

# ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

---

УДК 330.3

**Е.Ю. Кузнецова<sup>1</sup>**

*Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия,*

**С.В. Кузнецов<sup>2</sup>**

*Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия*

## ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация.** Волатильность цен на энергоносители, наблюдаемая на международных рынках, является причиной нестабильности отечественной экономической системы и служит обоснованием смены сырьевой модели развития. Наряду с существующей в настоящее время проблемой ухода от сырьевой модели развития, характеризующейся негативными экологическими последствиями, не менее важным представляется вопрос перехода к устойчивому развитию, поскольку устойчивое развитие представляет само по себе многофакторную модель и означает не только решение экономических вопросов (например, переход к современным технологическим укладам), но и вопросов экологического (например, минимизация влияния, на окружающую природную среду) и социального (ликвидация бедности, нищеты, здравоохранение) характера. Механизмы управления, используемые на российских предприятиях, не обеспечивают устойчивого развития компаний. Целями статьи являются обоснование приоритетности экономического фактора устойчивого развития, выявление требований к формированию промышленных политик, разработка интеграционного механизма взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры как инструмента реализации концепции устойчивого развития. Проанализированы существующие подходы к определению понятия «устойчивое развитие». Обосновано требование к реализации устойчивого развития в форме разработки государственной промышленной политики. Предложен и рассмотрен интеграционный механизм взаимодействия объектов инновационного процесса как один из инструментов реализации устойчивого развития промышленных предприятий. В работе использован метод системного подхода, позволяющий реализовать предлагаемый вариант механизма устойчивого развития как совокупности взаимодействующих субъектов. С целью мониторинга устойчивого развития сформулированы предложения по формированию индикаторов достижения поставленных целей, учитывающих экологический и социальный факторы устойчивого развития для промышленного предприятия. Основные положения и заключения статьи могут представлять интерес для органов власти при разработке национальной стратегии устойчивого развития и программ по выполнению стратегических государственных задач, а также для промышленных предприятий в процессе формирования стратегических программ устойчивого развития с учетом экологического и социального фактора.

**Ключевые слова:** концепция устойчивого развития; устойчивое развитие предприятия; механизм обеспечения устойчивого развития.

**Актуальность темы исследования**

Несмотря на наблюдаемый в последнее время рост удельной доли отраслей народного хозяйства, не связанных с производством, промышленный сектор остается сегментом экономической системы, вносящим наиболее весомый вклад в формирование ВВП. Устойчивое развитие промышленных предприятий представляет в этом смысле интерес с точки зрения обеспечения сбалансированного роста хозяйственных систем, учитывающего экономический, экологический и социальный аспекты. Масштабы и уровень развития экономических систем являются ключевыми показателями, определяющими степень национального благосостояния (качества жизни населения).

Проблема обеспечения «лучшего качества жизни» является интегрированной проблемой, наиболее важной составляющей которой является экономическая активность. Уменьшение экономической активности обусловлено многими причинами, среди которых не последнюю роль играют модели развития национальных экономических систем, отличающиеся многими факторами: объектами применения, источниками ресурсов, механизмами управления и т.д. Устаревшая, архаичная модель экономического развития, преобладающая сегодня в экономике РФ, базируется на экспорте природных энергоресурсов и

не обеспечивает темпов прироста внутреннего валового продукта (ВВП), требуемого для обеспечения сравнимого с развитыми странами уровня «качества жизни», одним из критериев которого является внутренний национальный доход (ВНД) (рис. 1).

Важным фактором, влияющим на достижение высокого качества жизни населения, является уровень развития экономических систем. Для оценки уровня развития экономических систем в настоящее время разработан и используется достаточно обширный инструментарий. Одним из наиболее востребованных критериев, дающих оптимальную оценку уровня развития экономических систем, является показатель технологических укладов, основанный на уровне научно-технического прогресса и промышленного производства, которые являются основными источниками формирования ВВП. Большинство видов экономической деятельности, реализуемой сегодня мировой промышленностью, характеризуется четырьмя технологическими укладами:

3-й технологический уклад (тяжелое машиностроение, электротехническая промышленность);

4-й технологический уклад (автомобилестроение, цветная металлургия, нефтепереработка, синтетические полимерные материалы);

5-й технологический уклад (электроника и микроэлектроника, информационные технологии, геновая инженерия, программное оборудование, телекоммуникации, освоение космического пространства);

6-й технологический уклад (нано- и биотехнологии, наноэнергетика, молекулярная, клеточная и ядерные технологии, нанобионика, наноразмерные производства).

На рис. 2. представлены данные по распределению технологических укладов на территории Российской Федерации и ведущих развитых стран мира.

<sup>1</sup> *Кузнецова Елена Юрьевна* – доктор экономических наук, профессор кафедры организации машиностроительного производства Института новых материалов и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: e.y.kuznetsova@urfu.ru.

<sup>2</sup> *Кузнецов Сергей Валерьевич* – аспирант кафедры организации машиностроительного производства Института новых материалов и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: kuznetsov1507@mail.ru.

**Формирование механизма устойчивого развития предприятия**

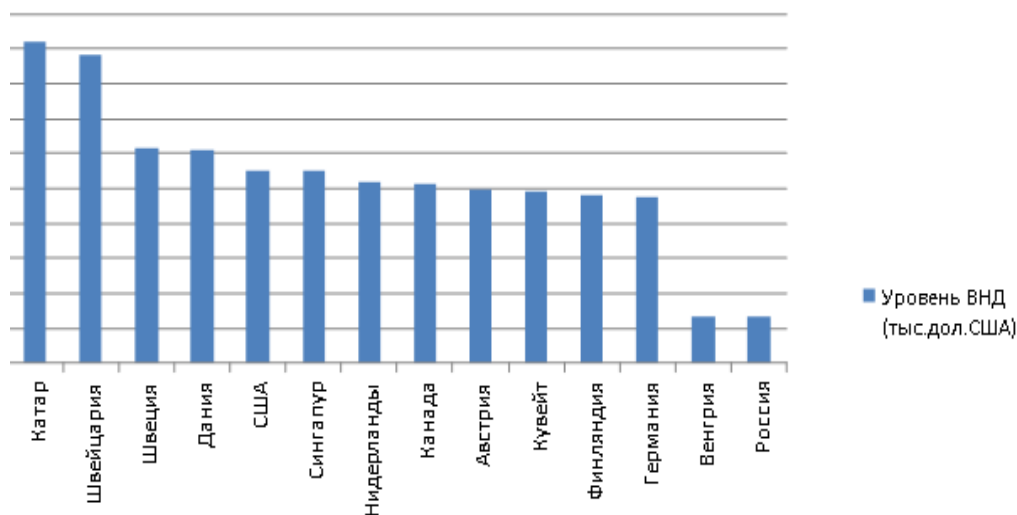


Рис. 1. Рейтинги стран мира по уровню ВД за 2016 год<sup>3</sup>

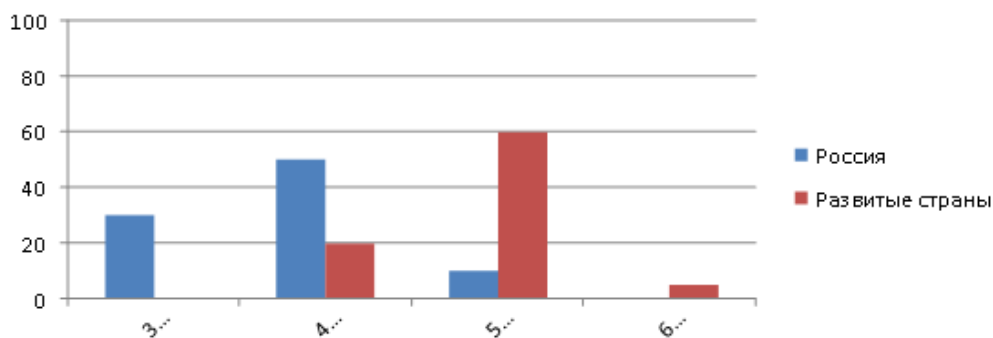


Рис. 2. Распределение технологических кластеров на территории Российской Федерации и развитых стран мира<sup>4</sup>

