

УДК 33

DOI 10.34670/AR.2019.83.8.003

К вопросу выбора методики оценки тенденций устойчивого развития отраслей промышленности Российской Федерации

Кондрашина Ольга Николаевна

Кандидат экономических наук, доцент,
профессор кафедры экономики и менеджмента,
Академия труда и социальных отношений,
119454, Российская Федерация, Москва, ул. Лобачевского, 90;
e-mail: onkondr@mail.ru

Аннотация

Статья отражает результаты проведенного анализа методических подходов к проблеме интегрированной оценки тенденций устойчивого развития отдельных отраслей промышленности. Необходимость выбора такой методики обусловлена задачами инициированного исследования и сравнительного анализа устойчивости развития различных отраслей промышленности Российской Федерации. Для выделения приоритетных направлений поддержки и развития отечественного промышленного производства, управляющей системе необходимы четкие и логически понятные ориентиры поведения. Устойчивое развитие в этом отношении можно рассматривать как емкий и информативный критерий выбора стратегии развития промышленного производства. Основная проблема выбора методики оценки заключается в обосновании технологии сверстки интегрального показателя, который будет объединять итоги оценки отдельных функциональных блоков устойчивого развития: экономического, социального и экологического. Среди большого разнообразия подходов к интегральной оценке применительно для обозначенных целей исследования выбирается методика облачного (граничного) анализа данных. В статье раскрываются понятие устойчивого развития, предлагается авторский подход к выстраиванию алгоритма интегрированной оценки устойчивого развития отраслей промышленности РФ. Подчеркивается основное достоинство выбранной методики оценки тенденций устойчивого развития – возможность применения формализованного математического аппарата и внедрение инструментов бенчмаркинга.

Для цитирования в научных исследованиях

Кондрашина О.Н. К вопросу выбора методики оценки тенденций устойчивого развития отраслей промышленности Российской Федерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 8А. С. 485-491. DOI 10.34670/AR.2019.83.8.003

Ключевые слова

Устойчивое развитие, отрасли промышленности, интегрированная оценка, методика облачного анализа данных, эффективность, результативность, сбалансированность.

Введение

В современных условиях нестабильного функционирования экономики все больше исследователей и ученых в области социальных, экономических и естественных наук обращаются к теме устойчивого развития [Исянбаев, Байгильдина, Шарафутдинова, 2014, 48]. Такая тенденция проявления научного интереса к проблемам сбалансированного развития природы и общества скорее закономерная, чем случайная [Нехорошков, Арошидзе, 2018, 56]. Постепенно уходят в прошлое технологии массового и стандартного производства, все больше внимания уделяется не только качеству самого продукта, но и к качеству применяемых технологий [Колесников, 2018, 152]. Приходит понимание того, что многие ресурсы, которые человек забирает у природы и использует в своих интересах, невозполнимы. Бездумно и неэффективно применяя их сегодня, мы тем самым, лишаем будущие поколения людей возможности пользоваться этими ресурсами.

Все больше внимания к развитию навыков управления устойчивым развитием социально-экономических систем уделяется и со стороны менеджмента предприятий и организаций различной отраслевой направленности и сферы действия [Шабанов, 2017, 153]. При этом стратегия устойчивого развития хозяйствующих субъектов выступает как необходимое условие устойчивого развития отдельных территорий и страны в целом [Лихачева, 2015, 164].

Концептуальной основой выстраивания систем управления устойчивым развитием социально-экономических систем принято считать итоговое коммюнике Конференции ООН в 2012 году, которая проходила в РИО-де Жанейро (эта конференция известна также под названием «Рио+20»). В итоговом документе работы конференции «Будущее, которого мы хотим» страны участницы конференции (а их было 192) подтвердили свою политическую приверженность идеологии устойчивого развития¹. При этом под устойчивым развитием договорились понимать такое развитие общества, которое основывается на балансе социальных, экономических и экологических аспектов (рисунок 1).



