

Н.С. Холодковская

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Проведена оценка экономических показателей устойчивого развития региональной экономики (на примере Ростовской области) с целью определения типа устойчивости экономической системы региона. Анализ научной литературы позволил выделить систему индикаторов экономического развития, оценка которых была произведена методом нормированных коэффициентов. Интерпретация сводных показателей устойчивого развития экономической системы Ростовской области позволила определить тип устойчивости экономики Ростовской области.

Ключевые слова: развитие, экономическая система, регион, индикатор, коэффициент, модель.

N.S. Kholodkovskaya

ASSESSMENT OF ECONOMIC INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY

In this paper, the assessment of economic indicators of sustainable development of the regional economy (on the example of the Rostov region) is carried out in order to determine the type of stability of the regional economic system. Analysis of the scientific literature allowed us to identify a system of indicators of economic development, which were evaluated by the method of normalized coefficients. Interpretation of consolidated indicators of sustainable development of the Rostov region's economic system allowed us to determine its type of sustainability.

Keywords: development, economic system, region, indicator, coefficient, model.

В последние годы приоритетной задачей Российской Федерации стало обеспечение сбалансированного социально-экономического развития регионов, поскольку именно достижение устойчивости является платформой поступательного развития региональной экономической системы. Однако в палитре регионов России по-прежнему существенно преобладают дифференциация и диспропорциональность как в темпах роста и структуре экономики регионов, так и в уровнях устойчивости их социально-экономического развития. Это обуславливает актуальность задачи формирования эффективных методов и инструментов для измерения устойчивости развития социально-экономической системы региона.

Обеспечение устойчивого развития экономики региона – комплексный многокритериальный процесс. Следовательно, его оценка на определенных этапах реализации стратегии должна осуществляться на основе совокупности показателей, в зависимости от уровня и динамики которых определяются соответствующие направления государственного регулирования и корректируются мероприятия по достижению целей устойчивого развития.

Анализ отечественных научных работ [2, 3, 6–9] показал, что универсальный, общепринятый методологический подход к оценке устойчивого развития регионов до сих пор не выработан. На устойчивость региона оказывают влияние факторы внешней

Холодковская Наталья Сергеевна

доцент кафедры экономики и предпринимательства Таганрогского института имени А.П. Чехова – филиала Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). Сфера научных интересов: региональная экономика. Автор 28 опубликованных научных работ.

E-mail: kontakt-1104@mail.ru

и внутренней среды. Региональная система не имеет возможности управлять внешними факторами и может только адаптироваться к ним, но сохраняет контроль над внутренними, что позволяет ей активно воздействовать на устойчивость развития экономики региона.

Опираясь на приведенные выше исследования, определим набор факторов внутренней среды региональной системы и их индикаторов, оценка которых позволит провести анализ устойчивости развития региона.

Поскольку деятельность регионов в основном связана с обеспечением эффективного функционирования социальной, экономической и экологической сфер, выделим три соответствующие группы факторов оценки экономической устойчивости регионов.

При построении индикаторов этих факторов необходимо учитывать следующие критерии:

- соответствие целям развития региона;
- охват всех процессов регионального развития;
- определение на долгосрочный период развития;
- возможность выражения значений в абсолютных, относительных и удельных величинах;
- доступность для расчета и анализа.

Индикаторы устойчивости развития региона не являются неизменными, а определяются, исходя из внутренних факторов, характеризующих экономическое, социальное и экологическое развитие регионов,

в силу этого, опираясь на научные исследования [1, 4, 5, 9, 10], выделим индикаторы для оценки внутренних факторов устойчивости экономической системы Ростовской области, разбив их на группы (табл. 1).

Отбор подходящих индикаторов необходимо вести таким образом, чтобы можно было дать количественную характеристику, опираясь на базу данных официальной статистики для соответствующего региона.

Проведем оценку показателей устойчивого развития региональной экономики Ростовской области с целью определения типа устойчивости экономической системы региона.

Представим числовые значения индикаторов оценки экономической системы Ростовской области за 2013–2018 гг. на основе данных, представленных на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики [11] (табл. 2).

