

УДК 334.72:658.114.5

С. Г. СВЕТУНЬКОВ,

доктор экономических наук, профессор

*Санкт-Петербургский национальный минерально-сырьевой университет «Горный»,
г. Санкт-Петербург, Россия,*

В. П. СМОЛЬКИН,

кандидат экономических наук, доцент

Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, Россия

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель: определить и обосновать интегральный показатель оценки социо-эколого-экономического развития промышленного предприятия.

Методы: в работе применялся абстрактно-логический метод.

Результаты: на основании оценки социальной, экологической и экономической подсистем приведена методика оценки устойчивого развития предприятия через обобщенный (интегральный) показатель. Приведены этапы создания методики оценки социо-эколого-экономического развития, с учетом международных рекомендаций. Обоснована важность присутствия каждой подсистемы. Интерпретированы пороговые значения интегральной оценки устойчивого развития промышленного предприятия.

Научная новизна: предложены требования к конструированию системы показателей устойчивого функционирования и развития предприятия. Показатели разделены на подсистемы – социальную, экологическую и экономическую. Приведена система индикаторов устойчивого развития промышленного предприятия. Предложена формула вычисления интегрального показателя.

Практическая значимость: проявляется в возможности определить место промышленного предприятия в одной из трех групп интегральной оценки. Полученная информация необходима государственным органам власти для корректировки структуры производства, выявления приоритетных отраслей и их дополнительного инвестирования и стимулирования деятельности. Кроме этого, она поможет органам власти и другим заинтересованным лицам разрабатывать и проводить такую социально-экономическую политику в регионе, которая позволит наилучшим образом управлять регионом и тем самым обеспечить устойчивое развитие, повысить благосостояние и качество жизни населения.

Ключевые слова: устойчивое развитие; промышленное предприятие; социо-эколого-экономическое развитие; уровень устойчивости; индикаторы развития; интегральный показатель оценки.

Введение

Исследование научных основ устойчивости социально-экономических систем показало, что в широком понимании устойчивое развитие трактуется как гармонизация, сбалансированное развитие экономической, социальной и экологической подсистем в целях удовлетворения запросов нынешнего и будущих поколений. Авторами при оценке социо-эколого-экономического развития были определены показатели, которые достаточно полно характеризуют уровни развития экономики промышленного предприятия, его социальной сферы и влияние предприятия на состояние окружающей среды. Однако следует отметить, что за исключением экономики, где уже

сложилась общепризнанная система показателей, характеризующих состояние элементов экономики (отдельного предприятия, отрасли, региона), такой известности не наблюдается в социальной сфере и экологии. Так, в настоящее время число первичных экологических характеристик колеблется в значительных пределах. Применение показателей экологического паспорта носит рекомендательный характер и, естественно, не всегда используется. Такой разброс связан со стремлением отразить особенности экологических систем как на региональном уровне, так и на уровне промышленного предприятия. Однако это не должно иметь принципиального значения, так как методика оценивания должна быть инва-

риантной к конкретному количественному и качественному составу характеристик, что позволило бы, используя данную методику, формировать оценки как на государственном уровне, так и на региональном и более конкретных уровнях (промышленного предприятия).

Необходимо совершенствовать методику определения одних индексов и индикаторов, также необходимо предложение совершенно новых подходов оценки на уровне промышленного предприятия. Такая методика предоставит возможность определения (в каждом конкретном случае) вида функции многофакторной оценки объекта и, кроме этого, будет адаптивной к особенностям социо-эколого-экономического уровня, на котором производится оценка.

Результаты исследования

Следует отметить, что разработка системы показателей для промышленного предприятия должна опираться на диалектику взаимодействия функционирования и развития, включать показатели, характеризующие все подсистемы промышленного предприятия, учитывать все аспекты устойчивого функционирования и развития.

По нашему мнению, необходимо предъявлять следующие требования к конструированию системы показателей устойчивого функционирования и развития промышленного предприятия как социо-эколого-экономической системы:

1) сбор данных не должен быть связан с необходимостью проведения сложных, дорогостоящих и трудоемких работ;

2) при выборе показателей требуется системный подход, принимающий в расчет взаимодействие подсистем;

3) число показателей должно быть достаточным, но по возможности сведенным к минимальному количеству;

4) все показатели должны быть прозрачными;

5) показатели должны быть независимыми;

6) показатели должны быть взаимодополняемыми.