Рисунок 1 - Концепция устойчивого развития (составлено автором)

¹ Итоговый документ Конференции ООН. Будущее, которого мы хотим.

Рассматривая производственную деятельность промышленного предприятия с позиции обмена материальными и энергетическими ресурсами с окружающей средой, необходимо учитывать систему этих взаимоотношений через призму экологических и экономических интересов общества. Конфликт этих интересов, который с одной стороны (экономический и социальный аспект) заключается в увеличении количественной и качественной составляющей производственного процесса с целью увеличения совокупного национального богатства (уровня жизни) сегодняшнего поколения граждан определенного государства, а с другой в сохранении природного потенциала для нормальной жизни будущего поколения (экологический аспект). В связи с этим, необходимым условием эффективного использования концепции устойчивого развития промышленными предприятиями должно стать снижение объемов потребляемых природных ресурсов через внедрение новой парадигмы управления, в основе которой лежат процессы поддержания экологии (рисунок 2).

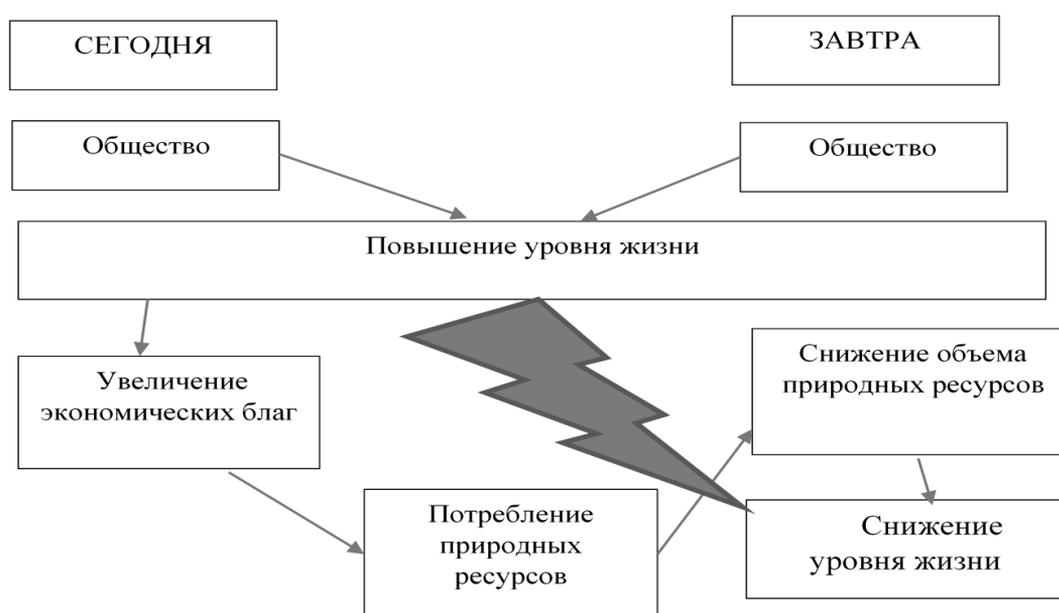


Рисунок 2 - Конфликт общественных интересов в концепции устойчивого развития (составлено автором)

Одним из самых проблемных вопросов выстраивания системы управления устойчивых развитием промышленного предприятия выступает вопрос оценки тенденций устойчивого развития. Менеджеры предприятия, разного уровня управления, должны иметь достаточно четкое представление о текущей позиции предприятия и о его перспективах, с точки зрения стабильности и устойчивости.