Проведем анализ динамики экономической устойчивости Ростовской области на основе расчета сводного показателя для заданных периодов, вычислив предварительно нормированные коэффициенты для каждого показателя, приведенного в таблице 2. Для показателей (1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20), отражающих прямой характер связи с устойчивым развитием региона, сравнение будем производить с наименьшим значением за период, расчет нормированных коэффициентов произведем по формуле

$$Y_{ni} = \frac{Y_i - \min Y_i}{\max Y_i - \min Y_i},$$

Таблица 1

**Индикаторы для оценки внутренних факторов устойчивости экономической системы
региональной экономики**

№ п/п	Внутренние факторы устойчивости экономической системы	Индикаторы оценки экономической системы
1	Производственно-экономические факторы	Индекс промышленного производства, % к предыдущему году Степень износа основных производственных фондов Индекс физического объема ВРП, % к предыдущему году Валовой региональный продукт, млрд руб. Объем валового регионального продукта (ВРП) на душу населения, руб. Индексы потребительских цен Число малых предприятий на 10 тыс. человек населения
2	Инвестиционные факторы	Доля привлеченных средств инвестиций в экономику региона, % Инвестиции в основной капитал, млрд руб. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году
3	Факторы научно-технического потенциала	Затраты на технологические инновации, млн руб. Затраты на технологические инновации, % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб. Объем инновационных товаров, работ, услуг, % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг Разработанные передовые производственные технологии, ед. Используемые передовые производственные технологии, ед. Выдано патентов на изобретения и полезные модели, ед. Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, маркетинговые и организационные инновации, в общем числе обследованных организаций), %
4	Факторы внешнеэкономической деятельности	Внешнеторговый оборот, млн долл. США Экспорт, млн долл. США Импорт, млн долл. США

где Y_i – текущее значение абсолютного показателя; $\min Y_i$ – наименьшее из значений в аналитической группировке показателей; $\max Y_i$ – наибольшее из значений в аналитической группировке показателей.

Для показателей (2, 6, 21), имеющих обратную связь, сравнение произведем с наибольшим значением за период, расчет нормированных коэффициентов осуществим по формуле

$$Y_{ni} = \frac{Y_i - \max Y_i}{\min Y_i - \max Y_i}.$$

Полученные нормированные коэффициенты представим в таблице 3.

Суммируя полученные на основе дифференцированных статистических показателей нормированные коэффициенты по каждому периоду, можно проанализировать динамику экономической устойчивости Ростовской области по совокупности показателей, где наивысший балл характеризует период более высокой степени экономической устойчивости, а минимальный – снижение экономической устойчивости в данном периоде (табл. 4).

Согласно проведенному анализу, в период с 2013 по 2015 гг. в развитии экономической системы Ростовской области наблюдалась положительная динамика (значение сводного показателя возросло с 6,0141 до

Таблица 2

Значения показателей экономической системы Ростовской области

№	Индикаторы оценки экономической системы	Значение показателя					
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	106,2	105,4	153	112,2	107,1	109,7
2	Степень износа основных производственных фондов	42,2	43,0	40,5	42,1	43,2	42,2
3	Индекс физического объема ВРП, % к предыдущему году	102,9	103,2	104,0	103,2	102,4	102
4	Валовой региональный продукт, млрд руб.	917,7	1 007,8	1 189,1	1 283,7	1 352,3	1 446,2
5	Объем ВРП на душу населения, тыс. руб.	215,9	237,5	280,5	303,2	320,0	343,4
6	Индексы потребительских цен	106,6	111,8	112,1	105,2	101,6	104,5
7	Число малых предприятий на 10 тыс. человек населения	129	128	128	128	128	125
8	Доля привлеченных средств инвестиций в экономику региона, %	74,0	74,4	76,4	67,3	71,0	55,9
9	Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	253,6	264,2	309,4	294,5	323,9	252,9
10	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году	118,9	102,1	104,3	89,9	107,7	76,4
11	Затраты на технологические инновации, млн руб.	20 443,7	19 223,4	31 609,9	34 598,4	28 248,4	19 588,4
12	Затраты на технологические инновации, % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	3,2	3,1	4,2	3,8	2,9	1,8
13	Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	56 215,6	68 558,1	108 526,9	133 792,6	104 538,5	64 536,6
14	Объем инновационных товаров, работ, услуг, % от общего объема	8,9	10,9	14,3	14,5	10,6	5,8
15	Разработанные передовые производственные технологии, ед.	16	19	22	25	15	19
16	Используемые передовые производственные технологии, ед.	2 932	3 104	3 047	3 314	3 368	3 514
17	Выдано патентов на изобретения и полезные модели, ед.	671	751	727	677	787	651
18	Инновационная активность организаций, %	7,7	9,6	9,9	8,4	8,2	8,2
19	Внешнеторговый оборот, млн долл. США	9 401,2	8 137,2	6 925,7	7 732,3	9 734,2	12 116,8
20	Экспорт, млн долл. США	4 805,0	4 730,0	4 804,6	5 545,7	6 844,7	9 062,5
21	Импорт, млн долл. США	4 596,2	3 407,2	2 121,1	2 186,6	2 889,5	3 054,3