<sup>3</sup>Рейтинг стран мира по уровню валового национального дохода [Электронный ресурс]. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gni/rating-countries-gni-info>.

<sup>4</sup>Материалы 5-го Международного форума технологического развития «Технопром-2017» [Электронный ресурс]. URL: <http://forumtechnoprom.com/page/121>.

Следствием этого являются неконкурентоспособность выпускаемой продукции, низкая производительность труда, что обуславливает низкое качество жизни населения РФ и является фактором, стимулирующим переход экономики РФ к устойчивому развитию.

Следующий фактор, побуждающий к устойчивому развитию, – экспорт энергоресурсов, который составляет около 60 % общего объема экономики. Данный факт обуславливает высокую зависимость российской экономики от мировой конъюнктуры цен на энергоресурсы, что негативным образом влияет не только на устойчивость национальной экономической системы, но и на темпы роста и является основной причиной для смены сырьевой модели развития.

Необходимо отметить, что переход к устойчивому развитию, особенно на начальных этапах, является затратным мероприятием, связанным с высокой стоимостью внедрения энергосберегающих и природосберегающих технологий, составляющих содержание «зеленой» экономики. В связи с высокой первоначальной стоимостью технологий «зеленой» экономики, экономическая деятельность, основанная на использовании таких технологий, на первых этапах является нерентабельной и требует государственной поддержки. В дальнейшем, по мере распространения процессов устойчивого развития, прогнозируется увеличение масштаба применения природоохранных технологий в хозяйственной деятельности с сопутствующим снижением стоимости использования и, соответственно, выхода на положительную рентабельность экономической деятельности.

Следующий фактор устойчивого развития – процесс глобализации мировой экономики – оказывает существенное влияние на экономическую деятельность в Российской Федерации. Для большинства российских

предприятий, наряду с вопросами продвижения выпускаемой продукции на внутреннем рынке, ключевыми на сегодняшний день являются вопросы выхода на внешний рынок, встраивания в мировые производственные цепочки создания экономической ценности. Актуальность проблемы перехода к устойчивому развитию для России продиктована в основном необходимостью решения вышеуказанных проблем, связанных с инкорпорированием в мировые цепочки ценности. Причины для перехода России к устойчивому развитию, связанные с охраной окружающей среды, в меньшей степени стимулируют этот переход, поскольку Россия является мировым экологическим донором.

Целью исследования является достижение понимания сути устойчивого развития на уровне производственного предприятия как процесса решения комплекса проблем различной направленности, связанных с экономическим, экологическим и социальным аспектами деятельности предприятия.

Обоснование приоритетности экономического фактора устойчивого развития, выявление требований к формированию промышленных политик для их практического использования промышленными предприятиями, разработка интеграционного механизма взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры являются целями данной статьи.

### **Методика исследования**

Методика исследования, применяемая в данной работе, состоит из нескольких этапов:

Первый этап. Анализ степени изученности и проработанности проблемы. Диагностика стадии формирования концепции устойчивого развития на международном уровне, а также исследование генезиса проявления развития мировых тенденций в РФ. Исследование сформировавшихся подхо-

дов российских ученых к термину «устойчивое развитие».

Цели этапа:

- выявление показателей устойчивого развития в отчетной документации российских предприятий, позволяющих проводить системный мониторинг деятельности организаций для достижения целей устойчивого развития;
- исследование эффективности механизмов устойчивого развития отечественных компаний, анализ на предмет способности обеспечить уровень устойчивого развития, конкурентного на мировом рынке.

Второй этап. Исследование элементов устойчивого развития, заявленных в программном документе ООН «Программа дня на XXI век» (1992). Анализ заявленных элементов в основных документах по реализации устойчивого развития в странах ЕС. Мониторинг программных документов экономического развития РФ, включающих требования концепции перехода к устойчивому развитию.

Результаты этапа:

- интеграция экономических, экологических и социальных проектов как единственный путь достижения заявленных целей устойчивого развития;
- обязательное наличие прибыльных проектов, обеспечивающих возможность осуществления экологических и социальных мероприятий, носящих априори «затратный» характер.

Третий этап. Рассмотрение и оценка промышленной политики как формы реализации концепции устойчивого развития промышленного сектора. Анализ показателей устойчивого развития различного уровня. Анализ основных направлений модернизации промышленной политики, а также типовых индикаторов устойчивого

развития предприятия. Рассмотрение типовых программ развития отечественных предприятий для перехода к устойчивому развитию.

Цели этапа:

- определение взаимосвязи индикаторов устойчивого развития на национальном уровне, в отраслевом секторе и промышленном предприятии;
- выявление требований к формированию промышленной политики;
- формулирование типовых программ развития промышленных предприятий;
- выделение инновационного развития как элемента, обеспечивающего наличие прибыльных проектов.

Четвертый этап. Разработка интеграционного механизма взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры как инструмент реализации концепции устойчивого развития. Анализ проблем разработки и внедрения инноваций. Разработка интеграционного механизма взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры.

Цель этапа – формирование предложений по структуре и способам взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры.

### **Степень изученности и проработанности проблемы**

Предпосылкой для проведения исследований в области устойчивого развития является необходимость анализа опыта работы в области развития, накопленного человечеством к 70–80 гг. XX в. Основные этапы жизнедеятельности мирового сообщества в XX в., связанные с генезисом идеи устойчивого развития мировой экономики, отражены в табл. 1.

По мнению Л.Р. Брауна, удовлетворение потребностей человечества осуществляется с нанесением ущерба для будущих по-

колений землян. «Неустойчивое развитие» присуще целому ряду экосистем, отраслей экономики и географических районов современного мира [1]. Р. Нооргард полагал, что существовавшие ранее взгляды на знание и развитие человечества приводили к неустойчивости его движения вперед [2].

Устойчивое развитие подразумевает необходимость разработки механизмов осуществления деятельности, с помощью которых мировое сообщество смогло бы достичь заявленных целей. Термин «устойчивое развитие» был введен в широкое употребление в 1987 г. Международной комиссией по окружающей среде и развитию. По мнению комиссии, под устойчивым понимается такое

развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [3].