Выбор методики исследования

Основная сложность выстраивания метрических систем устойчивого развития промышленного предприятия – это многокомпонентность данных. Управляющей системе необходим единый (интегрированный) параметр управления, а парадигма устойчивого развития включает три блока данных, оценивающих различные аспекты устойчивого развития (экологические, экономические и социальные). В настоящее время методология экономических

и социальных исследований имеет в своем арсенале большое количество приемов и методов сверстки данных. В данном случае нам необходим такой инструмент, который позволял бы с одной стороны проводить абсолютную оценку тенденции устойчивого развития отдельного промышленного предприятия, а с другой сравнительную оценку такого развития в секторе сопоставимых объектов (по отрасли, по производимой продукции, объемам пр.). Считаем, что для этих целей можно использовать методiku облачного (граничного) анализа данных [Порунов, Ковалев, 2016, 104]. Метод Data Envelopment Analysis — DEA и метод стохастической границы (Stochastic Frontier Analysis — SFA) был разработан американскими учеными А. Чарнес [Charnes, 1978] и В. Купер [Cooper, 2000]. DEA имеет тесную связь с такими областями знаний, как системный анализ, экономика, исследование операций. Метод основан на построении границы эффективности и анализа расположения объектов исследования относительно выбранной границы. при этом используется такая логика: если точка, представляющая собой координаты исследуемого объекта, расположена на границе эффективности, то функционирование такого объекта считается эффективным. Те объекты, у которых точки координат расположены не на границе эффективности, считаются неэффективными.

Основное преимущество этого метода применительно к нашим целям, — возможность сравнения эффективности управления устойчивым развитием одного промышленного предприятия относительно другого промышленного предприятия или сравнения этой эффективности для отдельного предприятия (отрасли) в тенденции. Хорошая формализация метода позволяет применять математический аппарат поиска оптимального решения [Моргунов, 2017, 454]. Подробно о математическом аппарате метода и возможностях его применения в социально-экономических исследованиях можно ознакомиться в публикациях популяризатора этого метода в России Кривоножко В.Е. [Кривоножко, 2010, 100].

В рамках проводимого исследования оценки тенденций устойчивого развития отраслей промышленности экономики РФ выделялось несколько этапов (рисунок 3).

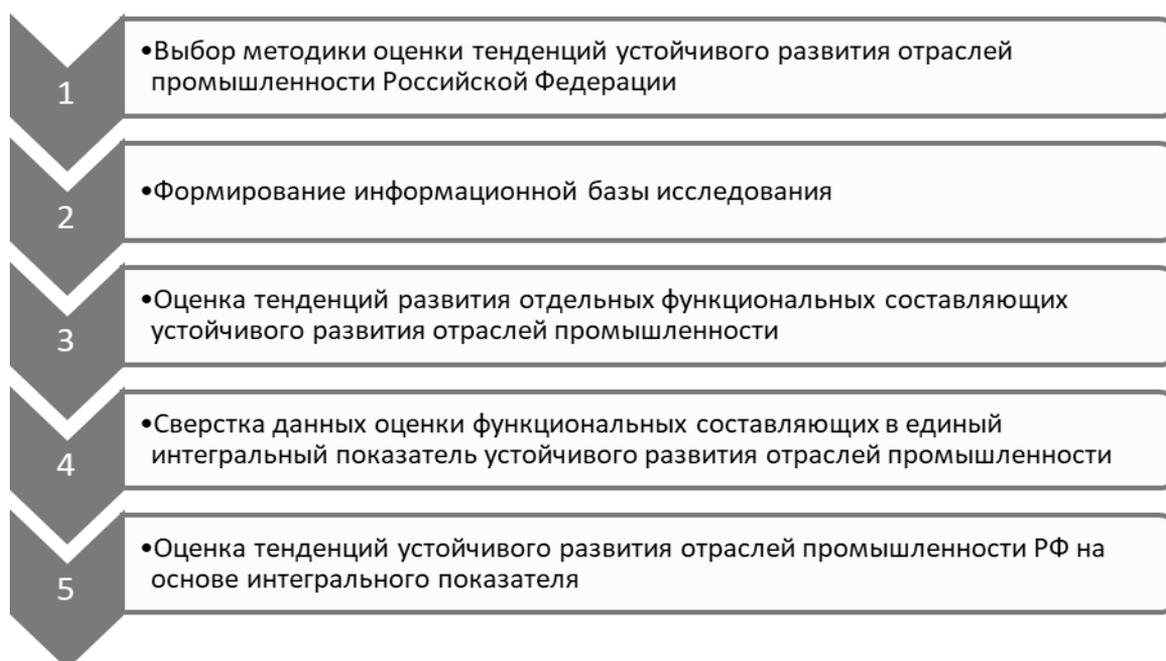


Рисунок 3 - Алгоритм проведения оценки устойчивого развития отраслей промышленности РФ (составлено автором)

