

Т.Ф. Рябова, В.П. Фомина

СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Доказано, что комплекс индикаторов играет ключевую роль в диагностике состояния социально-экономической системы. Система индикаторов представляется своего рода критерием устойчивого развития, которые необходимо соблюдать, контролировать и принимать активные действия по их достижению. В практической деятельности учитываются и используются, например, такие индикаторы, как: земельная площадь; водные ресурсы; объемы воды в огромных озерах и водохранилищах; средняя месячная температура воздуха; расход свежей воды; объем оборотного и последовательного использования воды поступление загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы; объем сброса загрязненных сточных вод в разрезе морей и рек; выбросы загрязняющих атмосферу веществ и др. Для оценки экономического роста на макроэкономическом уровне используются такие критерии как рост: годовой бюджет, валовой внутренний продукт, национальный доход на душу населения, доход и расход консолидированного бюджета, профицит, дефицит, сальдированный финансовый результат, внешний долг, инвестиции в основной капитал, внешнеторговый оборот, численность безработных, численность пенсионеров, численность населения с доходами ниже прожиточного уровня, коэффициент Рейнбоу и коэффициент Джини и др.

Ключевые слова: экономический рост, факторы и механизмы, диверсификация производства, валовой внутренний продукт, импортозамещение, реструктуризация, инновационный уровень.

Конкурентоспособное развитие экономики страны в значительной мере зависит от стабильности функционирования экономической системы, сохранения и улучшения экологической среды, соблюдения индикаторов их устойчивого развития. Комплекс индикаторов играет ключевую роль в диагностике состояния социально-экономической системы. Его составляющими элементами признано взаимодействие природы, производственно-хозяйственной деятельности и населения, концепция постоянного улучшения, сохранности и развития экологической окружающей среды.

Индикатор, по мнению некоторых ученых это удельный и структурный показатель, представляющий характерные свойства исследуемого явления, учет которых позволяет отслежи-

вать направленность и интенсивность данного процесса [4]. Исходя из этого, можно утверждать, что индикаторы являются своего рода критерием устойчивого развития, которые необходимо соблюдать, контролировать и принимать активные действия по их достижению.

Основной целью использования в экономике индикаторов является установление требований к текущему состоянию объекта, соответствующего данному значению, оценка и диагностика его развития, установление закономерности и тенденций, разработка стратегии и прогноза преобразования.

Как свидетельствует изучение трудов основоположников теории экономического роста, в обществе используются индикаторы различных уровней по значению и сферам использова-

ния. Применяются натуральные и стоимостные интегральные, локальные и дифференцированные индикаторы на международном, макроэкономическом, мезоэкономическом и микроэкономическом уровнях [2].

В области рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды на макроэкономическом уровне используются и учитываются такие индикаторы, как: земельная площадь; водные ресурсы; объемы воды в огромных озерах и водохранилищах; средняя месячная температура воздуха; показатели, характеризующие воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду; государственные заповедники и национальные парки; расход све-

жей воды; объем оборотного и последовательного использования воды по видам экономической деятельности; поступление загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы; объем сброса загрязненных сточных вод по бассейнам отдельных морей и рек; объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы по видам экономической деятельности; выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, их улавливание и использование; выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников по видам экономической деятельности; выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников,

Таблица 1

Система индикаторов, характеризующих использование природных ресурсов и охрану окружающей среды

