

Определение подходов к выбору управленческих решений в экологическом секторе экономики предпринимательства

Ивлева Е. С.¹, Шашина Н. С.², Шашина Э. С.²

¹ Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский институт экономики и управления, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Выявить особенности развития экологического сектора экономики предпринимательства в рамках теории устойчивого развития. Предложить подходы к выбору инструментария управления в рамках социо-эколого-экономического роста.

Задачи. Исследовать механизм управления развитием экологического сектора экономики предпринимательства; охарактеризовать финансовые и нефинансовые инструменты регулирования, поддержки экологического предпринимательства; определить проблемы и возможности их успешного применения на разных уровнях экономики для поддержания устойчивых темпов экономического роста и качества жизни.

Методология. Исследование выполнено на основе метода контент-анализа, в рамках теории устойчивого развития и экологического подхода к моделированию экономики.

Результаты. Предложен подход к исследованию экологического сектора экономики предпринимательства и выбору инструментария его регулирования и поддержки.

Выводы. Обоснована необходимость расширения рамок исследования модели экономического развития с учетом экологической адаптации результатов, поиска новых финансовых и нефинансовых инструментов управления развитием экологического сектора экономики предпринимательства.

Ключевые слова: парадигма экономической науки, модель развития экономики, экологоразмерное производство, ловушка линейной модели экономики.

Для цитирования: Ивлева Е. С., Шашина Н. С., Шашина Э. С. Определение подходов к выбору управленческих решений в экологическом секторе экономики предпринимательства // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 4. С. 262–268. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-4-262-268>

Defining Approaches to the Selection of Management Decisions in the Environmental Sector of the Enterprise Economy

Elena S. Ivleva¹, Nina S. Shashina², Emiliya S. Shashina²

¹ St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

² St. Petersburg Institute of Economics and Management, St. Petersburg, Russia

Aim. The presented study aims to identify development features that are characteristic of the environmental sector of the enterprise economy within the framework of sustainable development theory and to propose approaches to the selection of management tools in the context of social, environmental, and economic growth.

Tasks. The authors examine the mechanism for managing the development of the environmental sector of the enterprise economy; characterize financial and non-financial instruments for regulating and supporting environmental entrepreneurship; identify problems and opportunities for their successful application at different levels of the economy to maintain sustainable economic growth and quality of life.

Methods. This study uses content analysis within the framework of sustainable development theory and the environmental approach to economic modeling.

Results. An approach to examining the environmental sector of the business economy and selecting tools for its regulation and support is proposed.

Conclusions. The authors substantiate the need to expand the scope of examination of the economic development model, making allowance for the environmental adaptation of the results and the search for new financial and non-financial instruments for managing the development of the environmental sector of the enterprise economy.

Keywords: *economic paradigm, economic development model, eco-friendly production, linear economy trap.*

For citation: Ivleva E.S., Shashina N.S., Shashina E.S. Defining Approaches to the Selection of Management Decisions in the Environmental Sector of the Enterprise Economy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(4):262-268 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-4-262-268>

Парадигма экономического развития, ее рамки и институциональные контуры очерчивают структуру и требования к управленческому инструментарию, который должен формироваться с позиций достижения целей устойчивого развития. Механизм ее применения в экономических исследованиях четко определен, однако экологическая адаптация экономического развития сталкивается с существенными проблемами и ограничениями во всех странах мира.

Институты государственного управления в целом направлены на стабилизационные меры — борьбу с инфляцией и безработицей. Последние являются дестабилизирующими факторами. Но сегодня мы фиксируем ограничения дестабилизационного характера и в отношении экологической адаптации валового внутреннего продукта; перехода к циклической модели экономики от исторически сложившейся и расточительной линейной модели; в отношении применения инструментов «зеленого» финансирования, «зеленого» строительства, «зеленого» роста и т. д. Эти вопросы требуют углубленного изучения.

С точки зрения оценки пропорциональности роста следует обратить внимание на устойчивые диспропорции, связанные с реализацией концепции устойчивого развития. Диспропорции определяются на наноэкономическом, микроэкономическом, мезоэкономическом, макроэкономическом и мегаэкономическом уровнях экономических исследований данной проблемы. Исследование экологического фактора на всех указанных уровнях обусловлено реализацией механизма управления развитием экологического сектора экономики предпринимательства. В рамках изучения

этого механизма определяем финансовые и нефинансовые инструменты устойчивого роста [1, с. 487].