Заключение

Оценка эффективности управления устойчивым развитием промышленных отраслей экономики РФ проводилась на основе модифицированной модели ССР. Эта модель предполагает переменную отдачу от масштаба производства. То есть увеличение объема потребляемых ресурсов не означает увеличение отдачи от использования. Модель имеет две формы – ориентированная на «вход в систему» и «выход». Для оценки эффективности будет применяться модель, ориентированная на минимизацию использования ресурсов при заданном значении целевой функции (выхода). Предполагается, что будет сформировано три функциональных поля оценки устойчивого развития: социальное, экономическое и экологическое. Для каждого функционального поля необходимо сформировать свой набор показателей, характеризующих вход и выход. Это задачи дальнейшего исследования, результаты которого будут представлены в последующих публикациях автора.

Библиография

1. Исянбаев М.Н., Байгильдина А.У., Шарафутдинова З.А. Актуальные проблемы развития обрабатывающей промышленности региона в условиях перехода к устойчивому развитию (на примере Республики Башкортостан) // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 33 (360). С. 48-57.
2. Кривоножко В.Е., Лычев А.В. Анализ деятельности сложных социально-экономических систем. М.: МАКС Пресс, 2010. 208 с.
3. Колесников А.В. Развитие теории управления в современных условиях // Развитие интеграционных процессов в экономике России. М., 2018. С. 150-160.
4. Лихачева Т.П. Анализ подходов к оценке и управлению устойчивым развитием территорий региона // Евразийский союз ученых. 2015. № 3-2 (12). С. 163-166.
5. Нехорошков В.П., Арошидзе А.А. К вопросу об устойчивом развитии отраслевых комплексов (на примере промышленности и транспорта) // Вопросы новой экономики. 2018. № 3 (47). С. 56-65.
6. Порунов А.Н. Оценка сравнительной эффективности государственного менеджмента экологической безопасности в регионе методом ДЕА-анализа (на примере Приволжского федерального округа) // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2016. №1. С.104-111.
7. Чернышов Г.Ю., Ковалев Р.Н. Применение модели анализа среды функционирования для оценки эффективности WEB-ресурсов // Фундаментальные исследования. 2017. №8. С. 453-457.
8. Шабанов А.А. Устойчивое развитие предприятий хлебопекарной промышленности: понятие и факторы фонового окружения // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. 2017. № 6. С. 151-154.
9. Charnes A. Measuring the Efficiency of Decision-Making Units // European Journal of Operational Research. 1978. Vol. 2. P. 429-444.
10. Cooper W.W. Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References, and DEA-Solver Software. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000. 318 p.

To the question of choosing a method of assessment of trends in sustainable development of sectors of industry in Russian Federation

Ol'ga N. Kondrashina

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Economics and Management,
Academy of Labor and Social Relations,
119454, 90, Lobachevskogo st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: onkondr@mail.ru

Abstract

The article reflects the results of the analysis of methodological approaches to the problem of integrated assessment of trends in the sustainable development of individual industries. The need to choose such a technique is due to the objectives of the initiated research and comparative analysis of the sustainability of the development of various industries in the Russian Federation. To highlight the priority areas of support and development of domestic industrial production, the management system requires clear and logically clear guidelines for behavior. Sustainable development in this regard can be regarded as a capacious and informative criterion for choosing a strategy for the development of industrial production. The main problem of the choice of assessment methodology is to justify the technology of the development of an integral indicator that will combine the results of the assessment of individual functional blocks of sustainable development: economic, social and environmental. Among the wide variety of approaches to integrated assessment, the method of cloud (boundary) data analysis is chosen for the stated research objectives. The article reveals the concept of sustainable development, proposes the author's approach to building an algorithm for the integrated assessment of the sustainable development of the industries of the Russian Federation. It emphasizes the main advantage of the chosen methodology for assessing trends in sustainable development - the possibility of using a formalized mathematical apparatus and the introduction of benchmarking tools.