Определение комиссии, используемое в настоящее время в большинстве международных документов, породило многочисленные обсуждения в среде ученых, что явилось источником для появления других формулировок данного термина, ни одна из которых не была принята мировым сообществом. Это обусловило возникновение проблемы, связанной с формированием различных подходов к реализации устойчивого развития и, соответственно, факторов устойчивого развития.

Таблица 1

Основные этапы деятельности мирового сообщества в XX в., связанные с генезисом идеи устойчивого развития мировой экономики

Период	Содержание
50–60-е гг.	В большинстве развитых стран мира используется традиционная модель развития, характеризующаяся чрезвычайно низкой эффективностью использования природных ресурсов. Появление первых сигналов экологического и социального неблагополучия [4–6]
70-е гг.	Возрастающая численность беднейших слоев населения планеты и связанные с этим попытки перераспределения доходов; разработка современных технологий, обусловленных нефтяным кризисом 1973–1974 гг. и минимизирующих использование природных ресурсов; выводы доклада «Пределы роста» (1972), свидетельствующие о наличии взаимосвязи экономической деятельности, осуществляемой человечеством, и состояния окружающей природной среды [4–6, 8]
80-е гг.	Накопление достаточного количества информации, свидетельствующей о негативном воздействии развития традиционной экономики на состояние окружающей природной среды; осознание и понимание необходимости решения указанных проблем развития путем перехода к устойчивому развитию; разработка и формирование международным сообществом понятийного аппарата по проблемам устойчивого развития [3, 4]
90-е гг.	Принятие международным сообществом первых программных документов в области устойчивого развития: реализация региональных, национальных и локальных стратегий устойчивого развития; мониторинг оценки результатов в процессе перехода к устойчивому развитию [6, 9]

Основные принципы концепции устойчивого развития закреплены в программном документе «Программа дня на XXI век», принятом по итогам проведения Всемирной конференции по охране окружающей среды, состоявшейся в Рио-де-Жанейро в 1992 г.

Концепция устойчивого развития стала качественно новой точкой зрения на проблемы, которые раньше или не замечались, или не осознавались как важные, или считались не относящимися к сфере экономической науки. Точка зрения, существующая в традиционной экономике, базируется на некоторых предположениях, которые, будучи очень полезными для эффективного распределения ресурсов в краткосрочной перспективе, менее точны и полезны в работе с более долгосрочными и сложными проблемами устойчивого развития.

В Российской Федерации принята Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию<sup>5</sup>. Разработка концепции происходила в период реализации экономических реформ, что наложило свой отпечаток на процесс принятия концепции. Под термином «устойчивое развитие» в данном документе понимается алгоритм действий, обеспечивающий «устранение сложившихся противоречий между потребностями мирового сообщества и невозможностью биосферы обеспечить эти потребности». В концепции нашли отражение все разделы, необходимые для решения задач реализации концепции:

- разработка национальной стратегии перехода;
- определение системы целей данной стратегии;
- разработка индикаторов устойчивого развития;
- определение механизмов реализации концепции устойчивого развития.

<sup>5</sup> Указ Президента РФ от 01.04.1996 № 440 «О переходе Российской Федерации к стратегии устойчивого развития».

Экологическая и социальная сферы работы предприятия не отражены в отчетных документах российских предприятий как отдельные виды деятельности или в лучшем случае позиционируются как экономическая деятельность. Например, затраты по статье «Строительство очистных сооружений» включаются в пункт «Незавершенное строительство», являющийся одним из разделов «Основных средств» и отражающий экономический характер деятельности предприятия. Необходимо отметить, что основным условием устойчивого развития является согласование процесса экономического развития и состояния окружающей природной среды, что формализуется посредством сбалансированной экономической, экологической и социальной деятельности.

На сегодняшний день дискуссии по поводу общепризнанного определения устойчивого развития продолжаются. В табл. 2 приведены несколько вариантов определения термина «устойчивое развитие» для промышленных предприятий.

По мнению авторов, под термином «устойчивое развитие» необходимо понимать такой процесс развития, который стимулирует человечество к обеспечению своих текущих и перспективных потребностей при условии минимизации издержек взаимодействия с природной средой. Для уровня промышленного предприятия под «устойчивым развитием» будем понимать комплексную систему мероприятий экономического, социального и экологического характера, направленных на удержание конкурентоспособности предприятия в долгосрочной перспективе и обеспечивающей интересы как собственников (акционеров), так и сотрудников предприятия.

Вопросы, связанные с разработкой механизмов устойчивого развития промышленных предприятий, нашли отражение в рабо-

тах как зарубежных, так и отечественных исследователей: Дж.И. Броман, В. Обергассель, Г. Минцберг, Е.И. Рыжкова, О.А. Зингер, Е.В. Слюсаревой и др.

По мнению Дж.И. Бромана, «для достижения экологических и социальных изменений в масштабах и темпах, которые необходимы для устойчивого развития, даже для того, чтобы обеспечить возможность появления результата на минимальном уровне, необходимо установить глубокое понимание, не в последнюю очередь среди лидеров, характера, масштабов и срочности проблемы устойчивости, а также самоокупаемости экономической деятельности для устойчивого развития» [14].

В. Обергассель считает, что для повышения эффективности механизмов устойчивого развития необходимо исключить антагонизм используемых целевых индикаторов устойчивого развития [15]. Например, показатели выбросов можно интерпретировать по-разному, если рассматривать их для оценки защиты климата или процессов развития. Для этого необходимо: дополнить целевые показатели выбросов другими показателями по направлениям, которые закреплены в приоритетах национального развития и имеют сокращение выбросов как «совместную выгоду»; политика устойчивого развития, а также климатическая политика должны быть включены в планирование национального развития во всех секторах.

Таблица 2

## Определение термина «устойчивое развитие»

№	Содержание определения	Источник
1	Совокупность социальных, экономических и других взаимосвязанных процессов, позволяющих последовательно увеличивать потенциал предприятия для удовлетворения потребностей экономики государства и работающих на предприятии граждан	Бирюков С.Е., 2006 [10]
2	Процесс непрерывной корректировки значимых для предприятия показателей (критериев), характеризующих экономическую, социальную, экологическую или иную составляющую деятельности предприятия	Мацнева Е.А., 2012 [11]
3	Совокупность процессов позитивных изменений и воплощающих их технологий, направленных на гармонизацию отношений между экономической, экологической и социальной сферами для удовлетворения потребности социально-экономической системы в долгосрочном существовании	Алферова Т.В., Третьякова Е.А., 2012 [12]
4	Процесс непрерывных позитивных сбалансированных изменений экономического, социального и экологического характера, направленных на повышение качества жизни работников, уровня благосостояния собственников (акционеров) и на обеспечение будущего долгосрочного существования предприятия	Шилова А.М., 2014 [13]



Е.В. Слюсарева полагает, что «механизм устойчивого развития включает ряд основополагающих элементов: цель формирования механизма, принципы и функции, методы и способы организации, мониторинг результатов устойчивого развития предприятия. Обеспечение устойчивого развития предприятия базируется на принципах системности, комплексности, способности предприятия к устойчивому развитию, последовательности обеспечения устойчивого развития, непрерывности наблюдения за состоянием предприятия с учетом тенденций развития его потенциала, общего развития экономики» [16].