Моделирование экономического развития в переломные периоды технологического развития, один из которых наблюдается сегодня, вызывает ряд вопросов. К какому технологическому укладу происходит переход? К пятому или шестому? К пятому технологическому укладу в российской экономике относится производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования. Остальные виды производства развиваются в рамках второго, третьего и четвертого технологических укладов. Второй технологический уклад представлен в российской экономике в текстильном и швейном производстве. Четвертый уклад реализуется в рамках примерно половины отраслей отечественной экономики. На пятый уклад приходится около 10 % общего объема производства. Финансовые механизмы, методы, инструментарий отстроены и реализуются в этих рамках, в том числе в рамках улучшающих технологий.

Шестой уклад еще не представлен производствами и сформированными отраслями в экономике России. Шестой кондратьевский цикл (далее — К-цикл) рамочно характеризуется периодом 2010–2060 гг. Все значения параметров цикла являются прогнозными. В прогнозе находит отражение и переход на циркулярную модель, что имеет непосредственное отношение к проблемам устойчивого развития.

В этой связи возникает вопрос о том, способна ли наша экономика перешагнуть еще один уклад в поступательном развитии. Опыт таких управленческих решений воз-

вращает нас в период индустриализации советской экономики. Анализ этих процессов и условий перехода к шестому технологическому укладу содержится в исследовании А. И. Попова и М. Р. Алиевой [2]. Авторы используют термин «утраченный технологический уклад» в отношении пятого уклада. Восстановление пятого уклада требует огромных затрат. Вопрос о переходе к шестому технологическому укладу, минуя пятый, по нашему мнению, представляется спорным.

Шестой К-цикл характеризуют прогнозные характеристики производства и предпринимательства. Ключевой фактор шестого технологического уклада — технологические нововведения, наноразмерные и экологичные производства. В контурах несущих отраслей уклада интенсивно развивается технологическое предпринимательство [3, с. 20]. Эволюционный подход в рамках институционального исследования позволяет нам рассматривать волновое экономическое движение в связи с осмыслением и переходом от линейной модели экономического развития к циркулярной. Потребуется ли смена парадигмы экономического развития в связи с необходимостью перехода на новую модель организации производства?

Обзор литературы показывает, что проблема перехода осмысливается в экономических исследованиях именно с позиций экологической адаптации производственных процессов и выбора управленческого инструментария [4]. Линейная модель экономики была и остается основой социально-экономического развития в рамках второго и последующих технологических укладов. Модель характерна для всех экономик мира. Сегодня вряд ли можно допустить отказ от нее, поскольку потери валового продукта, рабочих мест будут огромны. Следуя «проклятию» экономик, эксплуатирующих природные ресурсы, отказаться от модели «100 % сырья на входе, а в лучшем случае 5 % готового продукта на выходе» трудно и дорого.

Циркулярная модель позволит решить основные проблемы линейной модели: дефицит сырьевых и энергетических ресурсов; усиливающееся загрязнение окружающей среды (выброс твердых, жидких, газообразных отходов, свалки и полигоны отходов); климатические шоки; накопленный экологический ущерб. Линейная мо-

дель развития экономики затратна. Переход к циклической модели также связан с увеличением затрат и ограничений. Каковы последствия перехода? Как оценить ограничения и потери? Какие новые диспропорции в развитии зеленого сектора экономики предпринимательства связаны со стратегическими изменениями? Эти вопросы требуют теоретического исследования.

Теоретически расширение «зеленого» сектора экономики предпринимательства — это не столько наращивание природоохранных инвестиций, сколько поиск путей преодоления так называемой ловушки линейной модели экономики. Речь идет о переосмыслении подходов. Важно понимать, что волновую природу имеет и экологическое развитие, следуя за волновыми импульсами экономики. Параллельная динамика роста (падения) валового внутреннего продукта и роста (падения) выбросов парниковых газов, иных видов отходов характерна для линейной экономической модели. Например, в 2009 г. снижение выбросов связано с экономическим кризисом. В 2010–2012 гг. рост объемов отходов связан с восстановлением экономики после него.

