s10842-019-00322-3.
- Bloom N., Jones C.I., Van Reenen J., Webb M. Are Ideas Getting Harder to Find? American Economic Review. 2020. Vol. 110. No. 4. P. 1104–1144. DOI: 10.1257/aer.20180338.
- Chang H. State, Institutions and Structural Change. Structural Change and Economic Dynamics. 1994. Vol. 5. No. 2. P. 293–313. DOI: 10.1016/0954-349X(94)90006-X.
- Chang H., Andreoni A. Industrial Policy in the 21st Century. Development and Change. 2020. Vol. 51. No. 2. P. 324–351. DOI: 10.1111/dech.12570.
- Chang H.-J. Industrial Policy: Can We Go Beyond an Unproductive Confrontation? Turkish Economic Association. Discussion Paper. 2010. No. 2010/1.
- Cimoli M., Dosi G., Stiglitz J.E. Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation. Oxford: Oxford University Press, 2010. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199235261.001.0001.
- Cimoli M., Dosi G., Nelson R., Stiglitz J.E. Institutions and Policies Shaping Industrial Development: An Introductory Note // UNU-MERIT Working Paper. 2006.
- Criscuolo C., Martin R., Overman H.G., Van Reenen J. Some Causal Effects of an Industrial Policy. American Economic Review. 2019. Vol. 109. No. 1. P. 48–85. DOI: 10.1257/aer.20160034.
- Curzon-Price V. Industrial Policies in the European Community. London: Macmillan, 1981.
- Foreman-Peck J. Industrial Policy in Europe in the 20th Century. EIB Papers. 2006. Vol. 11. No. 1. P. 36–62.
- Foreman-Peck J., Federico G. European Industrial Policy: The Twentieth-Century Experience. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- Gordon R.J. The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living Since the Civil War. Princeton: Princeton University Press, 2016.
- Juhász R., Lane N.J., Rodrik D. The New Economics of Industrial Policy. Annual Review of Economics. 2024. Vol. 16. P. 1–29. DOI: 10.1146/annurev-economics-081023-024638.
- Krugman P.R., Obstfeld M. International Economics: Theory and Policy. New York: HarperCollins, 1991.
- Lall S. Reinventing Industrial Strategy: The Role of Government Policy in Building Industrial Competitiveness. Geneva: UNCTAD, 2004. G-24 Discussion Paper Series, No. 28.
- Lazonick W. Innovative Enterprise and Economic Development. Entrepreneurship and Economic Development / W. Naudé (ed.). London: Palgrave Macmillan, 2011. P. 18–33.

Lee J., Kim J., Lim J. Globalization and Divergent Paths of Industrial Development: Mobile Phone Manufacturing in China, Japan, South Korea and Taiwan. *Journal of Contemporary Asia*. 2016. Vol. 46. No. 2. P. 222–246. DOI: 10.1080/00472336.2015.1102314.

Lema R., Fu X., Rabellotti R. Green Windows of Opportunity: Latecomer Development in the Age of Transformation Towards Sustainability. *Industrial and Corporate Change*. 2020. Vol. 29. No. 5. P. 1193–1209. DOI: 10.1093/icc/dtaa044.

Löfgren Å., Ahlvik L., van den Bijgaart I. et al. Green Industrial Policy for Climate Action in the Basic Materials Industry. *Climatic Change*. 2024. Vol. 177. No. 9. Article 147. DOI: 10.1007/s10584-024-03801-7.

Marcus N. Industrial Policy, Innovation Policy, and Japanese Competitiveness. Peterson Institute Working Paper Series. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2007. No. WP07-3.

Mazzucato M. The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Myths in Risk and Innovation. London: Anthem Press, 2013. 288 p.

Nahm J., Steinfeld E.S. Scale-Up Nation: China's Specialization in Innovative Manufacturing // *World Development*. 2014. Vol. 54. P. 288–300. DOI: 10.1016/j.worlddev.2013.09.003.