Вид ресурсов	Индикаторы по годам		
	2001 г.	2012 г.	2013 г.
Земельная площадь, млн га	1709,8	1709,8	1709,8
Забор воды, млрд м. куб.	70	66	64
Сброс загрязненных сточных вод, млрд м. куб.	16	16	16
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, млн т	32	33	33
Использование и обезвреживание отходов производства, млн т	1738	1991	2348
Объем сброса сточных вод, млрд м куб.	49	48	45
Уловлено и обезврежено загрязняющих атмосферу веществ, млн т	59	59	57
Использовано загрязняющих атмосферу веществ, млн т	28	29	26
Объем использования свежей воды, км куб.	60	60	57
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	89 094	95 662	116 408
Ввод в действие станций для очистки воды, млн м куб. в сутки	0,5	0,7	0,7
Ввод в действие системы оборотного водоснабжения, млн м куб. в сутки	1,1	1,5	1,2
Ввод установок для улавливания и обеззараживания вредных веществ из отходящих газов, млн м куб газа в час	4,6	9,7	2,0
Глубокое разведочное бурение, тыс. м	1177	1252	1289

в ряде городов с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой; использование (утилизация) загрязняющих атмосферу веществ, уловленных очистными сооружениями; объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; ввод в действие мощностей по охране водных ресурсов и атмосферного воздуха от загрязнения; распределение геологоразведочных работ по источникам финансирования и видам полезных ископаемых, глубокое разведочное бурение и др. В таблице приведены некоторые показатели использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, систематизированные на основе информации Росстата [5].

Индикаторами уровня жизни населения являются критерии, объединенные автором в 2 группы: используемые на высшем уровне экономики, которые установлены законодательством страны и критерии, определяемые региональными органами власти.

Для оценки экономического роста на макроэкономическом уровне в целом по стране используются такие критерии, например, как рост: годового бюджета, валового внутреннего продукта, валового накопления основного капитала, национального дохода на душу населения, дохода и расхода консолидированного бюджета, профицита, дефицита, сальдированного финансового результата, денежной массы, внешнего долга, инвестиций в основной капитал, индекса цен, внешнеторгового оборота, производительности труда, грузооборота, пассажирооборота, численности населения по возрастным группам и его активной экономической части, численности безработных, численности пенсионеров, численность населения с доходами ниже прожиточного уровня, среднемесячной заработной платы, объе-

мов продукции по видам, основных социально-экономические показатели уровня жизни населения, стоимости основных производственных фондов, размер земельных угодий, поголовья скота, числа организаций, средняя урожайность зерновых, бобовых и масличных культур, объема экспорта и импорта, их соотношения, коэффициент Рейнбоу и коэффициент Джини [6].

Кроме того, на макроэкономическом уровне страны учитываются такие интегральные индикаторы, как продовольственная, экономическая, экологическая и другие виды безопасности страны, однако в количественном измерении рассчитывается только продовольственная безопасность [1].

Система индикаторов, установленных законодательством страны, включает в свой состав: величину прожиточного минимума; фактическое конечное потребление домашних хозяйств; коэффициенты увеличения заработной платы и пенсий, потребительскую корзину, стоимостную оценку потребительской корзины.

Система индикаторов, рассчитываемых региональными органами управления содержит следующие показатели: среднедушевые денежные доходы, распределение населения по величине среднедушевых доходов, соотношение среднедушевых доходов с величиной прожиточного уровня, реальные располагаемые доходы, среднемесячную номинальную начисленную заработную плату, реальную начисленную заработную плату, соотношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы с величиной прожиточного уровня, средний размер назначенных пенсий соотношение среднего размена начисленных пенсий с величиной прожиточного уровня, реальный размер назначенных пенсий, численность малоимущего населения и домашних хозяйств, коэффициент фондов – коэффициент дифферен-

циации доходов – коэффициент Рейнбоу, численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного уровня, коэффициент Джини – индекс концентрации доходов [3].

На основе анализа исходной информации, выявленных тенденций развития производства продовольствия, сопоставления значений критериев объемов основных видов продуктов питания, кроме мяса говядины, с фактическим уровнем их производства установлено, что они соответствуют достаточному уровню продовольственной безопасности страны. Так, пороговое значение потребления населением страны импортного мяса, по нашим расчетам, при условии защиты интересов российских товаропроизводителей, в 2015 г. не должно превышать 30% от общего объема потребления, а к 2020 г. – 20%. Прогноз достижения индикаторов обеспечения самообеспечения России базовыми видами продовольствия, разработанных авторами, приводится в табл. 2.

