

Промышленная политика: новые реалии, проблемы формирования и реализации*



**Ольга Александровна
РОМАНОВА**

Институт экономики УрО РАН
Екатеринбург, Российская Федерация, 620014, ул. Московская, д. 29
E-mail: econ@uran.ru
ORCID: 0000-0002-6647-9961; ResearcherID: K-3318-2018



**Алена Олеговна
ПОНОМАРЕВА**

Институт экономики УрО РАН
Екатеринбург, Российская Федерация, 620014, ул. Московская, д. 29
E-mail: k511-a@mail.ru
ORCID: 0000-0002-4296-3521; ResearcherID: AAC-5795-2019

Аннотация. В статье проведен компаративный анализ изменения целевых ориентиров для формирования промышленной политики в экономике развитых стран и России. Обосновано, что цели промышленной политики должны не только быть привлекательными для государства и бизнеса, но и способствовать формированию благоприятной бизнес-среды, а также росту общественного благосостояния. Установлено, что в условиях «общества травмы» могут быть реализованы только краткосрочные приоритеты промышленной политики. Выявлены новые реалии, оказывающие принципиальное влияние на приоритеты промышленной политики. Обоснована целесообразность встраивания промышленной политики в общий вектор стратегических

* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект № 20-010-00719 «Моделирование процессов кросс-индустриальной сетизации в промышленном комплексе на основе гибридных технологий».

Для цитирования: Романова О.А., Пономарева А.О. Промышленная политика: новые реалии, проблемы формирования и реализации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 2. С. 25–40. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.2

For citation: Romanova O.A., Ponomareva A.O. Industrial policy: new realities, formation and implementation issues. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2020, vol. 13, no. 2, pp. 25–40. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.2

документов России. Предложена разработка региональной промышленной политики в рамках Уральского федерального округа как одного из 12 макрорегионов страны, выделенных в «Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года». Анализ «Обновленной стратегии промышленной политики ЕС» и многочисленных исследований в области формирования циркулярной экономики позволил обосновать необходимость стимулирования мерами промышленной политики перехода к циркулярной экономике с включением основных принципов такого перехода в стратегические документы развития России и ее регионов. Подчеркнута неразрывная связь формирования циркулярной экономики с цифровизацией. Показано, что в трактовке зарубежных авторов, в отличие от отечественных, цифровая трансформация, как и промышленная политика, имеют конечной целью положительные качественные изменения общественно значимых результатов. Структурированы приоритеты в области цифровизации отечественной промышленности для их поддержки инструментами промышленной политики. Подчеркнуто происходящее в процессе цифровизации экономики ускорение внедрения технологических решений, основанных на информационных системах с искусственным интеллектом. Выделены приоритетные направления для поддержки развития искусственного интеллекта промышленной политикой. Установлено, что новейшие технологии влияют на смену приоритетов промышленной политики, трансформируют экономическую роль государства и современные бизнес-модели. Взаимодействие новых субъектов и объектов промышленной политики является базисом формирования качественно новой сетевой промышленной политики.

Ключевые слова: промышленная политика, эволюция понятий промышленной политики, новые технологические тренды, стратегии и приоритеты развития, циркулярная экономика, цифровая трансформация, сетевая промышленная политика.

Введение

Одним из наиболее востребованных инструментов в сфере формирования структурно сбалансированной, конкурентоспособной экономики, в рамках которой реализуются самые современные технологические и институциональные тренды, является промышленная политика. Широко известно выражение классика в области промышленной политики Д. Родрика: «В развивающихся странах трудно найти преуспевающую индустрию, которая бы не была результатом проведения промышленной политики» [1].

Возникновение разнообразных технологических, экологических и социально-экономических трендов в развитии мировой экономики предопределило корректировку целевых ориентиров для формирования и реализации промышленной политики. Если целью промышленной политики в период с XIX века до первых десятилетий XX века являлось создание мощной промышленной индустрии, то уже с первых десятилетий до 60-х годов XX века она корректируется с учетом базовых социальных гарантий как обязательного условия для реализации любых технологических решений. С начала XXI века практически все развитые страны уже

на ранних этапах формирования и реализации промышленной политики отдают приоритет решению социальных, экологических, этических проблем в качестве предварительных оснований для принятия окончательного вердикта по поводу возможности реализации любых новых технологических изменений. В современной отечественной и зарубежной литературе содержатся итоги многочисленных исследований, касающихся сущности промышленной политики, особенностей ее понимания и применения в разных странах [1–10]. Целью настоящей статьи стал анализ новых реалий экономического развития, предопределяющих значительную корректировку приоритетов отечественной промышленной политики.

Для достижения поставленной цели необходимо проанализировать эволюцию понятия «промышленная политика» в России; выявить новые реалии, принципиально влияющие на приоритеты промышленной политики; систематизировать их в области новейших технологических трендов; установить изменение приоритетов отечественной промышленной политики, поддерживаемых Фондом развития промышленности.

Понятие промышленной политики

Несмотря на то что промышленная политика широко используется в практике мировой экономики уже не первое столетие, дискуссии по поводу самого понятия «промышленная политика», трактовки ее экономического содержания, целевой направленности, возможных механизмов реализации продолжают до настоящего времени. Относительное единство мнений достигнуто по поводу правомерности рассмотрения промышленной политики как горизонтальной политики, реализующей систему мер для создания благоприятного делового климата для всех хозяйствующих субъектов, и понимания ее как вертикальной, поддерживающей селективно выбранные производства.

В последние годы, когда все активнее говорится о формировании сетевой экономики, появилась трактовка промышленной политики как сетевой политики, осуществляемой так называемым цифровым государством (Е-государством). Распространено и ее толкование как политики в широком (направленной на изменение структуры экономики в целом) и узком (когда речь идет об отдельном секторе экономики) смысле слова (рис. 1). При этом

в качестве секторов рассматриваются различные индустрии, такие как промышленность, сельское хозяйство, индустрия туризма и т. д. Наиболее широкое распространение в нашей стране получило понятие промышленной политики в узком смысле слова, применяемое к промышленному сектору экономики.

