

DOI: 10.26794/2304-022X-2018-8-1-62-71

УДК 338.1

JEL R58

Особенности развития региональных экономических систем с моноотраслевой направленностью

О.В. Астафьева,

Финансовый университет при Правительстве РФ,

Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0001-6445-4456>

Е.В. Астафьев,

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

Уфа, Россия

<https://orcid.org/0000-0002-3832-7282>

АННОТАЦИЯ

Предмет. Актуальность исследования объясняется необходимостью развития региональных экономических систем на основе активизации инновационных процессов и использования дифференцированного подхода в зависимости от уровня экономического развития территории. Предметом исследования являются регионы национальной экономики, характеризующиеся ярко выраженной отраслевой направленностью.

Цель. В статье предпринята попытка разработать подход к обеспечению инновационного развития экономики на основе определения стратегического вектора развития регионов, характеризующихся отраслевой направленностью, путем целенаправленного воздействия на ключевые параметры системы. В рамках решения поставленной цели был использован метод аналитической иерархической процедуры, позволяющий декомпозировать исследуемую проблему и проводить парное сравнение выделенных стратегий развития.

Методология. Проведено группирование показателей, динамика изменений которых может быть использована для определения стадии жизненного цикла отрасли, доминирующей в регионе. Выделены три стратегических вектора развития региона, учитывающих динамику инновационных процессов в отрасли и вклад в экономическое развитие региона доминирующего вида экономической деятельности, выделены показатели определения стадии жизненного цикла отрасли, предложен подход к выявлению приоритетов стратегического развития региональной экономики с учетом наиболее значимых факторов. Представлен подход к определению приоритетности стратегий развития региональных экономических систем на основе проведения попарных сравнений альтернативных вариантов.

Результаты. Проведение расчетов позволяет выбирать стратегии развития региональной экономики с моноотраслевой направленностью в зависимости от относительной важности выделенных критериев.

Выводы. Сформулированные положения могут быть учтены при разработке стратегии опережающего развития региональной экономики путем активизации инновационной деятельности.

Ключевые слова: экономические системы с отраслевой направленностью; вектор стратегического развития; инновационное развитие; матрица парных сравнений; ранжирование приоритетов

Для цитирования: Астафьева О.В., Астафьев Е.В. Особенности развития региональных экономических систем с моноотраслевой направленностью // Управленческие науки. 2018. Т. 8. № 1. С. 62–71.

DOI: 10.26794/2304-022X-2018-8-1-62-71
UDK 338.1
JEL R58

Features of the Regional Economic Systems Development with a Mono-Branch Focus

O.V. Astafyeva,

Financial University

Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-6445-4456>

E.V. Astafyev,

Ufa State Petroleum Technological University,

Ufa, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-3832-7282>

ABSTRACT

Subject. The relevance of the study is explained by the need to develop regional economic systems based on the activation of innovative processes and the use of a differentiated approach depending on the level of economic development of the territory. The subject of this study is the regions of the national economy, characterized by a strong branch orientation.

Purpose. The author of the article attempts to develop an approach to ensure innovative development of economy on the basis of determining the strategic direction of regions development with an industry focus, by targeting the key parameters of the system. Within the framework of the stated goal solution, the method of analytical hierarchical procedure was used, allowing to decompose the investigated problem and to carry out a paired comparison of the selected development strategies.

Methodology. A grouping of indicators was carried out, the dynamics of which can be used to determine the stage of the industry life cycle, dominating in the region. Three strategic vectors of the region development were identified, taking into account the dynamics of innovative processes in the industry and contribution to the region economic development which is dominant in the economic activity, the indicators determining the stage of the industry life cycle were pointed out, the approach to identify strategic development priorities of the regional economy was proposed taking into account the most important factors. There is an approach to the prioritization of regional economic systems development strategies with paired comparisons of alternatives.

Results. The calculations allow choosing development strategies for the regional economy development with a mono-branch focus depending on the relative importance of the selected criteria.

Conclusions. The formulated provisions can be taken into account in the development of the strategy of the regional economy advanced development by enhancing innovative activity.

Keywords: economic systems with a branch orientation; a vector of strategic development; innovative development; matrix of paired comparisons; a ranking of the priorities

For citation: Astafyeva O.V., Astafyev E.V. Feature of development of regional economic systems with single-industry focus. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*, 2018, vol. 8, no. 1, pp. 62–71. (In Russ.).