Таблица 3

Нормированные коэффициенты индикаторов устойчивого развития экономической системы Ростовской области

№	Индикаторы оценки экономической системы	Значение коэффициента устойчивого развития					
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Индекс промышленного производства	0,0168	0	1	0,1429	0,0357	0,0903
2	Степень износа основных производственных фондов	0,3704	0,0741	1	0,4444	0	0,3704
3	Индекс физического объема ВРП	0,4500	0,600	1	0,600	0,200	0
4	Валовой региональный продукт	0	0,1705	0,5135	0,6925	0,8223	1
5	Объем ВРП на душу населения	0	0,1690	0,5067	0,6848	0,8164	1
6	Индексы потребительских цен	0,5238	0,0286	0	0,6571	1	0,7238
7	Число малых предприятий на 10 тыс. человек населения	1	0,750	0,750	0,750	0,750	0
8	Доля привлеченных средств инвестиций в экономику региона	0,8829	0,9024	1	0,5561	0,7366	0
9	Инвестиции в основной капитал	0,0099	0,1592	0,7958	0,5859	1	0
10	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал	1	0,6047	0,6565	0,3176	0,7365	0
11	Затраты на технологические инновации (финансовый показатель)	0,0794	0	0,8056	1	0,5870	0,0237
12	Затраты на технологические инновации (процентный показатель)	0,5833	0,5417	1	0,8333	0,4583	0
13	Объем инновационных товаров (финансовый показатель)	0	0,1591	0,6743	1	0,6229	0,1073
14	Объем инновационных товаров, работ, услуг (процентный показатель)	0,3563	0,5862	0,9770	1	0,5517	0
15	Разработанные передовые производственные технологии	0,100	0,400	0,700	1	0	0,400
16	Используемые передовые производственные технологии	0	0,2955	0,1976	0,6564	0,7491	1
17	Выдано патентов на изобретения и полезные модели	0,1471	0,7353	0,5588	0,1912	1	0
18	Инновационная активность организаций	0	0,8636	1	0,3182	0,2272	0,2272
19	Внешнеторговый оборот	0,4769	0,2334	0	0,1554	0,5410	1
20	Экспорт	0,0173	0	0,0172	0,1883	0,4881	1
21	Импорт	0	0,4804	1	0,9735	0,6895	0,6230

Таблица 4

Суммарное значение нормированных коэффициентов индикаторов устойчивого развития экономической системы Ростовской области

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Значение сводного показателя	6,0141	7,7537	14,153	12,7476	12,0123	7,5657

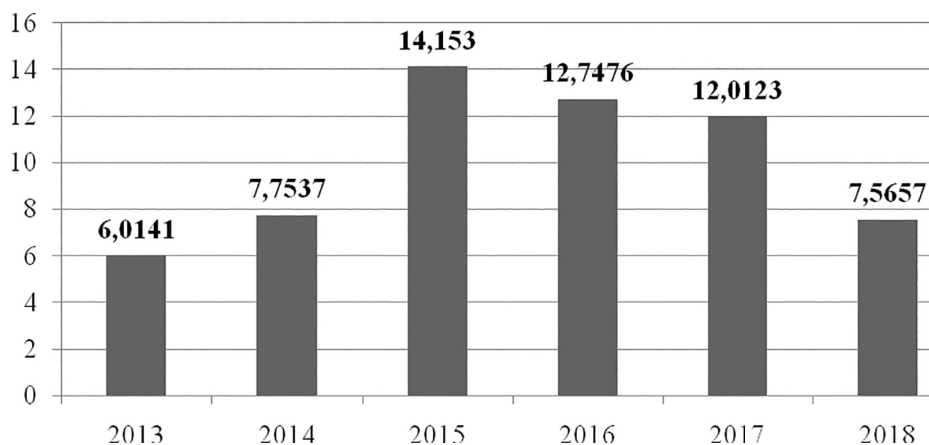
Экономическое развитие государства

14,153). С 2015 г. началось снижение уровня экономической устойчивости. Если в 2016 и 2017 гг. оно не было существенным (сводный показатель уменьшается до 12,7476 и 12,0123 соответственно), то в 2018 г. итоговый показатель экономической устойчивости региона значительно снижается (до 7,5657). Описанная динамика устойчивого развития экономической системы Ростовской области представлена на рисунке.

