

УДК 351/354

Морокишко В.В.

## ЭКОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

**Морокишко Валерия Вадимовна**, начальник отдела проектного управления и взаимодействия с органами государственной власти.

Федеральное государственное автономное учреждение «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики», г. Москва, Российская Федерация.

e-mail: [v.morokishko@eipc.center](mailto:v.morokishko@eipc.center)

115054, г. Москва, пер. Стремянный, д. 38.

*В данной статье рассматривается вклад эколого-технологической модернизации промышленности в достижение национальных целей Российской Федерации и целей устойчивого развития.*

**Ключевые слова:** цели устойчивого развития, национальные цели, национальные проекты, наилучшие доступные технологии.

## ENVIRONMENTAL AND TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF INDUSTRY IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Morokishko Valeriya Vadimovna

Federal State Autonomous Institution "Research Institute "Environmental Industrial Policy Center", Moscow, Russia.

*This article discusses the contribution of environmental and technological modernization of industry to the achievement of the national goals and the sustainable development goals.*

**Keywords:** sustainable development of those goals, national goals, national projects, best available techniques.

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» в России поставлена цель создания в базовых отраслях экономики, прежде всего в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе, высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами [1]. Для достижения этой цели необходимо обеспечить ресурсно-технологическую трансформацию промышленности, решая одновременно задачи повышения ресурсной (и в том числе – энергетической) эффективности производства, возвращения отходов в экономический оборот и сокращения негативного воздействия промышленности на окружающую среду (ОС).

В качестве программного документа международного уровня, направленного на технологическую трансформацию экономики, следует рассматривать «Повестку дня 2030» Организации Объединенных Наций (ООН) [2], в рамках которой предложен «Механизм содействия развитию технологий» (Technology Facilitation Mechanism (TFM) [3]) для поддержки достижения целей устойчивого развития (ЦУР).

Ключевым условием успешной реализации ЦУР признается встраивание их в национальную политику, стратегии и планы. В этой связи следует рассмотреть Национальные проекты, которые разработаны в соответствии с упомянутым уже Указом Президента от 7 мая 2018 г. № 204 [1]:

Между национальными целями (НП) и ЦУР наблюдается четкая корреляция: реализуемые НП направлены на достижение приоритетных целей развития Российской Федерации, но отражают также международно принятые ЦУР.

Система НП построена в расчете на достижение синергетического эффекта, то есть, совокупный результат взаимосвязанного выполнения этих проектов должен превысить сумму запланированных результатов каждого из них. Представляется, что в контексте ресурсно-технологической трансформации экономики России особую роль играет взаимодействие НП «Наука», «Цифровая экономика», «Экология», «Безопасные и качественные автомобильные дороги», однако можно проследить и другие связи.

Долгосрочный Прогноз научно-технологического развития до 2030 г., утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 12 декабря 2016 г., сформирован в разрезе приоритетных направлений развития науки, технологий и техники по следующим направлениям: информационно-коммуникационные технологии; науки о жизни (биотехнологии; медицина и здравоохранение); новые материалы и нанотехнологии; рациональное природопользование; транспортные и космические системы; энергоэффективность и энергосбережение.

В идеале каждая из 17 ЦУР должна быть сбалансирована по экономической, социальной и экологической компонентам устойчивости, однако каждая цель имеет свою преобладающую направленность.

С ресурсно-технологической трансформацией экономики страны, на наш взгляд, наиболее тесно связаны следующие цели: ЦУР 12 «Рациональные

модели потребления и производства»; ЦУР 8 «Экономика»; ЦУР 6 «Чистая вода и санитария»; ЦУР 7 «Доступная и чистая энергия»; ЦУР 13 «Изменение климата»; ЦУР 17 «Партнерство в интересах устойчивого развития».

В рамках настоящей статьи предлагается детально рассмотреть ЦУР 12, в достижении которой решающую роль играют технологии и инновации.

Следует подчеркнуть, что ресурсно-технологическая трансформация, которая способствует модернизации отраслей, характерных для 4-го экономического уклада, и развитию отраслей, которые составляют ядро 5-го и, вероятно, будут играть ключевую роль в формировании 6-го уклада [2], в Российской Федерации осуществляется на основе концепции наилучших доступных технологий (НДТ).