Учитывая наличие водных ресурсов страны, мы полагаем, что к 2020 г., если повысится техническое перевооружение рыболовецких судов, то значение критерия зависимости страны от других стран по уровню потребления рыбы должно снизиться до величины 15.

Индикатор продовольственной безопасности по молоку, который может служить своего рода ориентиром для развития молочного подкомплекса, повышения поголовья высокопродуктивных видов животных, улучшения их содержания и обеспечения полноценными комбикормами и предполагать наращивание отечественных объемов производства с учетом имеющихся возможностей к 2010 г. до 70%, а к 2020 г. – до 80%.

В ходе исследования установлено, что производство отечественных овощей и фруктов также может существенно возрасти как за счет государственных, так и фермерских и личных хозяйств, поэтому пороговые значения

Таблица 2

Система индикаторов обеспечения самообеспечения России базовыми видами продовольствия, %

Вид продовольствия	Индикаторы самообеспечения страны продовольствием		
	2015 г.	2020 г.	недостаток
Зерно	85	95	5
Мясо и мясопродукты	70	80	20
Сахар из свеклы	70	85	15
Масло растительное	78	83	17
Рыба и рыбопродукты	70	85	15
Кондитерские изделия	75	85	15
Молоко и молочные продукты	70	80	20
Хлеб и хлебобулочные изделия	90	95	5
Макаронные изделия	75	85	15
Фрукты	70	75	25
Овощи	0,75	85	15

при совместных усилиях всех органов управления и уровней экономики могут достичь пределов 0,75 и 0,85. В то же время продовольственная зависимость России от других стран останется за счет цитрусовых и других видов фруктов и овощей, которые в стране не производятся по фруктам и овощам снизится до 0,25 и 0,15 [7–11].

Комиссия по продовольственной безопасности ФАО ООН для всех стран мира установила единый международный критерий, выраженный через объем национального производства зерна. Этот критерий свидетельствует о том, что если страна обеспечивает зерном в течение года внутренние запросы и имеет запас зерна, необходимый для внутреннего потребления на 60 дней потребности, или 20% от ее общего объема, то национальная безопасность считается обеспеченной.

Для достижения нужного уровня обеспечения продовольственной безопасности страны по базовым продуктам питания и снижения продовольственной зависимости от мирового сообщества необходимо принять целый комплекс протекционистских мер со стороны государства, территориальных органов управления, а также активизировать действия крупных предприятий и организаций материального производств, предпринимательских и рыночных структур, ликвидировать теневую экономику и обеспечить конкурирующий экспорт российских товаров.

На мезоэкономическом уровне, то есть по федеральным округам, определяются следующие индикаторы: валовой региональный продукт, основные социально-экономические показатели уровня жизни населения, стоимость основных производственных фондов, размер земельных угодий, поголовья скота, числа организаций, средняя урожайность зерновых, бобовых и масличных культур, объем производства про-

дукции основных видов производства и другие.

Проблемой разработки индикаторов устойчивого развития занимаются Департамент политической координации и устойчивого развития ООН, Комиссия Объединенных Наций по устойчивому развитию, Научный комитет по проблемам окружающей среды (SCOPE), осуществляющий проекты по индикаторам устойчивого развития. Характерны два направления проводимых работ: с одной стороны, предлагаются новые частные и специальные индикаторы, так что число их видов непрерывно растет, с другой стороны, делаются попытки поиска интегральных индикаторов и даже единого индикатора.

На международном уровне в настоящее время разработан проект, включающий более 130 индикаторов устойчивого развития общества. Это множество разделено на следующие основные группы: индикаторы социальных аспектов, индикаторы экономических аспектов, индикаторы экологических аспектов, включающие характеристики воды, земли, атмосферы, других природных ресурсов, а также отходов, индикаторы институциональных аспектов программирования политики.