Введение

Переход страны на инновационный путь развития предполагает изменение существующих моделей развития экономических систем. Однако многие региональные экономики не получают должного импульса развития и остаются уязвимыми особенно в условиях низких цен на энергоносители вследствие того, что динамика развития определяется одной отраслевой доминантой и зависит от экспорта природных ресурсов. В свете обозначенной проблемы поставлена цель — выделить стратегические направления по обеспечению инновационного развития ресурсозависимых регионов и предложить подход к определению приоритетности стратегических векторов.

Исследованию вопросов инновационного развития экономических систем посвящены труды таких отечественных и зарубежных авторов, как Г. Д. Боуш [1], Г. Б. Клейнера [2], Т. А. Макареня [3], Дж. Мейера [4], Е. А. Монастырного [5], Д. Норта [6], Й. Шумпетера [7], Ю. В. Яковец [8]. Изучением особенностей развития региональной экономики, в том числе депрессивных регионов, и разработкой теоретических и практических аспектов ее функционирования занимаются многие российские ученые (А. Л. Гапоненко [9], Ж. А. Мингалева [10], А. И. Татаркин [11], Г. А. Унтура [12]).

В зависимости от динамики инновационных процессов целесообразно использовать дифференцированный подход к обеспечению устойчивости развития региональной экономики с ярко выраженной отраслевой доминантой. Выделим регионы национальной экономики, характеризующиеся отраслевой направленностью, и предложим подход к выбору стратегии развития региона на основе матрицы парных сравнений.

Идентификация экономических систем с отраслевой направленностью и определение динамики развития отрасли

Для определения регионов с выраженной отраслевой направленностью проведен трехступенчатый отбор на основе анализа структуры валовой добавленной стоимости и занятости населения по видам экономической деятельности и товарной структуры экспорта и импорта регионов. К экономическим системам с моноотраслевой направленностью будем относить регионы,

в которых в создании валового регионального продукта доминирует один вид экономической деятельности, способствующий созданию определенной товарной группы продукции, реализуемой на внешних и внутренних рынках, а также обеспечивающий занятость значительной части экономически активного населения региона. Все регионы, в которых наблюдается явное преобладание определенного вида экономической деятельности, можно поделить на две большие группы: регионы, ориентированные на добычу полезных ископаемых (ресурсозависимые регионы), и регионы, в которых развито одно обрабатывающее производство [13].

Для развития региональной экономики целесообразно использовать разные подходы в зависимости от стадии жизненного цикла доминирующей отрасли. Для того чтобы выявить, на какой стадии находится отрасль, необходимо проследить динамику ее состояния за несколько лет по следующим показателям: структура занятости, распределение предприятий, удельный вес убыточных организаций, рентабельность активов, структура инвестиций, объем инновационных товаров.

В зависимости от диапазона изменения показателей можно судить о динамике развития отрасли, используя следующую матрицу (табл. 1).

Выбор стратегического вектора развития региональной экономики с отраслевой направленностью

В соответствии с уровнем ресурсообеспеченности и инновационного развития предлагается выделить три стратегического вектора развития региональной экономики.

1. Специализация. В момент интенсивной инновационной деятельности различными субъектами региона может наблюдаться рост числа инновационных идей, что свидетельствует о формировании инновационного потенциала экономической системы. При такой ситуации можно использовать стратегию специализации, т. е. активное развитие доминирующей в регионе отрасли благодаря осуществлению инвестирования в инновационную деятельность, созданию новых организаций, формированию инновационной инфраструктуры, обеспечению деловой активности и реализации инновационных проектов.

2. Диверсифицированное развитие региона направлено на создание новых рыночных ниш

Таблица 1 / Table 1

**Показатели определения стадии жизненного цикла отрасли /
The indicators determine the stage life cycle of the industry**

Группы показателей оценки / The group of indicators assess	Диапазон / Range Критерии / Criteria	0–5%	5–10%	10–20%	20–40%	40–60%	60–100%
Инновации / Innovations	Объем инновационных товаров, работ, услуг						
	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации						
	Удельный вес организаций, осуществивших процессные инновации						
	Удельный вес организаций, осуществивших продуктовые инновации						
	Показатель вновь созданных предприятий						
Внутренняя устойчивость / Internal stability	Доля убыточных предприятий в отрасли						
	Рентабельность активов предприятий						
Занятость / Employment	Показатель увеличения/уменьшения числа занятых в отрасли						
Инвестиции. Осуществление инвестирования в основной капитал с целью / Investment. Investment in fixed capital for:	– Увеличения производственных мощностей с неизменной номенклатурой продукции						
	– увеличения производственных мощностей с расширенной номенклатурой продукции						
	– автоматизации и механизации существующего производственного процесса						
	– внедрения новых производственных технологий						
	– снижения себестоимости продукции, экономии энергоресурсов						
	– замены изношенной техники и оборудования						
	– создания новых рабочих мест						
	– охраны окружающей среды						

Обозначения / Designation:

-  – стадия рождения отрасли / the introduction stage of the industry;
-  – стадия роста отрасли / the growth stage of the industry;
-  – стадия зрелости / maturity stage;
-  – стадия спада / decline stage.