Проследив эволюцию понятий промышленной политики, предложенных рядом институциональных акторов, в России в период с 1998 года, то есть года начала кардинальных изменений в экономической и политической жизни страны, до 2014 года, когда был утвержден Федеральный закон «О промышленной политике в РФ», можно сделать вывод о том, что объект ее регулирования последовательно сжимается от структурных пропорций экономики страны в целом до только лишь промышленного сектора. Кроме того, если в первоначальных трактовках внимание акцентировалось на развитии человеческого потенциала, социально-экономическом развитии страны, то в законе «О промышленной политике в РФ» полностью отсутствуют какие-либо аспекты в области развития личностного потенциала и общественного благосостояния (рис. 2).

Рис. 1. Виды промышленной политики



Источник: составлено авторами на основе [4; 8; 10; 11; 12; 13].

Рис. 2. Эволюция понятия «промышленная политика» (1998–2014 гг.)



Анализ публикаций [4; 8; 9; 10; 12] позволяет выделить наиболее полную, интегрирующую разнообразие дефиниции трактовку понятия «промышленная политика», соответствующую понятию, предложенному ЮНИДО и ОЭСР.

«Промышленная политика – это государственная политика, направленная на улучшение бизнес-среды или структуры экономической активности по секторам и технологиям, которые обеспечат более благоприятные перспективы для экономического роста и общественного благосостояния по сравнению с отсутствием такого вмешательства» [10]. Достоинством данного определения является, по нашему мнению, понимание промышленной политики не просто как комплекса правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала страны. Здесь подчеркивается, что промышленная политика – это государственная политика, а значит, как любая политика, она отражает систему отношений между государством, бизнесом, институтами гражданского

общества по поводу достижения согласованных целей. В качестве таких целей в данном определении отмечается как совершенствование бизнес-среды, так и улучшение структуры экономической активности по секторам. Это позволяет сблизить позиции исследователей, поддерживающих и горизонтальную, и вертикальную промышленную политику. Кроме того, важен акцент на необходимости обеспечения роста общественного благосостояния, что в полной мере соответствует эволюции понятия «промышленная политика» в мировой экономике в течение последних двух столетий.

Понимание промышленной политики как системы отношений между государством и разнообразными акторами его экономической и общественной жизни актуализирует проблему выбора приоритетов промышленной политики любого государства. В общем случае этот выбор определяется уровнем цивилизационного, социально-экономического и технологического развития общества, особенностями менталитета населения.

Среди условий важную роль играет состояние общества, в котором оно находится. В период эволюционного развития государства возможны формирование и реализация долгосрочных приоритетов промышленной политики, революционное развитие обычно предполагает коренную ломку ранее сформулированных направлений с последующей выработкой краткосрочных приоритетов. Особый подход к выбору приоритетов промышленной политики требуется в государствах, характеризующихся существованием так называемого «общества травмы» [14]. Для него характерны длительное состояние неопределенности трансформации общественных отношений; серьезная деформация экономических, социальных, политических и духовно-культурных процессов; несогласованность действий политических и экономических акторов, которые достаточно часто олицетворяют корпоративные или групповые эгоистические интересы; переход властных ресурсов в капитал и взаимный переход капитала во властные ресурсы; резкое увеличение социального неравенства и т. д. В связи с этим возникает гипотеза: в «обществе травмы», основные черты которого можно наблюдать в современной России, отсутствуют необходимые условия для выработки долгосрочных приоритетов промышленной политики. Такое положение дел во многом объясняет частую смену декларируемых государством приоритетов развития.

Постановка вопроса о приоритетах развития неизбежно приводит и к корректировке целей промышленной политики. В ее рамках становится обязательным решение задач не только экономического, но и социо-эколого-гуманитарного характера, что в полной мере соответствует приведенному выше понятию промышленной политики, сформулированному ЮНИДО и ОЭСР. При этом очень важно, чтобы цели были не только привлекательны для бизнеса, государства, общества, но и чтобы их достижение приводило к значимому результату с позиции формирования благоприятной бизнес-среды для экономического, в том числе промышленного, развития и для роста общественного благосостояния [15].

Новые реалии, оказывающие принципиальное влияние на приоритеты промышленной политики

Резко меняющаяся политическая и экономическая ситуация в мире, появление новых технологических трендов, характерных для четвертой промышленной революции, которые не только трансформируют макроэкономические структурные пропорции, но могут привести и к непредсказуемым изменениям в области социально-этических отношений, свидетельствуют о необходимости принципиально иного подхода к принятию управленческих решений, прежде всего в области промышленной политики. Она должна встраиваться в общий вектор стратегических документов. Кроме того, корректировка приоритетов промышленной политики предопределяется тем, что возрастает значимость учета новейших направлений развития, формирующих так называемую «новую реальность» — это акцент на пространственное развитие экономики; формирование циркулярной экономики; цифровая трансформация; развитие технологий искусственного интеллекта.

Встраивание промышленной политики в общий вектор стратегических документов. Неоднозначная оценка перспективности и последствий реализации некоторых из вышеприведенных направлений предопределяет достаточно высокую вероятность появления разнообразных рисков. Наиболее значимые из них отмечены в ежегодном докладе Всемирного экономического форума (Давос-2020). Здесь выделены пять глобальных рисков: замедляющаяся экономика и социальная напряженность, изменение климата, сокращение биоразнообразия видов, проблемы с кибербезопасностью, новые трудности в здравоохранении¹. Как видно, три из пяти глобальных рисков непосредственно связаны с экологией, один — с нарастающей социальной напряженностью. Это подтверждает обязательность требований к новым принципам формирования промышленной политики, связанным с системностью мер регулирования экономического, технологического, социального и экологического развития.