Анализ современной литературы в области управления предприятиями, находящимися в кризисе, а также реальное состояние дел, наблюдаемое в процессе перехода российских промышленных предприятий к устойчивому развитию, предопределили актуальность данного исследования.

Как показывает мировой опыт, наибольшие успехи в процессе перехода к устойчивому развитию достигнуты в тех странах, где переход осуществлялся на основе триединства всех трех факторов деятельности – экономического, экологического и социального [4]. Рассмотрим данные факторы более подробно.

### **Элементы устойчивого развития**

Программный документ ООН «Программа дня на XXI век» (1992) лежит в основе национальных программных документов (стратегий) в области развития, разработанных и принятых многими развитыми и развивающимися странами. Концепция устойчивого развития является ориентиром национального общественного развития.

Конкретные цели по устойчивому развитию стран Евросоюза были определены в Европейской стратегии устойчивости, принятой странами ЕС в Гетеборге в 2001 г. В документе подчеркивается, что экономи-

ческий рост, охрана окружающей среды и социальная интеграция должны развиваться комплексно при условии соблюдения баланса всех заинтересованных сторон в обществе. В июле 2006 г. странами ЕС была утверждена обновленная стратегия устойчивости, основные цели которой представлены в табл. 3.

Стержневым элементом устойчивого развития является экономический фактор, заключающийся в разработке и формировании экономически эффективных механизмов устойчивого развития с соблюдением следующих требований:

- возврат вложенных инвестиций и получение гарантированной прибыли;
- инвестиции должны включать затраты по экологическим и социальным проектам, поскольку выполнение проектов данного типа затратно с экономической точки зрения и не только не обеспечивает получение прибыли, являющейся основной конечной целью любой хозяйственной деятельности, но и возврата вложенных инвестиций.

Действие экологического фактора сфокусировано на решении задач сохранения способностей локальных экосистем обеспечивать возможность для жизнедеятельности человека в условиях техногенного воздействия на окружающую природную среду. К инструментам экологического фактора можно отнести:

- методы мониторинга влияния техногенной деятельности на окружающую природную среду;
- требования к эксплуатации средств деятельности человека, обеспечивающие минимизацию негативных последствий (отсутствие вреда) на окружающую среду;
- требования к условиям окружающей природной среды, обеспечивающие

Кузнецова Е.Ю., Кузнецов С.В.

возможность для удовлетворительного существования мирового сообщества

Понимание приоритетности решения возникающих социальных проблем общества явилось одной из первооснов создания Римского клуба и в дальнейшем привело к созданию самой концепции устойчивого развития. К числу основных требований, определяющих содержание социального фактора, можно отнести следующие:

- обеспечение необходимого уровня жизни, отвечающего потребностям современного человека;
- ликвидация бедности и нищеты;
- создание новых рабочих мест;
- ликвидация безграмотности;
- соблюдение прав будущих поколений в сфере обеспечения природными ресурсами.

В настоящее время в Российской Федерации отсутствует официально утверж-

Таблица 3

Основные цели Стратегии устойчивого развития ЕС, принятой странами Евросоюза в 2006 г.

№	Раздел стратегии	Предпосылки создания / цели	Основное содержание
1	Изменение климата и внедрение чистых источников энергии	Негативное влияние на окружающую природную среду	Сокращение выбросов парниковых газов, экономия энергии, рост доли возобновляемых источников энергии
2	Устойчивая транспортная система	Негативное влияние на окружающую природную среду	Создание экономичных транспортных средств с низкими выбросами CO <sub>2</sub>
3	Устойчивое потребление и производство	Достижение стабильных показателей экономического роста, обеспечивающих высокий уровень жизни населения	Единство экологических стандартов по всем странам ЕС, создание экологичных товаров и услуг, поддержание экологических инноваций
4	Защита природных ресурсов	Улучшение состояния окружающей природной среды	Комплексная защита окружающей среды
5	Общественное здоровье	Обеспечение здоровья населения	Улучшение условий жизни населения, чистый воздух, продовольствие, вода
6	Международное сотрудничество и развитие	Глобальный характер процессов устойчивого развития	Поддержка развивающихся стран в их усилиях по устойчивому развитию
7	Социальная интеграция	Глобальность характер процессов устойчивого развития	Улучшение качества жизни всех слоев населения

денная национальная стратегия устойчивого развития, рекомендованная ООН для перехода стран к устойчивому развитию. Отдельные требования для перехода экономики РФ к устойчивому развитию, в частности некоторые параметры мониторинга процесса устойчивого развития на национальном уровне, сформированы в документах, определяющих стратегию и задающих целевые индикаторы социально-экономического развития РФ:

- Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р);
- Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 № 2227-р);
- Стратегия национальной безопасности РФ до 2020 года (утверждена Указом Президента РФ от 12 мая 2009 № 537).

В процессе разработки указанных документов были использованы основные идеи «Программы дня на XXI век» (1992 г.) – сокращение потребления энергии при сохранении объемов производства, расширение внедрения природоемких технологий, повышение уровня социального обеспечения населения, улучшение качества жизни и здоровья населения. Ключевые направления и целевые показатели развития сегментов народного хозяйства содержатся в соответствующих отраслевых программных документах, например, стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 гг. и на перспективу, государственной программе «Развитие образования» на 2013–2020 гг. и т.д.

Промышленность остается основным агентом экономической деятельности и основным «загрязнителем» окружающей природной среды. В этом контексте пред-

ставляет интерес формирование государственной промышленной политики как системного документа, учитывающего основные принципы устойчивого развития для наиболее важной отрасли народного хозяйства.

Анализ содержания программ, реализуемых в рамках стратегии устойчивого развития стран ЕС, показывает, что единственный путь достижения заявленных целей устойчивого развития лежит через интеграцию экономических, экологических и социальных проектов. Кроме того, дополнительным фактором, выступающим за триединство реализации мероприятий экономической, экологической и социальной направленности, является обязательное наличие экономических проектов, обеспечивающих возможность осуществления экологических и социальных проектов, носящих априори «затратный» характер.

#### **Промышленная политика как форма реализации концепции устойчивого развития промышленного сектора.**

Основными документами в области формирования государственной промышленной политики РФ в настоящее время являются Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в РФ», государственные и федеральные целевые программы по ключевым отраслям промышленного производства.

Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в РФ» дает следующее определение термина «промышленная политика»: «Промышленная политика – комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции»<sup>6</sup>.

Цель устойчивого развития заключается в сбалансированном достижении трех «под-

целей): обеспечении экономического развития, ограничения и стабилизации использования природных ресурсов, достижении социальной удовлетворенности. Как уже отмечалось, что достижение целей устойчивого развития, лежащих в области экологической и социальной направленности, требует реализации затратных с экономической точки зрения проектов. Это обуславливает требование включения экологических и социальных расходов в затраты по реализации проектов, что отсутствует в реализуемых в настоящее время государственных программах развития промышленности.