Положительная динамика развития экономической системы Ростовской области в 2013–2015 гг. обусловлена опережающими (по сравнению с общероссийской динамикой) темпами развития региона практически во всех сферах материального производства, кроме сельского хозяйства. Высоким оставался индекс роста промышленного производства, ВРП по темпам роста более чем в два раза превышал ВВП. Существенный рост продемонстрировало положительное сальдо внешнеторгового баланса. В 2013–2015 гг. Ростовская область стабильно характеризовалась высоким экспортным потенциалом. В частности, по итогам 2015 г. на Ростовскую область пришлось 1,4% совокупного

экспорта Российской Федерации и 35,4% экспорта Южного федерального округа. Положительный вклад в общую устойчивую динамику развития региона внесла программа импортозамещения, активно реализуемая в аграрном секторе региона начиная с 2015 г., что привело к существенному росту продукции растениеводства за счет активного внедрения инновационных технологий.

С 2016 г. наблюдается спад сводного показателя устойчивого развития, обусловленный общим трендом к снижению уровня развития национальной экономики. Специфика динамики развития региона такова, что наблюдается не спад производства по основным видам экономической деятельности, а замедление темпов роста по сравнению с предшествующими периодами. Так, если в 2016 г. снижение ВВП по Российской Федерации составило 0,2%, то по Ростовской области фиксируется незначительный, но рост на уровне 2,8%. Относительно устойчивое развитие обеспечивают такие виды экономической деятельности, как: 1) производство кожи, 2) целлюлозно-бумажное производство, 3) производство кокса и нефтепродуктов,



Динамика сводного показателя устойчивого развития экономической системы Ростовской области

Оценка экономических показателей устойчивого развития...

4) транспортных средств, 5) электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

Наиболее существенное снижение уровня сводного показателя устойчивого развития пришлось на 2018 г. Такой результат был обусловлен спадом объемов производства в строительной отрасли и в агропромышленном комплексе (по данным видам экономической деятельности фиксируется так называемый эффект «большой базы» после существенного роста в 2017 г.), а также снижение объема инвестиций и уровня инновационной активности организаций региона.

Интерпретация уровня полученных результатов сводного показателя устойчивого развития экономической системы региональной экономики Ростовской области произведена на основе установленных границ допустимых значений, представленных в таблице 5.

На основе данных, представленных в рисунке и таблице 4, следует отметить, что в 2013–2014 гг. развитие экономической системы рассматриваемого региона сопровождалось наличием признаков неустойчивости. Значение сводного показателя – 6,0141 и 7,7537 соответственно. В 2015 г. Ростовской области удалось достичь значения показателя 14,153, характеризующего область развития экономи-

ческой системы как устойчивую. Однако наметившаяся в 2014–2015 гг. положительная динамика сводного показателя оказалась нестабильной. Значение сводного показателя в 2016–2017 гг. уменьшилось до 12,7476 и 12,0123 соответственно (развитие экономической системы можно охарактеризовать как близкое к устойчивому состоянию), а в 2018 г. и вовсе опустилось до 7,5657. Интерпретация полученного значения говорит о том, что в 2018 г. развитие экономической системы Ростовской области опять сопровождалось наличием признаков неустойчивости.

В сложившихся условиях модель устойчивого развития экономической системы региона должна подразумевать достижение взаимосвязанных целей с социальной и экологической устойчивостью в регионе как в кратко-, так и в долгосрочной перспективе.

Как показали результаты исследования, комплексность трактовки устойчивости социально-экономического развития региона обуславливает необходимость применения поликритериального подхода в ее оценке, которая основывается на декомпозиции отдельных критериев в совокупность показателей, конкретизирующих вклад данного критерия в интегральную оценку устойчивого развития.

Таблица 5

Значения результатов сводного показателя устойчивости развития экономической системы Ростовской области

Область значений сводного показателя	Границы области	Интерпретация сводного показателя
Устойчивое	17,50–21,00	Высокий уровень устойчивого развития экономической системы
	14,00–17,50	Устойчивое развитие экономической системы
Квазиустойчивое	10,50–14,00	Развитие экономической системы, близкое к устойчивому состоянию
	7,00–10,50	Развитие экономической системы с признаками неустойчивости
Неустойчивое	3,50–7,00	Неустойчивое развитие экономической системы
	0,00–3,50	Кризисное состояние устойчивости экономической системы