¹ The Global Risks Report 2020. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf (дата обращения 30.01.2020).

В таких условиях вектор формирования промышленной политики не может рассматриваться как предпочтительное направление развития промышленности (в соответствии с Федеральным законом «О промышленной политике в РФ») без учета социального и экологического факторов. Он должен быть встроен в общую систему стратегических документов, определяющих будущее страны, поэтому возникает задача формирования промышленной политики новой конфигурации (многомерной политики). Она является следствием высоких рисков от выделения секторальных приоритетов, возможности определения ошибочных технологических приоритетов и вероятности недостоверных оценок в области ожидаемой эффективности от их реализации. Для нивелирования вероятных рисков целесообразно формировать так называемые «пилоты» промышленной (то есть структурной) политики [16]. В некоторых исследованиях промышленная и структурная политика рассматриваются в качестве синонимичных понятий [5; 16; 17].

Встраивание промышленной политики в общий вектор стратегических документов, формирующих будущее государства, делает необходимыми определенные комментарии к важнейшим, недавно принятым стратегическим документам развития России, формирующим «новую реальность». Речь идет о таких стратегиях и программах, как «Стратегия пространственного развития РФ на период до 2025 г.», «Стратегия экологической безопасности РФ на период до 2025 года», Национальная программа «Цифровая экономика РФ», «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года». Наиболее важные положения этих документов стали значимой составляющей национальных проектов.

Пространственное развитие экономики.

В федеральном законе «О промышленной политике в РФ» пространственный аспект экономического развития фактически не затронут, хотя для России, одной из крупнейших стран мира по занимаемой территории, это очень важное направление, которое подлежит обязательному регулированию со стороны государства. Стратегия пространственного развития РФ на период до 2025 г. призвана

во многом решить эту проблему. По нашему мнению, настоящая Стратегия должна рассматриваться не только как инструмент распределения ограниченных ресурсов, необходимых для реализации выявленных приоритетов, но и, главным образом, как основа предпочтительного будущего страны, выраженного во взаимосвязи пространственного и индустриального развития. Кроме того, очевидно, что в ней должны быть предложены управленческие решения, необходимые для достижения этого будущего, в том числе в области промышленной политики. В Стратегии пространственного развития России выделены 12 макрорегионов, как новый механизм развития территорий отмечено создание инвестиционных площадок. Особенность Стратегии – приоритет поддержки инвестиционных проектов, которые носят межрегиональный характер.

В то же время нужно сказать о поверхностном уровне обоснования сформулированных в Стратегии приоритетов для выделенных макрорегионов; недостаточной проработке вопросов в области экономического и институционального обеспечения для реализации федеральных и региональных приоритетов; отсутствии информации об инвестициях и других ресурсах, необходимых для реализации стратегических приоритетов. Она не содержит каких-либо предложений по формированию институциональных новаций, связанных со статусом макрорегионов. Слабый момент, на наш взгляд, заключается в том, что отсутствует обоснованная возможность сделать изменения более предсказуемыми для всех участников разработки и реализации Стратегии, нет четкой системы координации действий всех сторон.

Расплывчатость, нечеткость, вернее, полное отсутствие обоснования предложенных в Стратегии приоритетов, заставляют более внимательно проанализировать имеющийся зарубежный опыт разработки разнообразных стратегических документов, определяющих государственные приоритеты развития. Особый интерес с этих позиций представляет концепция «умной специализации» для выбора приоритетов развития в странах ЕС. Важнейшей институциональной новацией ЕС в области выбора приоритетов развития является формиро-

вание *платформы умной специализации* (Smart Specialization Platform, S3 Platform)². Ее основное назначение:

- информационная, методологическая и экспертная поддержка региональных органов власти в выборе приоритетов развития;
- содействие взаимному обучению и межрегиональной кооперации;
- создание банка приоритетов, систематизированных по отдельным рубрикам для уточнения регионами своей специализации;
- систематизация инструментов промышленной политики, позволяющих поддерживать конкурентные преимущества территорий при разработке стратегий их развития.

Таким образом, промышленная политика, стимулирующая реализацию приоритетных конкурентных преимуществ территорий, является отличительной особенностью стратегий умной специализации стран ЕС. Важно подчеркнуть, что в таких стратегиях поддерживаются те направления развития, которые в полной мере сочетаются с потребностями бизнеса.

Российскими исследователями Высшей школы экономики проведен сравнительный анализ соответствия восьми стратегий инновационного развития субъектов РФ критериям стратегий умной специализации [18], позволивший выявить элементы умной специализации, которых нет в отечественных стратегиях инновационного развития регионов. Основные из них связаны с недостаточной аналитической проработкой, отсутствием межрегиональных сопоставлений и четкого выделения государственных приоритетов, глобальных технологических трендов. Инновации рассматриваются без должной увязки с социально-экономическим контекстом. Но главное отличие заключается в том, что российские регионы при создании соответствующих стратегий не формируют видения будущего региона. Основным выводом проведенного исследования, который должен быть взят на вооружение при разработке отечественных региональных стратегий инновационного развития, заключается в следующем: сформированная на уровне отдельного региона стратегия не может быть успешной, ибо

² How can regions and countries join the S3 Platform? Available at: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/registration> (дата обращения 27.01.2020).

необходимы глубокое внешнее знание и общие правила выбора и синхронизации приоритетов.