В данном исследовании при формировании системы показателей устойчивого функционирования и развития промышленного предприятия принята ориентация на международные рекомендации [1]. Промышленное предприятие как система должно характеризоваться множеством

показателей. Но они должны быть строго разделены по трем основным подсистемам – социальной, экологической и экономической. По каждой из этих подсистем можно вывести обобщенный показатель, а такие показатели могут быть сведены к единому интегральному показателю, поскольку являются аддитивными, и их возможно складывать один с другим.

Выбор показателей методом проб и ошибок является неадекватным, и показатели не могут быть выделены спонтанным образом. Необходима системная теоретическая основа для отражения функционирования и развития системы. Кроме того, перечни показателей должны быть достаточны для полного отражения состояния во всех подсистемах. Функционирование системы должно обеспечивать: во-первых, важную информацию, отражающую текущее состояние жизнеспособности этой системы; во-вторых, достаточную информацию о вкладе данной системы в поддержание функционирования других, зависимых от нее систем. Известно, что устойчивость системы можно оценивать по устойчивости движения в заданных пределах. Однако движение системы включает и развитие, и функционирование. Устойчивость может рассматриваться как в отношении развития, так и функционирования. В целом, устойчивая система предполагает и устойчивое функционирование, и устойчивое развитие [2].

Социо-эколого-экономическая система является открытой и неравновесной, состоит из следующих подсистем: социальной, экологической и экономической. Каждая из них обладает определенной долей самостоятельности, но и зависит от функций двух других подсистем, а также выполняет свою роль в поддержании этих подсистем в функционировании и развитии общей системы.

Исследования устойчивости развития промышленного предприятия Ульяновского региона проводились, главным образом, на основе экономических индикаторов, исходя из того, что экономические индикаторы первичны по отношению и к социальным, и к экологическим индикаторам. Индикаторы устойчивости развития промышленного предприятия не являются неизменными, раз и навсегда установленными. Изменения могут происходить как по мере стабилизации экономики промышленного предприятия, а также обуслов-

ливаться сдвигами в социально-экономическом состоянии общества, приоритетах его развития.

Первый шаг к созданию методики оценки социо-эколого-экономического развития промышленного предприятия – приведение множества разнородных по семантике, размерности, измерительным шкалам первичных характеристик к изоморфному (одинаковому) виду. Учитывая разнообразие показателей по трем совершенно разным подсистемам, наиболее универсальным можно считать их представление в безразмерном виде и измерение с интервалом возможных значений от 0 до 1.

Основная идея методики заключается в том, что разрабатываются системы индикаторов по устойчивому развитию. Проблемой является разработка интегрального показателя сравнительной оценки устойчивого развития с обобщением экономических, социальных и экологических индикаторов.

Интегральный показатель можно вычислить из системы перечисленных индикаторов (социальных, экологических, экономических). Индекс достижения H_j каждого элемента системы определяется соотношением частных коэффициентов и ориентиров по каждому элементу. Предлагаемая авторами формула выглядит следующим образом:

$$U_{\text{инт.ф.}} = \sum H_i / 3, \quad (1)$$

где $U_{\text{инт.ф.}}$ – фактический интегральный уровень устойчивости; H_i – уровень достижения по социальному, экологическому и экономическому развитию.

Уровень достижения интегрального показателя социо-эколого-экономического развития может быть представлен формулой:

$$U_{\text{у.инт.}} = U_{\text{инт.ф.}} / U_{\text{э.}}, \quad (2)$$

где $U_{\text{у.инт.}}$ – интегральный уровень устойчивости социо-эколого-экономического развития промышленного предприятия; $U_{\text{э.}}$ – эталонный индикатор устойчивости социо-эколого-экономического развития.

Эталонный индикатор устойчивости социо-эколого-экономического развития $U_{\text{э.}}$ должен определяться опытно-эксперным путем на региональном уровне с привлечением специалистов. Такой показатель необходим именно на региональном уровне, чтобы иметь возможность управлять развитием социо-эколого-экономических систем региона.

Надо учитывать, что сравнительный анализ предполагает сопоставление соответствующих параметров устойчивости как предприятий с развитой экономикой, так и отстающих предприятий. Тогда целевая функция задачи может быть представлена в виде доведения до минимума разницы между интегральными показателями $U_{\text{у.инт.}}$ и эталонными индикаторами $U_{\text{э.}}$. Сравнительный анализ можно будет перенести и на уровень сравнения регионов.

Социо-эколого-экономическая система индикаторов устойчивого развития промышленного предприятия представлена на рис. 1.



Рис. 1. Индикаторы устойчивого развития промышленного предприятия*

* Источник: составлено авторами.

Данная методика может быть апробирована при оценке социальных, экологических и экономических показателей устойчивого развития различных промышленных предприятий: индикатор устойчивого развития состоит из трех подиндикаторов. Интегральный показатель устойчивости характеризуется следующим образом (табл. 1).