Наряду с этим, с целью соблюдения индикаторов проводятся научные исследования, осуществляется разработка международных правовых механизмов и инструментов, информационное обеспечение, усиливается значение населения в создании устойчивого развития мирового пространства. Предложенные индикаторы требуют постоянного преобразования, приспособления и адаптации к конкретным условиям функционирования экономики. Для отдельных стран система индикаторов расширяется за счет введения новых показателей или за счет дифференциации действующих составляющих.

Индикаторы устойчивого развития экономики призваны выполнять важные функции, так как являются по существу инструментом ориентирования на достижение целей путем создания процессов преобразования общества. В то же время индикаторы служат базой для прогнозирования деятельности в направлении быстрых темпов экономического роста.

Международные индикаторы устойчивого развития как движущая сила экономического роста, с учетом их целевой направленности по присущим им признакам классифицированы на три категории: индикаторы, характеризующие человеческую деятельность, ее процессы и параметры, которые определяют устойчивое развитие; индикаторы, характеризующие текущее состояние различных аспектов преобразования социально-экономической системы; индикаторы реагирования, позволяющие осуществлять политический выбор, какой-либо другой способ или механизм реагирования для изменения текущего состояния.

В проекте индикаторов устойчивого развития, разработанном ООН, среди экологических индикаторов выделены 14 групп: бережное обращение с уязвимыми экосистемами; поддержка устойчивого сельскохозяйственного и сельского развития; защита качества пресноводных ресурсов устойчивого развития и водоснабжение; защита океанов, всех видов морей и прибрежной зоны; устойчивое развитие горных районов; защита атмосферы; интегрированный подход к планированию и управлению земельными ресурсами; экологически безопасное управление биотехнологиями; предотвращение обезлесения; борьба с опустыниванием и засухами; сохранение биологического разнообразия; экологически безопасное обращение с опасными отходами; экологически безопасное обращение с твердыми отходами и проблемы, связанные с коммунальными отходами; экологически безопасное обращение с токсичными химикатами; безопасность и экологически безопасное обращение с радиоактивными отходами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анопченко Т.Ю., Савон Д.Ю. Ростовская область. Устойчивое развитие: опыт, проблемы, перспективы. – М.: Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации / Центр экологической политики России, 2011. – 120с.
2. Гусев В.В., Рябова Н.В. К вопросу интегрального измерения уровня продовольственной безопасности государства // Экономические науки. – 2008. – № 11(48). – С. 35–39.
3. Классики менеджмента / Под ред. М. Уорнера. Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2001.
4. Минаева Е.В. Методы регулирования аграрной сферы развитых стран. – ООО «НИИКПЦ Восход-А», 2010. – 220 с.
5. Рябова Т.Ф., Чижик А.С., Фомина В.П. и др. Глобальная экономика. Энциклопедия. – М.: Финансы и статистика, 2012. – С. 275.
6. Российский статистический ежегодник. – М.: Росстат, 2013. – С. 64–75.
7. Савон Д.Ю., Гассий В.В. Сценарий устойчивого развития Ростовской области // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 22. – № 4–1 (22). – С. 159.
8. Савон Д.Ю. Организационно-экономический механизм устойчивого развития экономики Южного региона // Современная экономическая мысль. – 2013. – № 1. – С. 26–31.
9. Савон Д.Ю. Совершенствование системы платного природопользования // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2014. – № 6. – С. 314–320.
10. Савон Д.Ю., Тибилев Д.П. Управление инвестиционной деятельностью предприятия в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на отходообразующих производствах угольной отрасли // Горный журнал. – 2014. – № 12. – С. 31–35.
11. Чижик А.С. Трансформация системы государственного регулирования агропромышленной сферы страны. – М.: Пищепромиздат, 2005. – С. 112–114. **ТАБ**

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Рябова Таисия Фоминична – доктор экономических наук, профессор, Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского,
Фомина Валентина Павловна – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой, e-mail: fomina.vp@yandex.ru,
Московский государственный машиностроительный университет» (МАМИ).