Как было отмечено, в «Стратегии пространственного развития России на период до 2030 года» не определен институциональный статус 12 макрорегионов, что затрудняет практическую реализацию предложенных территориями межрегиональных инвестиционных проектов. В то же время один из макрорегионов, а именно Уральско-Сибирский, по составу входящих в него субъектов РФ полностью соответствует структуре Уральского федерального округа. Это может явиться основанием для разработки региональной промышленной политики не только отдельных субъектов Федерации, но и Уральского федерального округа в целом, ибо в таком случае возникает конкретный субъект промышленной политики. Промышленная политика макрорегиона как инструмент реализации межрегиональных инвестиционных проектов позволит:

- обеспечить согласованность действий субъектов хозяйствования в рамках каждого субъекта макрорегиона с интересами макрорегиона в целом;
- развивать межрегиональные кооперационные цепочки;
- активизировать в рамках макрорегиона взаимодействие крупного бизнеса с малым и средним;
- обеспечить согласованное развитие промышленности, региональной науки, системы высшего и среднего профессионального образования между субъектами, входящими в Уральско-Сибирский макрорегион.

Однако успешность его промышленной политики может быть достигнута лишь при учете должным образом приоритетов федеральной промышленной политики и особенностей промышленной политики регионов, формирующих Уральско-Сибирский макрорегион.

Формирование циркулярной экономики. Среди новых реалий, оказывающих принципиальное воздействие на выявление приоритетов промышленной политики, особое место занимает формирование циркулярной экономики или экономики замкнутого цикла. Ее концепция находится на первоначальном этапе становления. В то же время в ЕС еще в 2015 году был принят план действий, стимулирующий

переход Европы к циркулярной экономике. В 2017 году принята «Обновленная стратегия промышленной политики ЕС», цель которой сформулирована как «укрепление лидерства Европы в циркулярной и низкоуглеродной экономике». Во всех документах стратегического характера в странах Европы обязательно присутствуют положения, связанные с циркулярной экономикой.

Актуализация повышения экологической безопасности, становления экономики замкнутого цикла предопределила разработку в России «Стратегии экологической безопасности РФ на период до 2025 года», «Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года», утвержденных соответственно в 2017 и 2018 гг. В настоящее время формируются «Основные направления стратегии долгосрочного развития экономики РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». Особую роль в становлении экономики замкнутого цикла должен сыграть национальный проект (НП) «Экология», реализуемый в период с 2018 по 2024 год. Предусмотренные в нем 11 федеральных проектов направлены на ликвидацию негативного техногенного влияния на окружающую среду, снижение загрязнения природных ресурсов, эффективную утилизацию отходов производства и потребления. Большую опасность в достижении целей, заложенных в НП «Экология», представляет, по нашему мнению, сомнительная возможность привлечения внебюджетных средств, доля которых составляет почти 80% от общего объема финансового обеспечения этого НП³.

Особая роль промышленной политики в реализации данного НП связана с выполнением одного из 11 федеральных проектов, а именно проекта «Внедрение наилучших доступных технологий». В качестве основного показателя, характеризующего достижение цели федерального проекта, принято количество выдан-

ных комплексных экологических разрешений. Однако разрешения касаются только объектов, относящихся к первой категории. В то же время законодательство в области промышленной политики не корректируется должным образом с позиции достижения целей НП «Экология», а также требований циркулярной экономики. В настоящее время Фонд развития промышленности является основным инструментом промышленной политики, который может быть использован для поощрения модернизации промышленных предприятий с целью достижения параметров их работы, соответствующих требованиям наилучших доступных технологий (НДТ). Именно на реализацию этого федерального проекта, заложенного в НП «Экология», предусмотрено более 60% всех инвестиций бюджета данного НП. Достижение целей указанного федерального проекта могло бы позволить гармонизировать процесс внедрения НДТ в России с нормами международного права.

Таким образом, инструменты промышленной политики должны все больше перенастраиваться на применение мер, обеспечивающих реализацию целей НП «Экология» и стимулирующих переход к циркулярной экономике. Основные принципы такого перехода необходимо включать в стратегические документы развития России и ее регионов.

Цифровая трансформация. Формирование циркулярной экономики неразрывно связано с цифровизацией. Развитие цифровых технологий является одной из важнейших задач промышленной политики ЕС. Промышленная политика в нем поддерживает формирование единого цифрового рынка и благоприятной институциональной среды, реализацию технологий Индустрии 4.0, подготовку квалифицированной рабочей силы, ориентированной на деятельность в цифровой экономике и рост производительности труда. В России развитию цифровых технологий будет способствовать выполнение национальной программы «Цифровая экономика РФ», утвержденной в 2017 году, а также Национального проекта «Цифровая экономика», утвержденного в 2018 году со сроками реализации с 2018 по 2024 год. В рамках НП предусмотрено шесть федеральных проектов, связанных с развитием информационной цифровой среды.

³ Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг хода реализации мероприятий национального проекта „Экология“, в том числе своевременности их финансового обеспечения, достижения целей и задач, контрольных точек, а также качества управления». URL: <http://www.audit.gov.ru/upload/iblock/697/6974665033576448bae98baa0e9626e4.pdf> (дата обращения 20.02.2020).

Одним из важнейших федеральных проектов представляется проект, связанный с развитием цифровых технологий, которые будут оказывать серьезное влияние не только на все сферы экономики, но и на жизнь общества в целом. Среди таких «сквозных» цифровых технологий можно отметить искусственный интеллект, big data, виртуальную и дополненную реальность, новые производственные технологии, промышленный интернет и т. д. Именно на стимулирование развития данных технологий целесообразно направить инструменты промышленной политики. Несмотря на бесспорную значимость цифровизации производства, исполнение бюджета по НП «Цифровая экономика» оказалось самым низким из всех 13 национальных проектов. По состоянию на конец декабря 2019 года исполнение расходов на реализацию данного проекта составило лишь 53,6%⁴.

Разработка Национального проекта «Цифровая экономика» во многом была предопределена становлением цифровой трансформации в качестве общемирового ключевого тренда⁵ [19–21]. Все более активно, но с разной степенью эффективности во всем мире происходит цифровая трансформация государственного управления [22]. Этот аспект представляется особо значимым с точки зрения формирования промышленной политики в условиях новой реальности. Известно, что государство является одним из ведущих субъектов как формирования, так и реализации промышленной политики. Но об успешной цифровой трансформации в данном контексте можно говорить, по нашему мнению, только тогда, когда цифровые технологии будут использоваться не столько для поддержки процессов взаимодействия между властными структурами, сколько для достижения значимых результатов реализации промышленной политики. Такие результаты должны характеризоваться прогрессивными структурными преобразованиями, созданием благоприятного делового климата, получени-

ем дополнительной общественной ценности (public value) как итогами реализации государственных инициатив в области цифровизации [23].