Таблица 2 / Table 2

Шкала относительной важности / Scale the of relative importance

Значение показателя / Indicator value	Определение / Designation
1	Равная важность критериев
3	Умеренное превосходство одного над другим
5	Существенное превосходство одного над другим
7	Значительное превосходство одного над другим
9	Абсолютное превосходство одного над другим
2, 4, 6, 8	Промежуточное значение между соседними суждениями
1/3, 1/5, 1/7	Обратные величины

Источник: [15].

Таблица 3 / Table 3

Матрица парных сравнений / The matrix of pairwise comparisons

Критерии / Criteria	Инновационное развитие / Innovative development	Инвестиционная привлекательность / Investment potential	Занятость / Employment	Устойчивость развития / Sustainability	Вектор приоритетов / Vector of priorities	Весовой коэффициент / Weighting factor
Инновационное развитие / Innovative development	1	0,5	4	3	1,56508	0,3073
Инвестиционная привлекательность / Investment potential	2	1	5	4	2,51487	0,49379
Занятость / Employment	0,25	0,2	1	2	0,56234	0,11042
Устойчивость развития / Sustainability	0,33	0,25	0,5	1	0,45067	0,08849
Итого / Total	3,58	1,95	10,5	10	5,09296	1

и формирование нового стратегического вектора путем инвестирования средств в новые виды экономической деятельности с учетом требований внешней среды [14]. Данный подход может включать стимулирование создания новых организаций; интеграцию усилий ключевых для региона корпораций; привлечение в региональную экономику транснациональных корпораций; расширение сотрудничества с международными структурами. Диверсифицированное развитие региональной экономики целесообразно в тех случаях, когда преобладающая в регионе отрасль находится на стадии зрелости при наличии научно-исследовательских центров и инновационной инфраструктуры. Стратегию по формированию рыночной ниши можно отнести к достаточно рисковому направлению развития региональных экономических систем в связи с тем, что требуются существенные финансовые вложения, капиталовложения, обеспечивающие эффект масштаба производства, развитая сеть каналов продвижения продукции, а также высококвалифицированный персонал и государственная поддержка [15].

3. Имитационная стратегия ориентирована на поддержание существующих в региональной экономике производств путем приобретения существующих инноваций. Такой подход целесообразен в тех случаях, когда доминирующая отрасль характеризуется незначительной динамикой развития, но обеспечивает социальную стабильность в регионе, что исключает полное закрытие данного вида деятельности (пример, АвтоВаз для г. Тольятти). Однако участие в конкурентной борьбе и расширение рыночной ниши

возможно только при государственной поддержке. Успешная реализация данной стратегии будет зависеть не только от финансирования существующих производств, но и корректности выявления ожиданий потребителей и способности организаций их удовлетворить. Таким образом, в случае если для доминирующей в регионе отрасли характерна стагнация, то целесообразна имитационная стратегия, предполагающая выпуск продукта, который уже существует в мире.

При определении стратегии развития ресурсозависимых регионов необходимо учитывать множество факторов, оценку которых можно проводить с помощью количественных и качественных показателей. Для решения задачи по выбору стратегии развития предлагается использовать метод аналитической иерархической процедуры (МАИ), получивший широкое распространение в разных странах и в разных областях деятельности. Данный метод направлен на декомпозицию проблемы на простые составные части и дальнейшую обработку по парным сравнениям [16].

При оценке трех стратегий (специализация, имитация и диверсификация) будем использовать четыре критерия: уровень инновационного развития региона, инвестиционную привлекательность, занятость населения, устойчивость развития существующих предприятий. Далее необходимо присвоить оценки выбранным критериям. Для проведения субъективных парных сравнений (табл. 3) составим шкалу относительной важности критериев (табл. 2).