Таблица 1
Значение показателей предприятия*

Предприятие	Уровень достижения по социальному развитию	Уровень достижения по экологическому развитию	Уровень достижения по экономическому развитию	Индикатор устойчивого развития
№ 1	H_{11}	H_{12}	H_{13}	$H_{ij} / 3$
№ 2	H_{21}	H_{22}	H_{23}	$H_{ij} / 3$
№ N	H_{n1}	H_{n2}	H_{n3}	$H_{ij} / 3$

* Источник: составлено авторами.

Таким образом, в результате осуществления такого расчета интегрального показателя устойчивого развития промышленного предприятия по данной методике, основанной на покомпонентном исследовании факторов, влияющих на сбалансированное развитие, можно определить уровень устойчивого развития отдельных предприятий.

В настоящее время устойчивость социо-эколого-экономической системы воспринимается в качестве выраженной цели, к которой нужно стремиться и ее достигать. Высокая степень устойчивости развития экономики промышленного предприятия может быть достигнута при условии, когда все значения индикаторов находятся в зоне выше границ их пороговых и нормативных величин.

При этом положительные значения одних индикаторов достигаются не в ущерб другим. Используемая многими авторами интерпретация пороговых значений интегральной оценки представлена в табл. 2 [3, 4].

Область 1 значений индикатора характеризует устойчивое развитие системы. В этой зоне могут накапливаться факторы, способствующие снижению устойчивости системы и приближению кризиса.

Таблица 2

Интерпретация пороговых значений интегральной оценки устойчивого развития промышленного предприятия

Область	Границы интервала	Интерпретация интегральной оценки
1	от 0,9 до 1,0	Сбалансированное устойчивое развитие
	от 0,75 до 0,9	Устойчивое развитие
2	от 0,65 до 0,75	Устойчивое развитие с признаками неоднозначности
	от 0,5 до 0,65	Развитие, приближающееся к устойчивому
3	от 0,35 до 0,5	Неустойчивое развитие
	от 0,2 до 0,35	Предкризисное состояние социо-эколого-экономической системы
	от 0 до 0,2	Кризис социо-эколого-экономической системы

Область 2 значений индикаторов отражает отрицательные тенденции процессов, происходящих в системе, и предупреждает о нарушении устойчивости, угрозе социо-эколого-экономической безопасности. Область 3 значений индикаторов, находящаяся ниже нормативного и порогового значений, представляет собой зону кризиса, в которой нарушаются равновесие и устойчивость системы и начинаются качественно новые процессы, ведущие к полному ее краху.

Выводы

Метод оценки устойчивости развития социо-эколого-экономической системы дает возможность определить место промышленного предприятия в одной из трех групп интегральной оценки. Полученная информация необходима государственным органам власти для корректировки структуры производства, выявления приоритетных отраслей и их дополнительного инвестирования и стимулирования деятельности. Кроме этого, она поможет органам власти и другим заинтересованным лицам разрабатывать и проводить такую социально-экономическую политику в регионе, которая позволит наилучшим образом управлять регионом и тем самым обеспечить устойчивое развитие, повысить благосостояние и качество жизни населения.

Список литературы

1. Patterson M. G. The Dynamics and value of ecosystem services: integrating economic and ecological perspectives // *Ecological Economics*. 2002. № 41. С. 457–478.

2. Хуранова З. Б. Обеспечение устойчивого социо-эколого-экономического развития региона. Нальчик, 2011. 184 с.

3. Неудахина Ю. Г. Организационно-экономические аспекты управления устойчивым развитием региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Шахты: ЮРГУЭС, 2011. 24 с.

4. Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 335 с.

В редакцию материал поступил 05.03.14

© Светульников С. Г., Смолькин В. П., 2014

Информация об авторах

Светульников Сергей Геннадьевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры организации и управления, Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2, тел.: (812) 328-82-28

E-mail: sergey@svetunkov.ru

Смолькин Валерий Петрович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры педагогики профессионального образования и социальной деятельности, Ульяновский государственный университет

Адрес: 432017, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, д. 42, тел.: (8422) 41-20-88

E-mail: surap99@mail.ru

Как цитировать статью: Светульников С. Г., Смолькин В. П. Подход к оценке устойчивого развития промышленного предприятия // *Актуальные проблемы экономики и права*. 2014. № 2 (30). С. 89–94.