В соответствии с ранее принятыми рекомендациями ОЭСР основой цифрового правительства является экосистема, включающая в себя не только органы государственного управления, но и бизнес-структуры, институты и ассоциации гражданского общества. Такое правительство рассматривает использование цифровых технологий в качестве «неотъемлемой части стратегий по модернизации государственного управления с целью улучшения предоставления общественных благ»⁶. Таким образом, в трактовке зарубежных авторов как цифровая трансформация, так и промышленная политика имеют конечной целью положительные качественные изменения общественно значимых результатов. Однако в отличие от такого подхода в понятии промышленной политики, закрепленном в Федеральном законе «О промышленной политике в РФ», отсутствует даже упоминание о получении общественно значимых результатов. Аналогичная ситуация характерна и для отечественного понимания цифровой трансформации. Ее трактовка, предложенная Центром стратегических разработок, во главу угла ставит лишь оптимизацию процессов, появление принципиально новых их свойств, экономию используемых ресурсов. Здесь также речь не идет о получении каких-либо результатов, значимых с позиции общественной ценности.

В целом для поддержания цифровой трансформации в России Федеральный закон «О промышленной политике в РФ» предусматривает увеличение программ финансирования Фондом развития промышленности – основным инструментом реализации приоритетов промышленной политики – за счет включения в их состав программы «цифровизация промышленности». Ее участники могут получить сумму займа от 20 до 50 млн руб. при процентной ставке от 1 до 5% и сроке займа до 5 лет. Новые приоритеты в области цифровизации

⁴ Реализация нацпроектов: первые результаты. URL: <http://www.audit.gov.ru/audit-national/9508> (дата обращения 20.02.2020).

⁵ Bondar K. What is in reality Industry 4.0? // In Industry 4.0. – 9 November, 2017 / Available at: <http://innovacima.com/en/2017/11/09/what-is-industry-4-0> (дата обращения 30.01.2020).

⁶ OECD Recommendation of the Council on Digital Government Strategies. 2014. Available at: <http://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf> (дата обращения 03.02.2020).

промышленности, реализация которых финансируется Фондом развития промышленности, могут быть структурированы следующим образом:

- формирование механизма перенастройки инструмента субсидирования пилотных партий оборудования со смещением акцентов на задачи цифровизации;
- уточнение перечня программного обеспечения, приобретение которого субсидируется Минпромторгом РФ;
- расширение мер поддержки программных продуктов, необходимых для технологий индустриального интернета;
- включение высокотехнологичного сектора экономики в число получателей скидок крупных компаний;
- формирование нормативной базы регулирования процессов цифровой экономики;
- переориентация инженерных и технологических систем на экологически дружелюбные.

Необходимо особо подчеркнуть, что наибольший эффект от цифровизации будет достигнут в такой экономике, где не только развиты традиционные производства и сфера услуг, сформированы кооперационные связи между ними, но и подготовлены кадры, обладающие соответствующими компетенциями. Эта проблема может быть решена при согласованной реализации федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», включенного в НП «Цифровая экономика», и одного из трех федеральных проектов в рамках НП «Наука» («Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок»). Выполнение последнего позволит не только создать 50 центров ускоренной подготовки специалистов, 5 международных научно-методических центров на базе вузов, но и организовать работу 15 вузов-спутников для проведения исследований, подготовки, переподготовки и стажировки продвинутых кадров цифровой экономики⁷.

Искусственный интеллект. В процессе цифровизации экономики ускоряется внедрение технологических решений, разработанных на основе информационных систем и

⁷ Паспорт национального проекта «Наука». URL: <https://rulaws.ru/acts/Pasport-natsionalnogo-proekta-Nauka/> (дата обращения 21.02.2020).

искусственного интеллекта (ИИ). Объем мирового рынка технологий ИИ непрерывно возрастает. Если в 2013 году он составлял 0,7 млрд долл., в 2017 — 13,4 млрд долл., то к 2022 году объем этого рынка возрастет до 52,5 млрд долл.⁸. В мире наблюдается резкий рост числа стран, принявших национальные стратегии в области развития ИИ: в 2017 году — 5, а в 2018–2019 гг. — 30. В 2019 году в России также была принята «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»⁹.

Цель Стратегии — сделать Россию к 2030 году одним из международных лидеров в развитии и использовании технологий ИИ. Можно отметить, что цель Стратегии развития ИИ в США — сохранить к 2030 году лидерство в этой области, в Китае — стать к 2030 году лидером в области искусственного интеллекта¹⁰. Для того чтобы Россия смогла стать одним из международных лидеров в области ИИ, требуются не только технологические, кадровые, институциональные, но и значительные финансовые ресурсы. Затраты на реализацию Стратегии в России определены в сумме 90 млрд руб. в течение 6 лет [24] и не сопоставимы с затратами на реализацию аналогичных целей во всех вышеупомянутых 30 странах мира, где финансовое обеспечение стратегий, определяемое ежегодными инвестициями из Госбюджета, составляет сумму не менее 1 млрд долл. в год, а в развитых странах — от 5 до 10 млрд долл. в год¹¹. Объем инвестиций в сфере ИИ в ряде развитых стран приведен в *таблице*.

Таблица свидетельствует о том, что наибольшая сумма инвестиций, направляемых на развитие технологий ИИ, зафиксирована в США, однако максимальная величина инвестиций на одну сделку наблюдается в Китае. Она превышает аналогичный показатель США в семь

⁸ Искусственный интеллект (мировой рынок). URL: <http://www.tadviser.ru/a/425392> (дата обращения 20.11.2019).