For citation

Kondrashina O.N. (2019) K voprosu vybora metodiki otsenki tendentsii ustoychivogo razvitiya otraslei promyshlennosti Rossiiskoi Federatsii [To the question of choosing a method of assessment of trends in sustainable development of sectors of industry in Russian Federation]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (8A), pp. 485-491. DOI 10.34670/AR.2019.83.8.003

Keywords

Sustainable development, sectors of industry, integrated assessment, method of cloud data analysis, efficiency, productivity, balance.

References

1. Charnes A. (1978) Measuring the Efficiency of Decision-Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2, pp. 429-444.
2. Chernyshov G.Yu., Kovalev R.N. (2017) Primenenie modeli analiza sredy funktsionirovaniya dlya otsenki effektivnosti WEB-resursov [Application of the model of the analysis of the functioning environment for evaluating the effectiveness of WEB-resources]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Basic Research], 8, pp. 453-457.
3. Cooper W.W. (2000) *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References, and DEA-Solver Software*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
4. Isyanbaev M.N., Baigil'dina A.U., Sharafutdinova Z.A. (2014) Aktual'nye problemy razvitiya obrabatyvayushchei promyshlennosti regiona v usloviyakh perekhoda k ustoychivomu razvitiyu (na primere Respubliki Bashkortostan) [Actual problems of development of the manufacturing industry in the region in the conditions of transition to sustainable development (on the example of the Republic of Bashkortostan)]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional economy: theory and practice], 33 (360), pp. 48-57.
5. Kolesnikov A.V. (2018) Razvitie teorii upravleniya v sovremennykh usloviyakh [Development of management theory in modern conditions]. In: *Razvitie integratsionnykh protsessov v ekonomike Rossii* [Development of integration processes in the Russian economy]. Moscow.
6. Krivonozhko V.E., Lychev A.V. (2010) *Analiz deyatel'nosti slozhnykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem* [Analysis of the activities of complex socio-economic systems]. Moscow: MAKS Press Publ.

7. Likhacheva T.P. (2015) Analiz podkhodov k otsenke i upravleniyu ustoichivym razvitiem territorii regiona [Analysis of approaches to the assessment and management of sustainable development of the territories of the region]. *Evraziiskii soyuz uchenykh* [Eurasian Union of Scientists], 3-2 (12), pp. 163-166.
8. Nekhoroshkov V.P., Aroshidze A.A. (2018) K voprosu ob ustoichivom razvitiy otraslevykh kompleksov (na primere promyshlennosti i transporta) [On the issue of sustainable development of sectoral complexes (on the example of industry and transport)]. *Voprosy novoi ekonomiki* [Questions of the new economy], 3 (47), pp. 56-65.
9. Porunov A.N. (2016) Otsenka sravnitel'noi effektivnosti gosudarstvennogo menedzhmenta ekologicheskoi bezopasnosti v regione metodom DEA-analiza (na primere Privolzhskogo federal'nogo okruga) [Evaluation of the comparative effectiveness of state management of environmental safety in the region using the DEA-analysis method (using the example of the Volga Federal District)]. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya «Ekonomika i ekologicheskii menedzhment»* [Scientific Journal of St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics. Series: Economics and Environmental Management], 1, pp. 104-111.
10. Shabanov A.A. (2017) Ustoichivoe razvitie predpriyatii khlebopekarnoi promyshlennosti: ponyatie i faktory fonovogo okruzheniya [Sustainable development of bakery industry enterprises: the concept and factors of the background environment]. *Obrazovanie i nauka bez granits: sotsial'no-gumanitarnye nauki* [Education and science without borders: social sciences and humanities], 6, pp. 151-154.