С 2014 г. снова наблюдается рост выбросов. В 2018 г. выбросы парниковых газов в России снизились по сравнению с 1990 г. практически в два раза и составили 52 % от уровня 1990 г. Падение валового внутреннего продукта, как следствие пандемии коронавируса, ожидаемо приведет к сокращению выбросов парниковых газов в мире.

Циркулярная модель экономики базируется на принципе «take, make, reuse» [2, с. 245]. Осмысление этого принципа начинается еще в 60–70-е гг. XX в., когда экономический и сырьевой кризис привел к резкому удорожанию ресурсов. Наблюдается относительное сжатие основания организационного строения экономики мира (пирамиды) в рамках добывающих отраслей экономики, а также тенденция экономии сырья, его рециклирования во всех экономиках мира. В исследовательских работах появляются категории «экомониторинг», «экоинновации», «управление отходами», «экологически чистые производства», «экологически чистая продукция», «экологический менеджмент». Формируется цепочка «take, make, reuse» в противовес цепочке «take, make, waste».

Финансовые и нефинансовые инструменты регулирования и поддержки экологического сектора экономики предпринимательства

№ п/п	Финансовые инструменты	Нефинансовые инструменты
1	«Зеленые» структурные и климатические облигации	Публичные нефинансовые отчеты (ПНО) на основе стандарта <i>GRL</i> (социальные, экологические, интегрированные, отраслевые отчеты в области устойчивого развития (УР))
2	Социальные облигации	Индексы компаний и их отчетности по УР (индекс российского союза промышленников по УР, ответственности и устойчивости)
3	Углеродная единица торговли — углеродная квота Евросоюза (<i>European Union Allowance, EUA</i>). Инструмент торговли выбросами	250 рейтингов (в том числе эколого-энергетический рейтинг; экологический рейтинг <i>WWF</i> и др.)
4	Единица сертифицированного сокращения выбросов (<i>CER</i>)	Фонды УР
5	Единица сокращения выбросов (<i>ERU</i>). Инструмент совместного инвестирования в «зеленые» технологии	Базовые показатели ПНО
6	Экологическое налогообложение (около 2 % ВВП)	Общественное заверение ПНО
7	Управление экологическими затратами	Профессиональное заверение ПНО
8	Углеродный сбор на импортные товары	Мониторинг ПНО

Источник: разработано авторами на основе [5, с. 17; 6, с. 43, 45].

Положительные внешние эффекты перехода на циркулярную модель развития очевидны. Отрицательные внешние эффекты от внедрения модели циркулярной экономики определены следующим образом: ресурсоемкость процессов повторного использования отходов производства, потребления и рекультивации земель; падение доходов ресурсозависимых экономик; сокращение рабочих мест в ресурсодобывающих экономиках ресурсно- и эффективно-ориентированных стран. Предлагаем называть эти эффекты «условно отрицательными» на переходный период, обусловленный сменой парадигмы развития и моделей производства.

С указанными процессами связано и появление новых понятий ремануфактуринга, «зеленого» финансирования, декарбонизации экономики, углеродного налога, «зеленого» строительства, «зеленой» ипотеки и др. К инструментам декарбонизации экономики в Европейском союзе в рамках Европейской «зеленой сделки» (*European Green Deal*) относятся расширение рамок целей устойчивого развития; распространение системы торговли квотами на выбросы парниковых газов на новые сектора экономики — землепользование и лесное

хозяйство; углеродный сбор на импорт товаров для экспортеров парниковых газов (Россия в том числе отнесена к данной категории).

Отмечается значительный интерес в экономической литературе к определению «зеленых» финансовых и нефинансовых инструментов в рамках механизма управления развитием взаимодействия экономических субъектов. Инструментами декарбонизации экономики в России являются и инструменты «зеленого» финансирования, корпоративные нефинансовые отчеты, создание карбоновых полигонов и карбоновых ферм, ряд других. Нельзя не обратить внимание на дополнительные возможности экосистемного роста с учетом развития «зеленых» институтов и мультипликативные эффекты «зеленых» финансовых технологий. Развитие финансовых и нефинансовых инструментов управления развитием экономики приблизит, полагаем, решение не только экономических, но и социальных, и экологических задач.