⁹ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003?index=2&rangeSize=1> (дата обращения 20.11.2019).

¹⁰ Искусственный интеллект (мировой рынок). URL: <http://www.tadviser.ru/a/425392> (дата обращения 20.11.2019).

¹¹ Там же.

Инвестиции в развитие технологий искусственного интеллекта, 2018 г.

Страна	Количество заключенных сделок, шт.	Сумма инвестиций, млн долл.	Инвестиции на одну сделку, млн долл.
США	429	6398,61	14,92
Китай	53	5505,22	103,87
Великобритания	124	569,49	4,59
Канада	34	285,17	8,39
Израиль	42	278,40	6,63

Составлено по: Искусственный интеллект (мировой рынок). URL: <http://www.tadviser.ru/a/425392> (дата обращения 20.11.2019).

раз. На Всемирном экономическом форуме (Давос, 2020 г.) была отмечена высокая вероятность того, что в настоящее время невозможно оценить как полный потенциал, так и риски искусственного интеллекта. Подчеркнуто, что по прогнозам оценкам в период до 2040 года глобальный разрыв между странами в инвестициях в цифровую инфраструктуру может составить 1 трлн долл. Это, конечно, окажет серьезное влияние на усиление социального и финансового неравенства, на рост экономической нестабильности¹². Кроме того, важно учитывать необходимое соответствие между применяемыми технологиями и уровнем культурного развития нации. Отсутствие такого соответствия, по замечанию К. Шваба, приводит к серьезным катастрофам. Он же отмечает, что самая прогрессивная технология имеет пределы своего применения, при переходе через которые может нанести ущерб, превышающий положительный эффект [25].

Систематизация аналитических материалов по развитию ИИ позволяет выделить следующие направления в этой области, поддержка которых инструментами промышленной политики, по нашему мнению, необходима:

- повышение доступности аппаратного обеспечения;
- разработка отечественных высокоскоростных и энергоэффективных процессоров;
- производство программно-аппаратных комплексов с использованием, главным образом, отечественной электронной компонентной базы;
- создание и развитие специальных центров коллективного пользования, нацеленных

¹² The Global Risks Report 2020. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf (дата обращения 30.01.2020).

на разработку прототипов перспективных элементов электронной компонентной базы;

- формирование высокопроизводительных центров обработки данных.

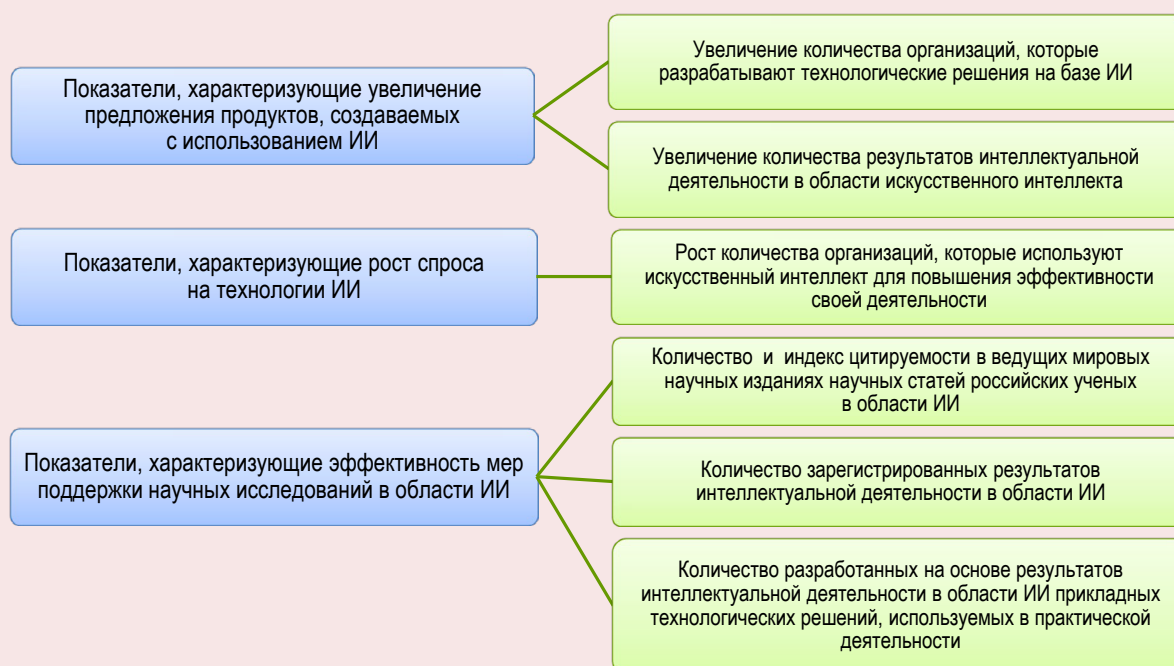
Однако эффективная промышленная политика может быть реализована только при условии своевременного институционального обеспечения разработки и использования ИИ. Основные направления такого обеспечения могут быть структурированы следующим образом¹³:

- формирование институциональной структуры, анализирующей изменения систем управления под влиянием технологий ИИ;
- создание Технического комитета по стандартизации ИИ;
- создание экспериментальных площадок по отработке технологий ИИ и организации взаимосвязи бизнеса, органов власти, науки и вузов;
- появление центров компетенций по ИИ;
- внедрение новой образовательной платформы в области ИИ (создание 100 региональных университетов);
- формирование широкого консорциума в области разработки технологий ИИ;
- привлечение крупного бизнеса к разработке и применению технологий ИИ на принципах ГЧП.

Успешность реализации «Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» оценивается по ряду показателей, которые могут быть объединены в три группы (рис. 3).

¹³ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003?index=2&rangeSize=1> (дата обращения 20.11.2019).