Концепция устойчивого развития позволила по-новому взглянуть на само понятие «экономическая эффективность». Ограниченность ресурсов давно уже осознается как фундаментальный экономический факт. Однако заключение о фактической несплатности «даровых благ природы» было сделано только в рамках концепции устойчивого развития. Долгосрочные экономические проекты, при осуществлении которых принимаются во внимание природные закономерности, в конце концов оказываются экономически эффективными, а осуществляемые без учета долгосрочных экологических последствий – убыточными [7].

Условие учета всех трех факторов устойчивого развития должно стать одним из ключевых положений промышленных политик всех уровней (стратегий, концепций социально-экономического развития страны; государственных отраслевых программ развития промышленного сектора; программ развития отдельных предприятий).

Одним из вариантов решения проблемы учета всех факторов устойчивого развития является предложенный международными экспертами в 2013 г. в рамках Между-

народного совета по интегрированной отчетности (IIRC) проект Международного стандарта по интегрированной отчетности, окончательный вариант которого планировали принять в 2015 г. Как полагает Дж. Флауэр, основным приоритетом IIRC является развитие бухгалтерского учета и отчетности об устойчивом развитии [17]. Мнение большинства специалистов, не позволившее принять документ, заключалось в том, что интегрированная отчетность приведет к расширению информации о процессах создания рыночной стоимости корпораций и рисках, а также отсутствию четкости подходов к количественной оценке устойчивости. По данным Standard and Poor's, около 80 % рыночной стоимости ведущих американских корпораций в 1970-х гг. могли быть зафиксированы с помощью индикаторов промышленного и финансового капитала, тогда как к 2010 г. только приблизительно 20 % стоимости могут быть представлены финансовыми и физическими активами [18]. Интегрированная отчетность должна быть раскрыта с помощью шести видов капитала, которая и позволит в дальнейшем оценить устойчивость экономических систем [17], – финансовый, промышленный, интеллектуальный, человеческий, социальный, природный.

Анализ Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года, государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 328) и типовой отчетности промышленного предприятия показывает, что наблюдается существенное различие в целевых показателях программ (табл. 4).

По итогам сравнения целевых показателей, указанных в вышеуказанных документах, выявлены следующие особенности:

- показатели только одной группы критериев (экономические критерии)

<sup>6</sup> Справочно-информационная система «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <http://garant.ru/> (дата обращения: 20.01.2017 г.)

*Формирование механизма устойчивого развития предприятия*

Таблица 4

Целевые показатели Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года, государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» и типовой формы отчетности предприятия

Показатель	Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года	Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (вид экономической деятельности «Обрабатывающие производства»)	Типовая форма отчетности предприятия
Экологические критерии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- число городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения;</li> <li>- уровень затрат на восстановление экологической среды</li> </ul>	отсутствуют	отсутствуют
Социальные критерии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- средняя продолжительность жизни;</li> <li>- уровень расходов на здравоохранение;</li> <li>- уровень расходов на образование;</li> <li>- средний размер пенсий;</li> <li>- уровень общей безработицы;</li> <li>- уровень обеспечения жильем;</li> <li>- уровень бедности</li> </ul>	отсутствуют	отсутствуют
Экономические критерии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВВП;</li> <li>- производительность труда;</li> <li>- реальные располагаемые доходы;</li> <li>- инвестиции в основной капитал;</li> <li>- расходы на НИОКР;</li> <li>- расходы на образование;</li> <li>- расходы на здравоохранение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индекс производства;</li> <li>- индекс производительности труда;</li> <li>- индекс инвестиций в основной капитал;</li> <li>- прирост высокопроизводительных рабочих мест;</li> <li>- энергоемкость производств;</li> <li>- внутренние затраты на НИОКР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выручка;</li> <li>- себестоимость продаж;</li> <li>- валовая прибыль;</li> <li>- собственный капитал;</li> <li>- капитальные затраты</li> </ul>

рии) присутствуют во всех исследуемых документах;

- в отраслевой программе развития промышленного сектора (госпрограмма «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности») и документе типовой формы отчетности предприятия отсутствуют показатели экологической и социальной группы критериев;
- масштаб используемых показателей оценки соответствует уровню разработанного документа (национальная стратегия развития народного хозяйства; отраслевая программа развития промышленного сектора; типовая форма отчетности промышленного предприятия).

Данные факты обуславливают необходимость внесения дополнительных требований при разработке отраслевых и региональных программ промышленной политики, программ развития отдельных промышленных предприятий, связанных с формированием целевых показателей оценки экологической и социальной направленности, а также отражения в сводной отчетности соответствующих документов затрат по реализации проектов экологической и социальной направленности.

Для объективного мониторинга результатов перехода к устойчивому развитию представляется целесообразным внести изменения в промышленные политики, касающиеся определения общего принципа расчета основных показателей, характеризующих эффективность работы предприятия.

В этом контексте основные пункты изменений и дополнений, которые необходимо включить в промышленные политики, содержат следующие меры:

- формирование новых и «модернизированных» показателей (индикаторов) эффективности деятельности промышленных предприятий, учи-

тывающих наличие экологических и социальных расходов;

- разработка регламента предоставления и обращения соответствующей информации;
- стимулирование промышленных предприятий к внедрению «модернизированных» показателей.

В отчетности промышленных предприятий необходимо отдельно выделять следующие статьи деятельности:

- *экологические затраты*: приобретение (использование) природных ресурсов; восстановление первоначальных свойств (минимизация негативного воздействия) окружающей природной среды;
- *социальные затраты*: обеспечение безопасных условий работы, повышение квалификации персонала.

В качестве новых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий можно использовать индикаторы, характеризующие отношением экологических (социальных) затрат к себестоимости изготовления продукции (доходу от реализации). В качестве «модифицированных» показателей эффективности промышленных предприятий (например, прибыль) можно использовать производные от традиционных показателей эффективности деятельности, учитывая затраты по экологическим и социальным проектам.

Сформированные таким образом новые и «модифицированные» показатели эффективности промышленных предприятий способствуют более точному определению эффективности работы организации в условиях устойчивого развития – триединого принципа развития на основе сбалансированного взаимодействия экономического, экологического и социального факторов.

Необходимость учета экологических и социальных затрат, а также безусловный возврат не только вложенных инвестиций,

но и получения гарантированной прибыли как императив экономической деятельности обосновывают приоритетность экономического фактора устойчивого развития.

Рост традиционной экономики может быть обеспечен исключительно за счет вовлечения в хозяйственный оборот все большего количества природных ресурсов. Как было отмечено выше, масштабы потребления природных ресурсов должны быть ограничены возможностями глобальных природных экосистем в вопросах обеспечения безопасного существования человечества. В современных условиях развитие экономических систем возможно в следующих направлениях:

- разработка современных (модернизация существующих) механизмов развития в рамках традиционной экономики, обеспечивающих соблюдение условий устойчивого развития;
- «замораживание» потребления природных ресурсов в рамках традиционной экономики;
- использование результатов научно-технического прогресса с одновременным внедрением природо- и ресурсосберегающих технологий («зеленая» экономика), что составляет суть инновационной экономики.