В нашей стране особенности национальной модели экономики, финансовые и нефинансовые инструменты «зеленого» финансирования, как показано в таблице 1, связаны с реализацией национального про-

екта «Экология» на период 2018–2024 гг. Пять направлений его реализации («Отходы», «Вода», «Воздух», «Биоразнообразие», «Технологии») определяют соответствующие направления развития отраслей, эффективно использующих ключевой фактор технологического уклада. Все эти составляющие становятся объектом пристальных исследований. Национальный проект «Экология» предусматривает, что особенно интересно и актуально, и внебюджетные источники развития, связанные в основном с механизмом «зеленого» финансирования. Россия на рынке «зеленого» финансирования делает первые шаги. Объем рынка «зеленых» облигаций составляет 1–2 % мирового рынка ценных бумаг. Поэтому, скорее всего, по нашему мнению, внебюджетное наполнение национального проекта «Экология» не будет реализовано в запланированном объеме.

Самостоятельное инвестирование в экологически ориентированные компании — интересный рыночный тренд. Данные о развитии мировых и отечественных мусорных компаний свидетельствуют о развитии сектора экологического предпринимательства, включающего в себя компании с устойчивой выручкой, стабильным объемом работ и растущим количеством занятых в этой сфере предпринимательства. В своих выводах мы ориентируемся как минимум на два рейтинга о выручке мусорных компаний в России: рейтинг 10 крупнейших российских компаний и 35 крупнейших российских компаний.

Проблема утилизации отходов производства и потребления обусловлена проблемами развития сектора рынка промышленных отходов, роста валового внутреннего продукта, воспроизводства бытовых отходов, роста численности населения. Мировой объем генерации мусора к 2025 г. предположительно составит около 2,2 млрд тонн в год. Объем рынка промышленных отходов приближается к 750 млрд тонн. Ежегодные темпы роста — 9,8 %. В день на душу населения в среднем приходится более 0,74 кг отходов [7]. Рынок мусора оценивается в России в 200 млрд руб. и считается как минимум непрозрачным (криминальным, серым, теневым). А значит, некоторые аспекты изучаемой проблематики могут рассматриваться в плоскости ненаблюдаемой экономики.

В теории предпринимательства появляется новый срез исследований — «мусороемкость» жизни. В большинстве подходов показатель рассчитывается как количество твердых бытовых отходов на душу населения. В Москве — 304 кг/год, в Санкт-Петербурге — около 300 кг/год, в Берлине — 475 кг/год, в США — около 700 кг/год [7]. Отмечаем корреляцию уровня экономического развития, темпов экономического роста, уровня жизни и уровня экологической нагрузки («экологического следа»). Отметим, что в рамках линейной экономической модели человечество «следит» несоизмеримо больше, чем производит.

По результатам проведенного анализа целесообразно сделать следующие выводы.

1. Наноразмерное и экологоразмерное производства, характеризующие шестой технологический уклад, формируются в рамках предыдущих технологических укладов и рассматриваются как технологические инновации, как прогнозные характеристики экономического развития. Актуальны при этом подходы с позиций поддержки технологического предпринимательства, включая институциональные механизмы реализации прогнозных видов производства.

2. Переход к новой экономической модели организации промышленного производства, предполагающей минимизацию отходов производства и по многим признакам соответствующей замкнутому циклу, дискутируется давно. Решений относительно экологической адаптации валового национального продукта не содержит ни теория устойчивого развития, ни сформулированные практические цели устойчивого развития.

3. Инвестиции в «зеленые» акции и облигации — сформированный тренд рынка финансовых активов. Однако рассматривать сложившуюся ситуацию как один из прорывных экологических проектов преждевременно. Возможность роста инвестиций в компании, осуществляющие реальные экологические проекты, не реализует возможность перехода к циклической экономике.

4. Поскольку наноразмерные и экологоразмерные производства представляют собой прогноз реализации накопившихся в рамках пятого технологического укла-

да тенденций развития, сегодня сложно конкретизировать ситуацию. Но исследование граней социо-эколого-экономического развития, в том числе с позиций

экологической адаптации, а также поиск экологоразмерных управленческих решений — сложная современная задача. Она требует дальнейших исследований.