Рис. 3. Показатели, отражающие успешность реализации национальной стратегии развития искусственного интеллекта



Составлено по: Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003?index=2&rangeSize=1> (дата обращения 20.11.2019).

Как следует из рисунка, все показатели относятся к так называемой целевой эффективности или результативности. Полностью отсутствуют показатели, характеризующие экономичность разработки и применения технологий ИИ. Можно отметить, что даже на высокотехнологических предприятиях цель цифровизации чаще всего формулируется как создание цифровых технологий, значительно реже — как их серийное внедрение, но практически нет показателей, которые отражали бы эффективность внедрения цифровых технологий для потребителя. Такая ситуация является лишь одной из проблем неэффективной в целом системы стратегического планирования в России. Счетная палата констатирует рост показателей, освещающих промежуточные результаты работы федеральных органов исполнительной власти, при снижении показателей, характеризующих конечные результаты их деятельности¹⁴.

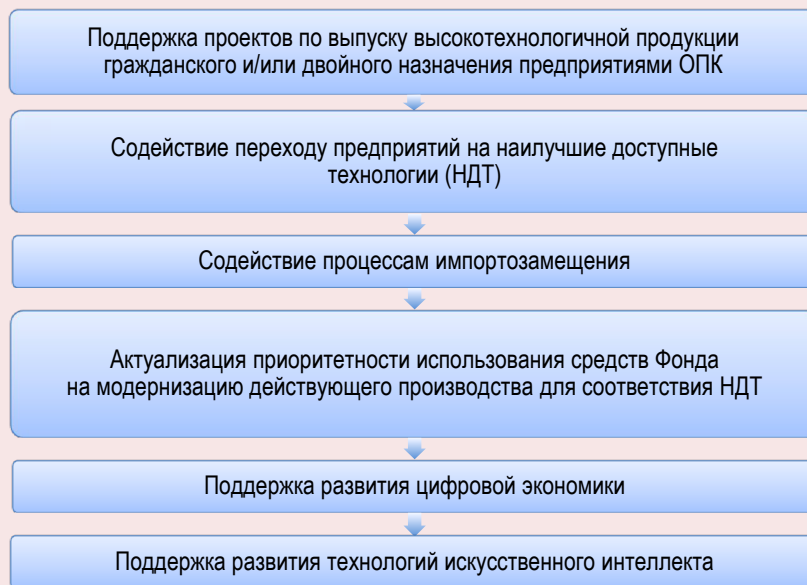
¹⁴ Сапожков О. Почти все шло не по плану // Коммерсант. 06.02.2020. № 21. С. 1–2.

Представляется целесообразным по мере реализации Стратегии развития ИИ уточнять перечень показателей эффективности этих процессов с дополнением его показателями, характеризующими экономичность новейших технологий. При всей актуальности данной задачи ее решение довольно проблематично. До настоящего времени не выработано четких критериев, для того чтобы определить целесообразность внедрения конкретных цифровых технологий как в практику оценки различных видов государственной политики, так и в реальный сектор экономики.

Систематизация и анализ новейших стратегических документов развития России, формирующих «новую реальность», позволяют выявить частую смену приоритетов, поддерживаемых промышленной политикой (рис. 4).

За период с 2014 (принятие Федерального закона «О промышленной политике в РФ») по 2019 год включительно приоритеты развития, поддерживаемые промышленной полити-

Рис. 4. Изменение приоритетов промышленной политики, поддерживаемых Фондом развития промышленности¹⁵



кой, менялись шесть раз. С одной стороны, это подтверждает высказанную ранее гипотезу о том, что в «обществе травмы» не могут выработаться долгосрочные приоритеты промышленной политики. С другой стороны, беспрецедентно высокие темпы мирового технологического развития определяют необходимость своевременной корректировки направлений, поддерживаемых промышленной политикой.

Стратегический вектор таких приоритетов сместился с поддержки проектов по выпуску высокотехнологичной продукции гражданского и/или двойного назначения предприятиями ОПК и перехода предприятий на наилучшие доступные технологии (2014–2015 гг.) на поддержку Фондом развития промышленности цифровой экономики и технологий ИИ (2017–2019 гг.).

Заключение

Проведенные исследования позволяют сделать следующий вывод: новейшие технологии

не только влияют на смену приоритетов промышленной политики, они оказывают трансформирующее воздействие на экономическую роль государства, на реализуемые бизнесом новейшие управленческие технологии. Это приводит к появлению новых объектов промышленной политики, возникающих на базе интеграции информационных технологий и собственно технологий обработки сырья и полуфабрикатов. Такая ситуация предопределяет реконфигурацию производственных цепочек, которые становятся новым объектом промышленной политики. Возможность формирования так называемого цифрового государства принципиально влияет на субъект промышленной политики. Политика приобретает многосубъектный характер, включая в себя, помимо государства, бизнес и разнообразные институты гражданского общества. Меняющийся характер взаимодействия субъектов и объектов промышленной политики является основой качественно новой, так на-

¹⁵ Специальный инвестиционный контракт – важнейший инструмент промышленной политики – не рассматривается в связи с изменением условий его заключения в соответствии с Проектом Федерального закона «О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (подготовлен Минфином России) (по состоянию на 26.10.2018). URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=PRJ&dst=&n=177555&req=doc#06504714466027548> (дата обращения 30.01.2020).

зываемой сетевой промышленной политики. Дальнейшее направление наших исследований определяется необходимостью уточнить экономическое содержание, сущность и принципы разработок сетевой промышленной политики. Это потребует скоординированных междисциплинарных усилий специалистов в области экономико-технологического, социально-экологического, гуманитарного и этического развития.