S. G. SVETUN'KOV,

Doctor of Economics, Professor

Saint Petersburg National University for Mineral Resources «Gorniy», Saint-Petersburg, Russia,

V. P. SMOL'KIN,

PhD (Economics), Associate Professor

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

APPROACH TO THE ASSESSMENT

OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Objective: to determine and justify the integral indicator assessing socio-ecological-economic development of industrial enterprises.

Methods: abstract-logical method.

Results: basing on the assessment of social, environmental and economic subsystems, the technique is proposed to evaluate the enterprise sustainable development by a generalized (integral) indicator. The stages of forming the evaluation technique of social-ecological-economic development are described, taking into account international recommendations. The importance of each subsystem is proved. The threshold indicators of the integrated evaluation of sustainable development of the industrial enterprise are interpreted.

Scientific novelty: the requirements are proposed to the formation of indicator systems of sustainable functioning and development of the enterprise. The indicators are divided into subsystems - social, environmental and economic. The system of indicators of sustainable development of the industrial enterprise is described. The formula for calculating the integral indicator is proposed.

Practical value: the possibility to determine the place of the industrial enterprise in one of the three groups of integral evaluation. The information is necessary for government authorities to adjust the production structure, identify priority sectors and their additional investment and stimulate action. In addition, it will assist governments and other stakeholders to develop and implement such social-economic policy in the region that will allow to manage the region in the best way and thus ensure sustainable development, to improve well-being and quality of life of the population.

Key words: sustainable development; industrial enterprise; socio-ecological-economic development; level of sustainability; development indicators; integrated evaluation indicator.

References

1. Patterson, M.G. The Dynamics and value of ecosystem services: integrating economic and ecological perspectives. *Ecological Economics*, 2002, no. 41, pp. 457–478.
2. Khuranova, Z.B. *Obespechenie ustoichivogo sotsio-ekologo-ekonomicheskogo razvitiya regiona: monografiya* (Ensuring the stable social-ecological-economic development of a region: monograph). Nal'chik, 2011, 184 p.
3. Neudakhina, Yu.G. *Organizatsionno-ekonomicheskie aspekty upravleniya ustoichivym razvitiem regiona: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk* (Organizational-economic aspects of managing the sustainable development of a region: abstract of a PhD thesis (Economics). Shakhty: YuRGUES, 2011, 24 p.
4. Uskova, T.V. *Upravlenie ustoichivym razvitiem regiona: monografiya* (Managing the stable regional development). Vologda: ISERT RAN, 2009, 335 p.

Received 05.03.14

Information about the authors

Svetun'kov Sergey Gennadyevich, Doctor of Economics, Professor, Professor of Organization and Management Chair, National University for Mineral Resources «Gorniy»

Address: 21 Line, 2 Vasilyevskiy Ostrov, 199106, Saint Petersburg, tel.: (812) 328-82-28

E-mail: sergey@svetunkov.ru

Smol'kin Valeriy Petrovich, PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Chair of Pedagogy of Professional Education and Social Activity, Ulyanovsk State University

Address: 42 Tolstogo Str., 432017, Ulyanovsk, tel.: (8422) 41-20-88

E-mail: surap99@mail.ru

How to cite the article: Svetun'kov S. G., Smol'kin V. P. Approach to the assessment of the industrial enterprise sustainable development. *Aktual'niye problemy ekonomiki i prava*, 2014, no. 2 (30), pp. 89–94.

© Svetun'kov S. G., Smol'kin V. P., 2014



Лики успеха (серия: Секреты развития) / О. В. Григорьева, Е. Л. Яковлева, М. А. Зайченко, Г. В. Юсупова, А. А. Кабирова; под ред. О. В. Григорьевой, Е. Л. Яковлевой. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2013. – 216 с.

В монографии излагаются современные взгляды на феномен успеха. Авторы на основе анализа научных данных и результатов собственных исследований показали значение успеха в жизни и развитии человека. Разграничены такие понятия как успех, успешность, удача и т. п. Авторы с различных позиций (с точки зрения философии, психологии, психофизиологии) осуществили попытку найти ответы на вопросы: «Что такое успех и каковы его составляющие?», «Как прийти к успеху, и каким образом можно оказаться успешным?», «Какие факторы (психические, физические, интеллектуальные, социальные) способствуют достижению успеха?», «Существуют ли рецепты успеха и успешного человека?», «Всегда ли успех несет в себе позитивные последствия?».

Рассчитана на специалистов в области философии, психологии и педагогики, физиологии, медицины; а также адресована всем, кто интересуется вопросами гармоничного развития человека. Может быть рекомендована в качестве дополнительного учебного источника по дисциплинам: культурология, философия, психология, психофизиология и дифференциальная психология.