UDC 332.1+338.49

THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Ryabova T.F., Doctor of Economical Sciences, Professor, Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovskiy, 109004, Moscow, Russia, e-mail: kantselyariya@mgutm.ru,
Fomina V.P., Doctor of Economical Sciences, Professor, Head of Chair, e-mail: fomina.vp@yandex.ru,
Moscow State Engineering University (MAMI), 119454, Moscow, Russia.

In this paper we prove that the set of indicators plays a key role in the diagnosis of the socio-economic system. The system of indicators as a criterion for sustainable development, which is necessary to observe, monitor and take action to achieve them. In practical activities are accounted for and are used, for example, indicators such as: land; water resources; water volumes in huge lakes and reservoirs; the average monthly air temperature; the consumption of fresh water; the amount of circulated water usage emissions from wastewater into bodies of water; the volume of wastewater discharge in the context of seas and rivers; emissions of air pollutants and other. To assess the economic growth at the macroeconomic level used criteria such as growth: annual budget, gross domestic product, national income per capita, income and expenditures of the consolidated budget surplus, deficit, net financial result, external debt, investment in fixed capital, foreign trade turnover, the number of unemployed, the number of pensioners, the number of the population with incomes below the subsistence level, the coefficient of the Rainbow and the Gini coefficient and other.

Key words: economic growth, factors and mechanisms, deaverificacia production, gross domestic product, importablestion, restructuring, innovation level.

REFERENCES

1. Anopchenko T.Yu., Savon D.Yu. *Rostovskaya oblast'. Ustoychivoe razvitie: opyt, problemy, perspektivy* (Rostov region. Sustainable development: experience, problems and prospects), Moscow, Institut ustoychivogo razvitiya Obshchestvennoy palaty Rossiyskoy Federatsii. Tsentr ekologicheskoy politiki Rossii, 2011, 120 p.
2. Gusev V.V., Ryabova N.V. *Ekonomicheskie nauki*. 2008, no 11(48), pp. 35–39.
3. *Klassiki menedzhmenta*. Pod red. M. Uornera. Per. s angl. Yu.N. Kapturevskogo (Classical management. Warner M. (Ed.), Kapturevsky Yu.N. (trans. from English), Saint-Petersburg, Piter, 2001.
4. Minaeva E.V. *Metody regulirovaniya agrarnoy sfery razvitykh stran* (Regulation of the agrarian sector of developed countries), ООО «НИКРТs Voskhod-A», 2010, 220 p.
5. Ryabova T.F., Chizhik A.S., Fomina V.P. *Global'naya ekonomika. Entsiklopediya* (Global economy. Encyclopedia), Moscow, Finansy i statistika, 2012, pp. 275.
6. *Rossiyskiy statisticheskiy ezhegodnik* (Russian statistical Yearbook), Moscow, Rosstat, 2013, pp. 64–75.
7. Savon D.Yu., Gassiy V.V. *Inzhenernyy vestnik Dona*. 2012, vol. 22, no 4–1 (22), pp. 159.
8. Savon D.Yu. *Sovremennaya ekonomicheskaya mysl'*. 2013, no 1, pp. 26–31.
9. Savon D.Yu. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'*. 2014, no 6, pp. 314–320.
10. Savon D.Yu., Tibilov D.P. *Gornyy zhurnal*. 2014, no 12, pp. 31–35.
11. Chizhik A.S. *Transformatsiya sistemy gosudarstvennogo regulirovaniya agropromyshlennoy sfery strany* (Transformation of the system of state regulation of the agro-industrial sector of the country), Moscow, Pishchepromizdat, 2005, pp. 112–114.