Pack H. Industrial Policy: Growth Elixir or Poison? *The World Bank Research Observer*. 2000. Vol. 15. No. 1. P. 47–67. DOI: 10.1093/wbro/15.1.47.

Pack H., Saggi K. Is There a Case for Industrial Policy? A Critical Survey // *World Bank Research Observer*. 2006. Vol. 21. No. 2. P. 267–297. DOI: 10.1093/wbro/lkl001.

Reinert E.S. How Rich Nations Got Rich: Essays in the History of Economic Policy. University of Munich. MPRA Paper. 2004. No. 48147.

Reinert E.S. How Rich Countries Got Rich... and Why Poor Countries Stay Poor. London: Anthem Press, 2007.

Rodrik D. Industrial Policy: Don't Ask Why, Ask How. *Middle East Development Journal*. 2009. Vol. 1. No. 1. P. 1–29. DOI: 10.1142/S1793812009000024.

Rodrik D. Industrial Policy for the Twenty-First Century. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School. Working Paper. 2004. No. RWP04-047.

Rothenstein R. Winning the Win: Case Studies of Success Implementing the Inflation Reduction Act and the Bipartisan Infrastructure Legislation. *Reimagining Appalachia. AESS Interdisciplinary Environmental Studies and Sciences Series / P.M. DeMarco (ed.)*. Springer, Cham, 2024. P. 509–512.

Stiglitz J.E., Lin J.Y., Monga C. The Rejuvenation of Industrial Policy. *World Bank Policy Research Working Paper*. 2013. No. 6628.

Tyson L., Zysman J. The Politics of Productive Development: Industrial Policy in the US // *The Political Economy of Industrial Policy*. Washington, DC: ICS Press, 1983. P. 28–54.

UNCTAD. China's Policy Strategies for Green Low Carbon Development: Perspective from South-South Cooperation. Geneva: UNCTAD, 2023. eISBN: 978-92-1-358611-2.

UNCTAD. *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*. Geneva: United Nations, 2018. eISBN 978-92-1-045178-9.

UNIDO. *Industrial Development Report 2024*. Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2024.

Warwick K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends // *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. 2013. No. 2. DOI: 10.1787/5k4869clw0xp-en.

Zenglein M., Holzmann A. Evolving Made in China 2025: China's Industrial Policy in the Quest for Global Tech Leadership. Berlin: MERICS, 2019.

CHIPS and Science Act: Public Law No. 117–167. U.S. Congress. Washington, 2022: Available at: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346/text> (accessed: 14.04.2025).

Critical Raw Materials Act. European Union. Regulation (EU) 2024/1252 of 11 April 2024 establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials. Official Journal of the European Union. L 125. 23.05.2024: Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1252> (accessed: 14.04.2025).

Green Transformation GX. The Basic Policy for the Realization of GX. Government of Japan, Tokyo, 2023: Available at: https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/pdf/kihon_en.pdf (accessed: 14.04.2025).

Inflation Reduction Act: H.R.5376. 117th Congress. U.S. Congress. Washington, 2022: Available at: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/5376/text> (accessed: 14.04.2025).

Infrastructure Investment and Jobs Act: Public Law No. 117–58. U.S. Congress. Washington, 2021: Available at: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/3684/text> (accessed: 14.04.2025).

Korean New Deal. Government of the Republic of Korea, Seoul, 2020: Available at: <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4940> (accessed: 14.04.2025).

Net-Zero Industry Act. European Union. Regulation (EU) 2024/1735 of 29 June 2024 establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology products manufacturing ecosystem. Official Journal of the European Union. L 173. 29.06.2024: Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1735> (accessed: 14.04.2025).

National Green Hydrogen Mission. Ministry of New and Renewable Energy. Government of India, 2023: Available at: <https://mnre.gov.in/en/national-green-hydrogen-mission/> (accessed: 14.04.2025).

Production Linked Incentive. Scheme for Large Scale Electronics Manufacturing. Ministry of Electronics and Information Technology. Government of India, 2020: Available at: <https://mnre.gov.in/en/production-linked-incentive-pli/> (accessed: 14.04.2025).