Проведенные исследования свидетельствуют об отсутствии значительных прорывов в области развития экономических систем посредством разработки современных (модернизации существующих) механизмов развития в области традиционной экономики. Путь «замораживания» потребления природных ресурсов ведет к замедлению и стагнации экономических процессов. Таким образом, единственным безальтернативным направлением развития экономических систем, удовлетворяющим триединству факторов устойчивого развития, является в настоящее время использо-

вание в деятельности промышленных предприятий результатов научно-технического прогресса, сопровождаемого внедрением природо- и ресурсоемких технологий, созданием новых продуктов, технологий и услуг («зеленая» экономика), что является сутью инновационного процесса.

Государственная промышленная политика должна быть сфокусирована на решении задач промышленного развития на национальном уровне, повышении производственного потенциала страны, создании условий для повышения конкурентоспособности промышленных предприятий на международных рынках. Документы, разработанные и реализуемые в рамках осуществления национальной промышленной политики, являются ориентиром для формирования соответствующих документов в области устойчивого развития на промышленных предприятиях. Для перехода к устойчивому развитию промышленные предприятия должны формировать и внедрять программы развития, определяемые целями, задачами и специализацией предприятия. Например, для предприятий оборонной промышленности наряду с долгосрочной программой стратегического развития целесообразной представляется разработка программы развития продукции гражданского сектора, для предприятий машиностроительной отрасли общегражданского назначения – разработка программы технического перевооружения. В целом на сегодняшний день для организаций промышленного сектора Российской Федерации наиболее востребованными для разработки и последующего внедрения для перехода промышленного предприятия к устойчивому развитию могут быть следующие виды программ развития промышленного предприятия:

- долгосрочная стратегия развития промышленного предприятия – содержит информацию по основным

направлениям развития предприятия в долгосрочной перспективе, намечены цели развития и пути их достижения;

- программа инновационного развития – в программе содержатся основные направления деятельности предприятия, связанные с инновационным аспектом;
- программа технического перевооружения – разделы программы включают информацию по ключевым направлениям технического перевооружения, обоснование выбора направлений и источники реализации технического перевооружения;
- программа энергосбережения – содержит информацию по вопросам, связанным с выполнением требований экологического законодательства, а также проблемам энергосбережения и повышения энергоэффективности предприятий.

Соответствующие программы разработаны и реализуются на ведущих предприятиях отечественного машиностроения – ПАО «Машиностроительный завод им. М.И. Калинина», ОАО «Уральский завод тяжелого машиностроения», ОАО «Уральский завод химического машиностроения».

Программа развития промышленного предприятия представляет собой по сути «дорожную карту» мероприятий, конечной целью которых является достижение поставленных целей. Характер, масштаб и направленность мероприятий (этапов) программы развития промышленного предприятия зависит от задач, которые необходимо решить на данном этапе программы развития для достижения поставленных целей. В качестве таких мероприятий (этапов) могут быть предложены смена основного профиля деятельности, техническое перевооружение, механизм управления предприятием

в условиях изменяющихся внешней и внутренней среды и др.

Рассмотрим более подробно предлагаемый интеграционный механизм деятельности промышленного предприятия, обеспечивающий триединство факторов устойчивого развития – экономического, экологического и социального.

### **Разработка интеграционного механизма взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры как инструмент реализации концепции устойчивого развития**

Как подчеркивалось выше, одним из ключевых требований реализации промышленной политики, удовлетворяющей принципам устойчивого развития, является учет экологических и социальных расходов, так как реализация проектов данных типов сама по себе экономически нецелесообразна. Кроме того, дополнительным требованием к механизму устойчивого развития промышленного предприятия должно быть обеспечение возврата не только вложенных инвестиций, но и получение гарантированной прибыли. Решение данной задачи с использованием существующей традиционной экономической модели, отраженной в текущей промышленной политике, не приводят к желаемым результатам. Единственным путем, позволяющим достигнуть заявленных целей, является активное внедрение достижений научно-технического прогресса в деятельность промышленных предприятий. Это обстоятельство нашло отражение в законодательных и исполнительных документах по промышленной политике, но в практическом плане не отражена связь экономического результата, получаемого предприятием, и использованием его части на реализацию экологических и социальных целей.

Коммерческое внедрение результатов научно-технического прогресса в деятель-



ность российских предприятий, являющиеся содержанием инновационного процесса, характеризуется невысокой степенью эффективности, обусловленной наличием проблем при разработке и внедрении инноваций. В.А. Баринова выделяет среди основных проблем на ранних этапах разработки инноваций следующие:

- высокий уровень неопределенности и высокие риски ведения бизнеса;
- необеспеченность финансовыми ресурсами;
- неэффективность управления или ошибки менеджмента;
- нехватка квалифицированных специалистов инновационного менеджмента;
- наличие высоких административных барьеров [19].

По мнению Т.А. Медведевой, к основным проблемам внедрения инноваций на предприятиях можно отнести:

- кадры (непонимание и недовольство в необходимости инноваций, отсутствие квалифицированных специалистов, сокращение штатов);
- отношения «руководитель – подчиненный» (недоверие и непонимание руководства, нежелание высшего руководства изменять старое);
- организационный хаос, нерациональность (недостаточная организация труда, консерватизм, формализм);
- отсутствие механизма внедрения инноваций (невозможность практической демонстрации инновации, отсутствие главного организатора);
- консерватизм (безынициативность участников, отсутствие поддержки со стороны руководства);
- финансы (отсутствие финансирования, низкая оплата труда) [20].

Особенностью предлагаемого интеграционного механизма взаимодействия

предприятия с объектами инновационной инфраструктуры (далее – интеграционный механизм взаимодействия) является изменение модели взаимодействия инновационного подразделения промышленного предприятия с компаниями – поставщиками инновационных разработок. В настоящее время в большинстве случаев это реализуется по следующей схеме: инновационное подразделение промышленного предприятия покупает у компании – владельца инновационной разработки соответствующий продукт (технология, услуга), при этом, как правило, характеристики (свойства) продукта определены не промышленным предприятием, а предложены компанией – владельцем инновационной разработки. Следствием этого является частая невостребованность инновационного продукта на рынке вследствие отсутствия полноценного маркетингового изучения разработки на этапе прикладных исследований. Кроме этого, слабым моментом существующих механизмов управления служит большой временной разрыв, имеющийся между готовностью инновационной разработки к масштабированию в промышленных объемах и готовностью промышленных предприятий организовать производство инновационной продукции.

Инновационная цепочка деятельности российских МИПов заканчивается, как правило, этапом опытного производства. По материалам исследований, проведенных Институтом экономики РАН в 2011 г., только 19 % предприятий Особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Дубна» (Московская обл., г. Дубна) занимаются промышленным производством и соответственно системными вопросами, связанными с маркетингом и сбытом своей продукции [21]. К сожалению, эта ситуация является типичной для большинства ответственных инновационно-активных предприятий.

Использование для вышеуказанных целей предлагаемого интеграционного механизма взаимодействия (рис. 3) выглядит предпочтительным по следующим причинам: интеграция всех объектов взаимодействия на базе одного из используемых объектов; региональный инжиниринговый центр выполняет функции, связанные с организационно-управленческим аспектом процесса создания новых продуктов и технологий.