Литература

1. Rodrik D. *Industrial Policy for the Twenty-First Century*. Harvard University, 2004. 57 p.
2. Pack H., Saggi K. Is There a Case for Industrial Policy? A Critical Survey. *World Bank Research Observer*, 2006, vol. 21 (2).
3. Putna M. New Industrial Policy. *International Journal of Business and Management Studies*, 2012, № 1 (2), pp. 463–467.
4. Романова О.А., Пономарева А.О. Теоретические, институциональные и этические основания реализации современной промышленной политики. Ч. 1 // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 1. С. 13–28
5. Романова О.А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 1 // Экономика региона. 2018. Т. 14. № 2. С. 420–432. DOI 10.17059/2018-2-7
6. Beath J. UK Industrial Policy: Old Tunes on New Instruments? *Oxford Review of Economic Policy*, 2002, vol. 18, no. 2, pp. 221–239.
7. Warwick K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. Paris: OECD Publishing, 2013, no. 2.
8. Тамбовцев В.Л. Промышленная политика: к новому пониманию // Известия УрГЭУ. 2017. № 5(73). С. 54–67.
9. Романова О.А., Бухвалов Н.Ю. Формирование теоретической платформы как системной основы промышленной политики в условиях новой индустриализации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 32. С. 58–67.
10. Новая промышленная политика России в контексте обеспечения технологической независимости / отв. ред. Е.Б. Ленчук. СПб.: Алетейя, 2016. 336 с.
11. Толкачев С.А. Сетевая промышленная политика в эпоху новой индустриальной революции // Журнал НЭА. 2018. № 3 (39). С. 155–162.
12. Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В. Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2 (22). С. 152–179.
13. Родрик Д. Экономика решает: сила и слабость «мрачной науки»: пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. 256 с.
14. Макаров Т. Общество травмы: между эволюцией и революцией (круглый стол) // Социологические исследования. 2019. № 6. С. 3–14. DOI: 10.31857/S013216250005477-7
15. Пикетти Т. Капитал в XXI веке. М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. 592 с.
16. Структурная политика в России: новые условия и возможная повестка: тез. докл. на XIX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 10–13 апр. 2018 г. / Ю.В. Симачев [и др.]; науч. рук. Е. Г. Ясин; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. 32 с.
17. Romanova O.A. Evolution of institutions for new industrial policy implementation. *Upravlenets – The Manager*, 2019, vol. 10, no. 3, pp. 14–24. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-3-2
18. Куценко Е., Исланкина Е., Киндрась А. Можно ли быть умным в одиночестве? Исследование инновационных стратегий российских регионов в контексте умной специализации // Форсайт. 2018. Т. 12. № 1. С. 25–45.
19. Gray J., Rumpel B. Models for the digital transformation. *Software & Systems Modeling*, 2017, vol. 16, no. 2, pp. 307–308.

20. Соловьева Ю.Н., Фейгин Г.Ф. Развитие информационных и коммуникационных технологий как индикатор глобализации: мировые тенденции и российская специфика // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 2 (98). С. 17–30.
21. Толкачев С. Киберфизическая цифровизация в контексте неоиндустриального развития // Экономист. 2019. № 5. С. 20–28.
22. Цифровое будущее государственного управления по результатам / Е.И. Добролюбова [и др.]. М.: Издательский дом «Дело», 2019. 114 с.
23. Lindgren I., Veenstra A. F. van Digital government transformation: a case illustrating public e-service development as part of public sector transformation. *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research*. 2018. Available at: <https://doi.org/10.1145/3209281.3209302>
24. Мандыч И.А., Быкова А.В. Тренды инновационно-инвестиционного развития высокотехнологичных предприятий // Российский технологический журнал. 2019. № 7 (5). С. 79–92.
25. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 208 с.

Сведения об авторах

Ольга Александровна Романова – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН (620014, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29; e-mail: econ@uran.ru)

Алена Олеговна Пономарева – младший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН (620014, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29; e-mail: k511-a@mail.ru)

Romanova O.A., Ponomareva A.O.

Industrial Policy: New Realities, Formation and Implementation Issues

Abstract. The article presents the conducted comparative analysis of changing target points for the industrial policy formation in the economies of developed countries and in Russia. The authors have justified that the goals of industrial policy should not be just attractive to the state and business, but also contribute to the formation of a favorable business environment, as well as to the growth of public welfare. It has been established that in conditions of “the trauma society”, only short-term priorities of the industrial policy can be implemented. New realities fundamentally influencing the industrial policy priorities have been revealed. The researchers have justified the expediency of integrating the industrial policy into the general vector of Russia’s strategic documents. The authors have proposed to elaborate the regional industrial policy within the framework of the Ural Federal District as one of the 12 macroregions in the country marked in the Strategy for spatial development of the Russian Federation for the period up to 2025. Analyzing “the Updated Strategy of the EU Industrial Policy” and numerous studies in the field of circular economy formation has allowed to justify the need for industrial policy measures to stimulate the transition to the circular economy with including the basic principles of such transition in the strategic documents regarding the development of Russia and its regions. The authors have stressed the inextricable link between the circular economy formation and digitalization. It has been shown that in the interpretation of foreign researchers in comparison to national authors the digital transformation, as well as the industrial policy, has positive qualitative changes of socially significant results as the ultimate goal. The priorities in the field of the national industry’s digitalization for their support by the industrial policy instruments have been structured. The researchers have emphasized the acceleration of implementing technological solutions happening in the process of digitalization, which are based on the information systems having artificial intelligence. The authors have revealed the priority areas aimed at supporting the development of artificial intelligence by the industrial policy. It has been established that the latest technologies have an impact on changing the industrial policy priorities, and transform the

state's economic role and modern business models. The interaction between the new subjects and objects of the industrial policy is the basis for the formation of the qualitatively new network industrial policy.

Key words: industrial policy, evolution of industrial policy notions, new technological trends, development strategies and priorities, circular economy, digital transformation, network industrial policy.

Information about the Authors

Ol'ga A. Romanova – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya Street, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: econ@uran.ru)

Alena O. Ponomareva – Junior Researcher, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya Street, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: k511-a@mail.ru)

Статья поступила 12.02.2020.