Наилучшие доступные технологии – это совокупность технологических, технических и управленческих решений, направленных на повышение ресурсоэффективности производства, предотвращение и контроль негативного воздействия на окружающую среду при соблюдении условий экономической целесообразности и технической применимости таких решений как на уровне отрасли, так и на уровне конкретных предприятий [5, 6].

В России приоритетными объектами повышения ресурсной эффективности, ресурсно-технологической трансформации (и объектами нового государственного регулирования) являются предприятия, отнесенные к так называемой I категории негативного воздействия на окружающую среду (ОС). Отличительные черты объектов I категории – высокая ресурсоемкость (и прежде всего – энергоемкость) и значительное негативное воздействие на ОС. Критерии отнесения объектов к различным категориям построены по принципу списков и порогов; так, в I категорию включены крупные ресурсоемкие предприятия добывающих отраслей, металлургические, химические, нефтехимические объекты, а также предприятия агропромышленного комплекса. Аналогичным образом построено регулирование и в Европейском союзе, где к категории установок, подлежащих нормированию по принципу комплексного предотвращения и сокращения негативного воздействия на ОС, отнесены более 51 тыс. объектов.

В 2015-2017 гг. для ключевых отраслей экономики в Российской Федерации (в которых функционируют объекты I категории) разработаны новые документы национальной системы стандартизации – информационно-технические справочники (ИТС) по наилучшим доступным технологиям, в которых систематизированы сведения о технологических и технических решениях, представлены экономические и ресурсно-технологические «портреты отраслей» и рекомендации по оптимизации производственных процессов, установлены основные технологические показатели.

Показатели потребления ресурсов, включенные в отраслевые справочники, носят рекомендательный характер; это соответствует и международной практике. В то же время, многие ведущие

транснациональные компании раскрывают такие показатели в открытой нефинансовой отчетности. Их обсуждают также отраслевые ассоциации. Так, Европейский совет химической промышленности (European Chemical Industry Council, CEFIC) и Европейская ассоциация производителей цемента (European Cement Association) объявили о неукоснительном следовании Плану действий по развитию экономики замкнутого цикла (The new Circular Economy Action Plan [7]) и Стратегии промышленного развития (Industrial Strategy [8]) – двух тесно взаимосвязанных документов, в основу которых положены принципы повышения ресурсоэффективности производства и возвращения вторичных ресурсов в хозяйственный оборот. Ассоциации рекомендуют компаниям публиковать сведения о ресурсоэффективности в открытой отчетности.

Достижение ЦУР 12 требует встраивания принципов устойчивого потребления и производства в национальную политику, хозяйственную практику, поведение потребителей, а также предполагает выполнение строгих норм по обращению с опасными отходами.

В России для достижения цели 12 необходима серьезная государственная поддержка рациональных моделей потребления и производства, которая соответствует национальным и отраслевым программам, хозяйственной практике и поведению потребителей, а также соблюдению международных норм об управлении опасными химическими веществами и отходами. Декаплинг (рассогласование) темпов экономического роста и использования природных ресурсов, основанный на технологических достижениях и инновационной политике, имеет основополагающее значение для устойчивого потребления и производства. В этом контексте важно изменить экономическое мышление, заменить парадигму бесконечности и неисчерпаемости ресурсов, ресурсного богатства России парадигмой устойчивого развития и необходимости обеспечения ресурсами будущих поколений людей.

Требуются новые инструменты, которые объединяют экономическую систему с финансами, технологиями, наукой и инновациями в различных секторах. Большие данные, социальные науки и методы стохастической оптимизации используются для выбора инвестиционных стратегий в науке, технологии, инновациях [9].

В соответствии с позицией Росстата, «Успешная реализация повестки дня в области устойчивого развития невозможна без налаживания на глобальном, региональном и местном уровнях всеохватывающих партнерских отношений между правительствами, частным сектором и гражданским обществом. Также отношения должны строиться на принципах и ценностях, общем видении и общих целях, ориентированных на удовлетворение интересов человечества и планеты» [10]. Это описание ЦУР 17 – «Партнерство в интересах устойчивого развития».