Литература

1. Бургонов О. В., Ивлева Е. С. Экологический сектор экономики предпринимательства: теоретические подходы к оценке пропорциональности роста // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 5. С. 487–495. DOI: 10.35854/1998-1627-2020-5-487-495
2. Пахомова Н. В., Кнут К. Р., Ветрова М. А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2017. Т. 33. № 2. С. 244–268. DOI: 10.21638/11701/spbu05.2017.203
3. Ананьев А. А., Нуязин В. М. Международная экономическая интеграция стран: анализ эволюции на основе теорий длинных волн и разделения труда // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 2 (110). С. 19–25.
4. Попов А. И., Алиева М. Р. Выбор приоритетных направлений развития как форма реализации перехода к шестому технологическому укладу // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 1 (115). С. 18–22.
5. Боркова Е. А. Политика устойчивого развития и управление «зеленым» ростом // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 1. С. 16–22.
6. Емельянова Ю. В., Ляховенко Т. И. Отчетность в области устойчивого развития. Практика составления российскими и зарубежными компаниями // Корпоративная финансовая отчетность. Международные стандарты. 2016. № 2. С. 41–52.
7. Ахмеров В. Мировой рынок мусора: захоронение отходов — удел отстающих стран [Электронный ресурс] // Реальное время. 2020. 19 февраля. URL: <https://realnoevremya.ru/articles/166395-mirovoy-musornyy-rynok-poka-v-peredovyh-stranah-szhigayut-i-sortiruyut-v-rossii-plodyat-poligony> (дата обращения: 22.03.2021).

References

1. Burgonov O.V., Ivleva E.S. Environmental sector of the business economy: Theoretical approaches to assessing the proportionality of growth. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):487-495. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2020-5-487-495
2. Pakhomova N.V., Knut K.R., Vetrova M.A. Transition to a circular economy and closed-loop supply chains as a driver of sustainable development. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = St Petersburg University Journal of Economic Studies (SUJES)*. 2017;33(2):244-268. (In Russ.). DOI: 10.21638/11701/spbu05.2017.203
3. Ananyev A.A., Nuyanzin V.M. International economic integration of countries: Evolution analysis based on of the long waves theory and labor differentiation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2018;(2):19-25. (In Russ.).
4. Popov A.I., Alieva M.R. Selection of priority areas of development as a form of realization of transition to the sixth technological mode. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2019;(1):18-22. (In Russ.).
5. Borkova E.A. Sustainability policy and green growth management. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2020;(1):16-22. (In Russ.).
6. Emel'yanova Yu.V., Lyakhovenko T.I. Sustainable development reporting: The practice of drawing up reports by Russian and foreign companies. *Korporativnaya finansovaya otchetnost'*. *Mezhdunarodnye standarty*. 2016;(2):41-52. (In Russ.).
7. Akhmerov V. The global garbage market: landfill is the fate of lagging countries. *Real'noe vremya*. Feb. 19, 2020. URL: <https://realnoevremya.ru/articles/166395-mirovoy-musornyy-rynok-poka-v-peredovyh-stranah-szhigayut-i-sortiruyut-v-rossii-plodyat-poligony> (accessed on 22.03.2021). (In Russ.).

Сведения об авторах

Ивлева Елена Сергеевна*

доктор экономических наук, профессор,
почетный работник высшего профессионального
образования РФ, профессор кафедры
международных финансов и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

* корреспондирующий автор

(✉) e-mail: ivlevaes@mail.ru

Шашина Нина Сергеевна

доктор экономических наук, профессор, декан
факультета экономики и управления

Санкт-Петербургский институт экономики
и управления

194044, Санкт-Петербург, пер. Крапивный, д. 5

Шашина Эмилия Сергеевна

старший преподаватель

Санкт-Петербургский институт экономики
и управления

194044, Санкт-Петербург, пер. Крапивный, д. 5

Поступила в редакцию 26.03.2021

Подписана в печать 19.04.2021

Information about Authors

Elena S. Ivleva*

D.Sci., Ph.D. in Economics, Professor, Honorary
Worker of Higher Professional Education
of the Russian Federation, Professor
of the Department of International Finance and
Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg, 190103,
Russia

* Corresponding Author

(✉) e-mail: ivlevaes@mail.ru

Nina S. Shashina

D.Sci., Ph.D. in Economics, Professor, Dean
of the Faculty of Economics and Management

St. Petersburg Institute of Economics and
Management

5 Krapivnyy Pereulok, St. Petersburg, 194044,
Russia

Emiliya S. Shashina

Senior Lecturer

St. Petersburg Institute of Economics and
Management

5 Krapivnyy Pereulok, St. Petersburg, 194044,
Russia

Received 26.03.2021

Accepted 19.04.2021