Весовой коэффициент, рассчитываемый по формуле (1), показывает степень приоритетности

Таблица 4 / Table 4

Сравнение стратегий по критерию инновационное развитие / Comparison of strategies according to the criterion of innovative development

Стратегии / Strategies	Специализация / Specialization	Диверсификация / Diversification	Имитация / Imitation	Вектор приоритетов / Vector of priorities	Весовой коэффициент / Weighting factor
Специализация / Specialization	1	2	3	1,81712	0,53991
Диверсификация / Diversification	0,5	1	2	1	0,29712
Имитация / Imitation	0,33	0,5	1	0,54848	0,16297
Итого / Total	1,83	3,5	6	3,3656	1

Таблица 5 / Table 5

**Сравнение стратегий по критерию инвестиционная привлекательность /
Comparison of strategies according to the criterion of investment potential**

Стратегии / Strategies	Специализация / Specialization	Диверсификация / Diversification	Имитация / Imitation	Вектор приоритетов / Vector of priorities	Весовой коэффициент / Weighting factor
Специализация / Specialization	1	0,25	3	0,90856	0,29895
Диверсификация / Diversification	4	1	0,5	1,25992	0,41456
Имитация / Imitation	0,33	2	1	0,87066	0,28648
Итого / Total	5,33	3,25	4,5	3,03914	1

Таблица 6 / Table 6

**Сравнение стратегий по критерию занятость населения / Comparison
of strategies according to the criterion of employment**

Стратегии / Strategies	Специализация / Specialization	Диверсификация / Diversification	Имитация / Imitation	Вектор приоритетов / Vector of priorities	Весовой коэффициент / Weighting factor
Специализация / Specialization	1	0,33	0,25	0,43533	0,1216
Диверсификация / Diversification	3	1	0,5	1,14471	0,31975
Имитация / Imitation	4	2	1	2	0,55865
Итого / Total	8	3,33	1,75	3,58004	1

Таблица 7 / Table 7

**Сравнение стратегий по критерию устойчивость развития / Comparison
of strategies according to the criterion of sustainability**

Стратегии / Strategies	Специализация / Specialization	Диверсификация / Diversification	Имитация / Imitation	Вектор приоритетов / Vector of priorities	Весовой коэффициент / Weighting factor
Специализация / Specialization	1	2	0,2	0,73681	0,18648
Диверсификация / Diversification	0,5	1	0,25	0,5	0,12654
Имитация / Imitation	5	4	1	2,71442	0,68698
Итого / Total	6,5	7	1,45	3,95122	1

Таблица 8 / Table 8

Расчет рейтинга стратегий / Rating of strategies

Стратегии / Strategies	Критерии выбора стратегии / Criteria strategies				Рейтинг стратегии / Rating of strategies
	Инновационное развитие / Innovative development	Инвестиционная привлекательность / Investment potentia	Занятость / Employment	Устойчивость развития / Sustainability	
Специализация / Specialization	0,54	0,29	0,12	0,18	0,3317
Диверсификация / Diversification	0,29	0,41	0,32	0,12	0,3327
Имитация / Imitation	0,16	0,28	0,55	0,68	0,3001
Вес критерия / Scale criteria	0,3	0,49	0,11	0,08	

каждого критерия по отношению к остальным, наибольшее значение соответствует наиболее приоритетному критерию [16].

$$ВК = \frac{ВП_i}{\sum_{i=1}^n ВП_i}, \quad (1)$$

где $ВП_i$ – вектор приоритетов i -го критерия.

Вектор приоритетов рассчитывается по формуле

$$ВП = \sqrt[n]{a_1 \times a_2 \times \dots \times a_n}, \quad (2)$$

где a_1, a_2, \dots, a_n – построчные значения по каждому критерию, n – количество критериев.

Далее необходимо провести попарное сравнение стратегий по каждому критерию аналогично составлению матрицы парных сравнений, затем определить для каждого критерия весовые коэффициенты (табл. 4–7).

Рейтинг стратегий рассчитывается путем суммирования произведений критериев выбора стратегии на вес критерия соответственно.

Таким образом, при определении стратегии развития для ресурсозависимых регионов на основе метода аналитической иерархической процедуры выявилась незначительная разница в рейтинговых показателях. Соответственно для выявления подходов к развитию каждого отдельного моноотраслевого региона требуются дополнительные исследования условий для успешной реализации каждой стратегии.