Для разработки схемы функционирования интеграционного механизма взаимодействия использованы базовые принципы

ЕРС-контракта (от англ. *engineering* – проектирование, *procurement* – поставка материалов и оборудования, *construction* – строительные, сборочные и пусконаладочные работы), применяемого в различных отраслях народного хозяйства. Основная идея, используемая в процессе реализации ЕРС-контракта, заключается в том, что ответственность за реализацию всего объема работ, начиная от стадии проектирования и заканчивая доведением инновационной разработки до этапа внедрения в производство у заказчика, несет ЕРС-контрактор – организация, с которой промышленное



Рис. 3. Интеграционный механизм взаимодействия: \* – возможно использование в работе объединения объектов. Например, для финансово-информационной инфраструктуры это может быть консорциум банков; для академических институтов – группа академических институтов для выполнения НИР в смежных отраслях (составлено авторами)

предприятие-заказчик заключает контракт на реализацию проекта на условиях «под ключ». Кроме того, ЕРС-контракт характеризуется фиксированными сроками и стоимостью выполнения проекта.

Основным элементом интеграционного механизма взаимодействия является региональный инжиниринговый центр – организация, учреждаемая на паритетных началах региональными органами власти, представителями бизнеса, промышленными структурами для реализации комплексных проектов по разработке новой продукции (технологии).

Выбор инжинирингового центра в качестве «управляющей компании» в процессе создания эффективной инновации для конкретного промышленного предприятия обусловлен многими причинами, в числе которых креативность идей, предлагаемых персоналом инжиниринговых центров, а также возможность вести диалог на «одном языке» со всеми сторонами, участвующими в процессе (представителями научных кругов, сотрудниками заказчика и инфраструктурных компаний).

Инновационным отличием (новизной) предлагаемого механизма, выгодно отличающим его от существующих на сегодняшний день, является гарантированный сбыт новой разработки, обеспечиваемый самим механизмом взаимодействия – заказчик в лице промышленного предприятия фактом заключения контракта на разработку новой продукции гарантирует не только выполнение всех этапов разработки, но и внедрение в производство, что в большинстве случаев в отечественной практике является самым слабым местом инновационной цепочки.

### **Выводы**

На основе изучения существующих элементов концепции устойчивого разви-

тия, проведенного в ходе выполнения исследования, выдвинуто предположение о ценности экономического фактора как основополагающей компоненты устойчивого развития, призванной обеспечить реализацию экологической и социальной составляющей. Сформулированы требования к формированию промышленной политики. Обоснована необходимость использования процесса внедрения научно-технических разработок в промышленности на коммерческой основе как безальтернативного направления развития экономических систем. Для обеспечения экономического фактора как основной составляющей устойчивого развития, позволяющей реализовывать экологические и социальные проекты, предложен механизм создания и реализации инноваций – интеграционный механизм взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры. Интеграционный механизм взаимодействия предприятия с объектами инновационной инфраструктуры нивелирует негативные последствия существующих механизмов управления предприятием, связанные с актуальным периодом времени для выведения инновационного продукта на рынок, благодаря использованию принципа схемы ЕРС-контракта, однозначно фиксирующей на этапе заключения договора все характеристики (свойства) продукта с учетом требований промышленного предприятия, а также минимизирующей временные промежутки между этапами создания инновационной разработки.

С целью мониторинга устойчивого развития обоснована необходимость и сформулированы предложения по формированию индикаторов достижения поставленных целей, учитывающих экологический и социальный факторы устойчивого развития для промышленного предприятия.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Brown L.R., Chandler W., Durning A. et al. State of the World 1988. New York: Norton and Co, Worldwatch Institute (ed.), 1988.
2. Norgaard R.B. Sustainable Development: A Co-Evolutionary // *Futures*. 1988. Vol. 20, No. 6, P. 606–620.
3. Наше общее будущее : доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию / пер. с англ. ; под ред. С.А. Евтеева, Р.А. Перелета. М.: Прогресс, 1989. 376 с.
4. Мунасингхе М., Круз В. Экономическая политика и окружающая среда. Опыт и выводы. Публикации Всемирного банка по проблемам окружающей среды. Вып. 10. Вашингтон, 1995. На правах рукописи.
5. Печчеи А. Человеческие качества / пер с англ. М.: Прогресс, 1980. 302 с.
6. Федоренко Н.П., Реймерс Н.Ф. Экология и экономика – эволюция взаимоотношений. От «экономики» природы до «большой» экологии // *Философские проблемы глобальной экологии*. М.: Наука, 1983. С. 230–277.
7. Медоуз Д.Х., Рандерс Й., Медоуз Д.Л. Пределы роста: 30 лет спустя / пер. с англ. Е.С. Оганесян; под ред. Н.П. Тарасовой. М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. 342 с.
8. Пестель Э. За пределами роста / пер. с англ. Е.В. Нетесовой. М.: Прогресс, 1988. 270 с.
9. Costanza R., Folke C. Ecological Economics and Sustainable Development. Paper prepared for the International Experts Meeting for the Operationalization of the Economics of Sustainability. Manila, Philippines. 1994.
10. Бирюков С.Е. Формирование механизмов устойчивого развития промышленного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Владимир, 2006. 22 с.
11. Мацнева Е.А. Устойчивое развитие промышленного предприятия: понятия и критерии оценки // *Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление*. 2012. № 5. С. 25–33.
12. Алферова Т.В., Третьякова Е.А. Концептуальное моделирование определения категории «устойчивое развитие» // *Журнал экономической теории*. 2012. № 4. С. 46–52.
13. Шилова А.М. Концептуализация понятия «устойчивое развитие промышленного предприятия» // *Master's Journal. Журнал магистров*. 2014. № 2. С. 287–296.
14. Broman G.I., Robert K.-H. A framework for strategic sustainable development // *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 140. P. 17–31.
15. Obergassel W., Mersmann F., Wang-Helmreich H. Two-for one: Integrating the Sustainable Development Agenda with International Climate Policy // *GAIA*. 2017. Vol. 26, No. 3. P. 249–253.
16. Слюсарева Е.В. Формирование устойчивого развития предприятия : дисс. ... канд. экон. наук. Омск, 2006. 163 с.
17. Flower J. The International Integrated Reporting Council: A story of failure // *Critical Perspectives on Accounting*. 2015. Vol. 27. P. 1–17.
18. Adams C.A. The International Integrated Reporting Council: A Call to Action // *Critical Perspectives on Accounting*. 2015. Vol. 27. P. 23–28.
19. Баринова В.А., Еремкин В.А., Земцов С.П. Проблемы управления: теория и практика // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2015. Вып. № 49. С. 27–51.
20. Медведева Т.А. Проблемы внедрения инноваций на российских предприятиях: организационный и кадровый аспекты // *Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал*. 2013. №2 (10). С. 15–24.
21. Особые технико-внедренческие зоны в реализации модели инновационного развития. М.: Институт экономики РАН, 2011. 56 с.