Литература

1. Голованов Е.Б. Методический подход в оценке устойчивого развития региональной экономики // Современные технологии управления. 2015. № 3 [Электронный ресурс]. – URL: <http://sovman.ru/article/5104/> (дата обращения: 23.01.2020).
2. Зарубин С.А. Подходы к определению понятия «Устойчивость региональной экономической системы» // Вестник забайкальского государственного университета. 2012. № 8. С. 95–99.
3. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития. М.: УРСС, 1997. 372 с.
4. Масюто И.А. Механизм управления устойчивым развитием экономики региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Оренбург: Уфимский научный центр Российской академии наук, 2014. 25 с.
5. Меньщикова В.И., Синополец Н.В. Система индикаторов оценки устойчивого развития экономики региона // Социально-экономические явления и процессы. 2011. № 5–6. С. 155–160.
6. Морозов И.А. Экономические показатели устойчивого развития и оценка ситуации в северо-западных регионах России // Проблемы современной экономики. 2007. № 4 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=1683> (дата обращения: 18.01.2020).
7. Скотаренко О.В. Новые методы оценки уровня социально-экономического развития регионов России // Вестник МГТУ. 2012. Т. 15, № 1. С. 220–229.
8. Сыров А.Н. Оценка экономического потенциала регионов // Регионология. 2008. № 2. С. 167–169.
9. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография. Вологда: ИСЭ-РТ РАН, 2009. 355 с.
10. Феррару Г.С., Орлова А.В. Методика оценки уровня устойчивого социально-экономического развития регионов // Современные проблемы науки и образования. № 1. 2014 г. С. 1–7. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12151> (дата обращения: 27.01.2020).
11. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 20.07.2020).

References

1. Golovanov E.B. (2015) Metodicheskij podkhod v otsenke ustojchivogo razvitiya regional'noj ekonomiki [Methodological approach in assessing sustainable development of regional economy]. *Modern Management Technology*, no. 3. Available at: <http://sovman.ru/article/5104/> (Date of the Application: 23.01.2020). (in Russian).
2. Zarubin S.A. (2012) Podkhody k opredeleniyu ponyatiya “Ustojchivost’ regional’noj ekonomicheskoy sistemy” [Approaches to the Definition “Stability of Regional Economic System”]. *Transbaikal State University Journal*, no. 8, pp. 95–99. (in Russian).
3. Leksin V.N., Shvetsov A.N. (1997) *Gosudarstvo i regiony. Teoriya i praktika gosudarstvennogo regulirovaniya territorial'nogo razvitiya* [State and Regions. Theory and Practice of State Regulation of Territorial Development]. Moscow, Editorial URSS Publishing. 372 p. (in Russian).

4. Masyuto I.A. (2014) *Mekhanizm upravleniya ustojchivym razvitiem ekonomiki regiona: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk* [The Management Gear for Sustainable Development of Regional Economy. Extended Abstract of Ph.D. Tesis]. Orenburg, Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences. 25 p. (in Russian).
5. Men'shchikova V.I., Sinopolets N.V. (2011) Sistema indikatorov otsenki ustojchivogo razvitiya ekonomiki regiona [System of Indicators of the Estimation of the Sustainable Development of Economy of Region]. *Social-Economic Phenomena and Processes*, no. 5–6, pp. 155–160. (in Russian).
6. Morozov I.A. (2007) Ekonomicheskie pokazateli ustojchivogo razvitiya i otsenka situatsii v severo-zapadnykh regionakh Rossii [Economic Problems of Regions and Branch Complexes]. *Problems of Modern Economics*, no. 4. Available at: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=1683> (Date of the Application: 18.01.2020). (in Russian).
7. Skotareno O.V. (2012) Novye metody otsenki urovnya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regionov Rossii [New Methods of Estimation of Socio-Economic Development of Regions in Russia]. *Vestnik of MSTU*, vol. 15, no. 1, pp. 220–229. (in Russian).
8. Syrov A.N. (2008) Otsenka ekonomicheskogo potentsiala regionov [Assessment of the Economic Potential of the Regions]. *Russian Journal of Regional Studies*, no. 2, pp. 167–169. (in Russian).
9. Uskova T.V. (2009) *Upravlenie ustojchivym razvitiem regiona* [Management of Sustainable Development of Regions]. Vologda, Institute of Socio-Economic Development of Territories of the Russian Academy of Sciences, 355 p. (in Russian).
10. Feraru G.S., Orlova A.V. (2014) Metodika otsenki urovnya ustojchivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regionov [Technique of an Estimation of Level of Steady Social and Economic Development of Regions]. *Modern Problems of Science and Education. Surgery*, no. 1, pp. 1–7. Available at: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12151> (Date of the Application: 27.01.2020). (in Russian).
11. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki* [Federal State Statistic Service]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/> (Date of the Application: 20.07.2020). (in Russian).