Интересным примером такого партнерства является программа сотрудничества, реализуемая в Баренцевом Евро-Арктическом регионе, в которую входят проекты по следующим основным направлениям: развитие промышленности и инфраструктуры, повышение квалификации кадров и образование, охрана окружающей среды и здравоохранение, благосостояние и культура, коренные народы.

В 2018-2020 гг. в Баренцевом Евро-Арктическом регионе были выполнены проекты по исключению объектов I категории из перечня экологических «горячих точек» на основании выполнения требований наилучших доступных технологий [11]. Эти объекты – АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» (предприятие целлюлозно-бумажной промышленности) и АО «ПКС – Водоканал», обеспечивающее подготовку питьевой воды и очистку коммунальных сточных вод г. Петрозаводска.

Фактически, за 7-8 лет эти предприятия провели ресурсно-технологическую (и эколого-технологическое) обновление производство, претерпели трансформацию и тем самым внесли вклад в достижение следующих ЦУР:

- ЦУР 12 «Рациональные модели потребления и производства» (повышение показателей ресурсной и экологической эффективности);
- ЦУР 8 «Экономика» (рост производства, создание новых рабочих мест);
- ЦУР 6 «Чистая вода и санитария» (обеспечение чистой водой г. Петрозаводска и организация надлежащей (соответствующей требованиям НДТ) очистки сточных вод АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» и г. Сыктывкара);
- ЦУР 7 «Доступная и чистая энергия» и ЦУР 13 «Изменение климата» (в энергобалансе АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» около 50% составляет «зеленая» энергия, полученная путем сжигания кородревесных остатков и осадков очистки сточных вод).

Достижения объектов I категории и особенности Процедуры исключения предприятий из списка экологических «горячих точек» обсуждались на встрече Министров окружающей среды, состоявшейся в г. Лулео (Швеция) в 2020 г.

Число источников информации, посвященных работе по достижению национальных целей и международных ЦУР в Российской Федерации, постоянно растет, но уже этот краткий анализ свидетельствует о согласованности целей ресурсно-технологической трансформации России с Целями устойчивого развития ООН.

#### Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. ООН, Нью-Йорк, сентябрь 2015 г. [Электронный ресурс] URL: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R) (дата обращения 25.02.2020 г.).
3. Technology Facilitation Mechanism. ООН, Нью-Йорк, январь 2017 г. [Электронный ресурс] URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1285unep.pdf> (дата обращения 25.02.2020 г.).
4. Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России / Под ред. С. Н. Бобылева, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019.
5. Скобелев Д.О., Гусева Т.В., Чечеватова О.Ю., Санжаровский А.Ю., Щелчков К.А., Бегак М.В. Сравнительный анализ процедур разработки и пересмотра справочных документов по наилучшим доступным технологиям в Европейском союзе и Российской Федерации. – М.: Изд-во «Перо», 2018.
6. Скобелев Д.О. Экологическая промышленная политика: основные направления и принципы становления в России // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. № 4. С. 78-94.
7. Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe. Brussels, 2020. [Электронный ресурс] URL: [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf) (дата обращения 25.02.2020 г.).
8. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A New Industrial Strategy for Europe. Brussels, 2020. [Электронный ресурс] URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-eu-industrial-strategy-march-2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-eu-industrial-strategy-march-2020_en.pdf) (дата обращения 11.03.2020 г.).
9. Бобылев С. Н., Скобелев Д. О. Природный капитал и технологические трансформации // Менеджмент в России и за рубежом. 2020. № 1. С. 89-100.
10. Цели устойчивого развития. ЦУР 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства. ООН, Нью-Йорк, сентябрь 2015 г. [Электронный ресурс] URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-consumption-production/> (дата обращения 25.02.2020 г.).
11. Working on the Environment. BEAC, 2019. [Электронный ресурс] URL: <https://www.barentscooperation.org/en/Working-Groups/BEAC-Working-Groups/Environment> (дата обращения 27.02.2020).