**Kuznetsova E.Yu.***Ural Federal University**named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,  
Ekaterinburg, Russia***Kuznetsov S.V.***Ural Federal University**named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,  
Ekaterinburg, Russia*

## **THE FORMATION MECHANISM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES**

**Abstract.** The volatility of energy prices observed in international markets is the reason for the instability of the domestic economic system and serves as a justification for changing the raw material development model. Along with the current problem of avoiding a commodity-dependent development model fraught with negative environmental consequences, the issue of a transition to sustainable development is equally important. This is due to the fact that sustainable development is in itself a multi-factor model and means not only the solution of economic issues (for example, the transition to modern technological processes), but also environmental (for example, minimizing impact on the environment) and social (poverty alleviation, poverty reduction health, etc.) ones. The management mechanisms used at Russian enterprises do not ensure their sustainable development. The objectives of the article are to substantiate the priority of the economic factor of sustainable development; to identify requirements for the formation of industrial policies, to develop an integration mechanism for the interaction of the enterprise with innovation infrastructure facilities as a tool for implementing the concept of sustainable development. The existing approaches to the definition of the concept of “sustainable development” are analyzed. It is proven that sustainable development must be implemented through the development of state industrial policy. An integrative mechanism of interaction between the objects of the innovation process as one of the tools for achieving sustainable development goals at industrial enterprises is proposed and considered. The systemic approach is used in the work, which makes it possible to implement the proposed version of the sustainable development mechanism as a set of interacting entities. For the purpose of monitoring sustainable development, proposals have been formulated on the formation of indicators for the attainment of the set goals, taking into account the environmental and social factors of sustainable development for an industrial enterprise. The main provisions and conclusions of the article may be of interest to the authorities when developing a national strategy for sustainable development and programs for the implementation of strategic state tasks, as well as for industrial enterprises in the process of forming strategic programs for sustainable development, taking into account the environmental and social factors.

**Key words:** the concept of sustainable development; sustainable enterprise development; the mechanism for sustainable development.

## References

1. Brown, L.R., Chandler, W., Durning, A. et al. (1988). *State of the World 1988*. New York, Norton and Co, Worldwatch Institute (Ed).
2. Norgaard, R.B. (1988). Sustainable Development: A Co-Evolutionary. *Futures*, Vol. 20, No. 6, 606–620.
3. *Our Common Future* (1987) United Nations World Commission on Environment and Development. Oxford University Press.
4. Munasinghe, M., Cruz, W. (1995). *Economywide Policies and the Environment. Lessons from Experience*. Washington, World Bank.
5. Peccei, A. (1977). *The Human Quality*. Oxford; New York, Pergamon Press.
6. Fedorenko, N.P., Reimers, N.F. (1983). Ekologiya i ekonomika – evoliutsiya vzaimootnoshenii. Ot «ekonomii» prirody do «bol'shoi» ekologii [Ecology and economy: Evolution of relationships. From economy of nature to big ecology]. *Filosofskie problemy global'noi ekologii [Philosophical Problems of Global Ecology]*. Moscow, Nauka, 230–277.
7. Meadows, D., Meadows, D., Randers, J. (1992). *Beyond the Limits*. Chelsea Green Publishing.
8. Pestel, E. (1989). *Beyond the Limits to growth. A Report to the Club of Rome*. Universe Pub.
9. Costanza, R., Folke, C. (1994). *Ecological Economics and Sustainable Development*. Paper prepared for the International Experts Meeting for the Operationalization of the Economics of Sustainability. Manila, Philippines.
10. Biriukov, S.E. (2006). *Formirovanie mekhanizmov ustoichivogo razvitiia promyshlennogo predpriiatiia [Creating mechanisms of sustainable development of an industrial company]*. Extended thesis of PhD dissertation, Vladimir.
11. Matsneva, E.A., Magaril, E.R. (2012). Ustoichivoe razvitie promyshlennogo predpriiatiia: poniatii i kriterii otsenki (Sustainable Development of an Industrial Enterprise: Notion and Assessment Criteria). *Vestnik UrFU. Seriya Ekonomika i upravlenie (Bulletin of UrFU. Series Economics and Management)*, No. 5, 25–33.
12. Alferova, T.V., Tret'iakova, E.A. (2012). Kontseptual'noe modelirovanie opredeleniia kategorii «ustoichivoe razvitie» (Conceptual modeling defining the category of «sustainable development»). *Zhurnal ekonomicheskoi teorii (Russian Journal of Economic Theory)*, No. 4, 46–52.
13. Shilova, A.M. (2014). Kontseptualizatsiya poniatii «ustoichivoe razvitie promyshlennogo predpriiatiia» (Conceptualization of Term Sustainable Development of Manufacturing Company). *Master's Journal*, No. 2, 287–296.
14. Broman, G.I., Robert, K.-H. (2017). A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 140, 17–31.
15. Obergassel, W., Mersmann, F., Wang-Helmreich, H. (2017). Two-for one: Integrating the Sustainable Development Agenda with International Climate Policy. *GAIA*, Vol. 26, No. 3, 249–253.
16. Sliusareva, E.V. (2006). *Formirovanie ustoichivogo razvitiia predpriiatiia [Building strategic development of a company]*. PhD dissertation in economics. Omsk.
17. Flower, J. (2015). The International Integrated Reporting Council: A story of failure. *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 27, 1–17.

18. Adams, C.A. (2015). The International Integrated Reporting Council: A Call to Action. *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 27, 23–28.
19. Barinova, V.A., Eremkin, V.A., Zemsov, S.P. (2015). Problemy upravleniia: teoriia i praktika (Factors of Innovative Companies Development at Early Stages). *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik (Public Administration. E-Journal)*, No. 49, 27–51.
20. Medvedeva, T.A. (2013). Problemy vnedreniia innovatsii na rossiiskikh predpriatiiakh: organizatsionnyi i kadrovyy aspekty (Problems of innovation in Russian companies: Organizational and staffing aspects). *Nauchnye issledovaniia ekonomicheskogo fakul'teta. Elektronnyi zhurnal (Scientific researches of faculty of economics. Electronic magazine)*, No. 2 (10), 15–24.
21. *Osobyie tekhniko-vnedrencheskie zony v realizatsii modeli innovatsionnogo razvitiia [Technology Innovative Zones as Part of Innovative Development Model]*. (2011). Moscow, RAS Institute of Economics.

### Information about authors

**Kuznetsova Elena Yurievna** – Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Organization and Engineering Production, Mechanical Engineering Institute, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19); e-mail: elena.bstm@gmail.com.

**Kuznetsov Sergey Valerievich** – Post-Graduate Student, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19); e-mail:kuznetsov1507@mail.ru.

**Для цитирования:** Кузнецова Е.Ю., Кузнецов С.В. Формирование механизма устойчивого развития предприятия // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 1. С. 105–127. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.1.005.

**For Citation:** Kuznetsova E.Yu., Kuznetsov S.V. The Formation Mechanism of Sustainable Development of Enterprises. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 1, 105–127. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.1.005.

**Информация о статье:** дата поступления 25 ноября 2017 г.; дата принятия к печати 15 февраля 2018 г.

**Article Info:** Received November 25, 2017; Accepted February 15, 2018.