Выводы

Инновационное развитие региональных экономических систем с моноотраслевой направленностью в значительной степени определяется существующими ресурсными возможностями и региональными особенностями рассматриваемых экономик. Динамику развития доминирующей в регионе отрасли предлагается оценивать по нескольким группам показателей: уровень инновационного развития региона, инвестиционная привлекательность, занятость населения, устойчивость развития существующих предприятий. В зависимости от них возможны разные стратегические векторы развития региональной экономики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Боуш Г. Д., Верховец О. А., Грасмик К. И. Новый подход к управлению развитием инновационных кластеров с учетом внутрисистемных противоречий // *Инновации*. 2012. № 1. С. 57–65.
2. Клейнер Г. Б. Системная парадигма и экономическая политика // *Общественные науки и современность*. 2007. № 2. С. 141–149.
3. Макареня Т. А., Хазагаева И. Ц. Государство и бизнес: институциональная среда взаимодействия центров ответственности на региональном уровне // *Региональная экономика: теория и практика*. 2013. № 13. С. 37–44.
4. Meyer J. and Rowan B. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony // *American Journal of Sociology*, 1990, no. 83, pp. 340–363.
5. Монастырный Е. А., Саклаков В. М. Классификация институтов развития // *Инновации*. 2013. № 9. С. 59–65.
6. Douglass C. North. Institutions and Economic Growth: An Historical Introduction // *World Development*, 1989, vol. 17, no. 9, pp. 1319–1332.
7. Schumpeter J. A History of Economic Analysis. Oxford University Press, 1954. P. 1260.
8. Яковец Ю. В., Кузык Б. Н., Кушлин В. И. Прогноз инновационного развития России на период до 2050 года с учетом мировых тенденций // *Инновации*. 2005. № 1–2. С. 19–28.
9. Гапоненко А. Л., Полянский В. Г. Развитие региона: цели, закономерности, методы управления. М.: Изд-во РАГС, 1999. 280 с.
10. Мингалеева Ж. А., Гершанок Г. А. Устойчивое развитие региона: инновации, экономическая безопасность, конкурентоспособность // *Экономика региона*. 2012. № 3. С. 68–75.
11. Татаркин А. И., Татаркин Д. А. Саморазвивающиеся регионы: макроэкономические условия формирования и механизмы функционирования // *Научный эксперт*. 2009. № 1–2. С. 32–52.
12. Унтура Г. А. Стратегическая поддержка регионов России: проблемы оценки статуса территорий инноваций // *Регион: экономика и социология*. 2012. № 1 (73). С. 123–141.
13. Астафьева О. В., Юдина О. В. Подходы к обеспечению устойчивого развития экономических систем с отраслевой направленностью // *Экономика. Бизнес. Банки*. 2016. Т. 10. С. 9–18.
14. Ansoff H. I. *Corporate Strategy* (rev. edn), London, Penguin, 1987.
15. Астафьев Е. В., Астафьева О. В. Формирование индустриальной траектории развития национальной экономики для обеспечения перехода к новому технологическому укладу // *Региональная экономика: теория и практика*. 2016. № 5 (428). С. 109–120.
16. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем: пер. с англ. М.: Радио и связь, 1991. С. 224.

REFERENCES

1. Boush G. D., Verhovec O. A., Grasmik K. I. New management approach to development of innovation clusters on the basis of analysis intersystem contradictions. *Innovatsii = Innovation*, 2012, no. 1, pp. 57–65. (In Russ.).
2. Klejner G. B. System paradigm and economic policy. *Obshhestvennye nauki i sovremennost' = Social sciences and modernity*, 2007, no. 2, pp. 141–149. (In Russ.).
3. Makarenja T. A., Hazagaeva I. C. Government and business: institutional interaction of responsibility centers at regional level. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika = Regional economics: theory and practice*, 2013, no. 13, pp. 37–44. (In Russ.).
4. Meyer J. and Rowan B. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 1990, no. 83, pp. 340–363.
5. Monastyrnyj E. A., Saklakov V. M. Classification of Development Institutions. *Innovatsii = Innovation*, 2013, no. 9, pp. 59–65. (In Russ.).
6. Douglass C. North. Institutions and Economic Growth: An Historical Introduction, *World Development*, 1989, vol. 17, no. 9, pp. 1319–1332.
7. Schumpeter J. A History of Economic Analysis. Oxford University Press, 1954, p. 1260.

8. Jakovec Ju.V., Kuzyk B. N., Kushlin V. I. Forecast innovative development of Russia until 2050 year to global trends. *Innovatsii = Innovation*, 2005, no. 1–2, pp. 19–28. (In Russ.).
9. Gaponenko A. L., Poljanskij V. G. The development of region: objectives, laws, methods of management. Moscow: Izd-vo RAGS, 1999, p. 280. (In Russ.).
10. Mingaleva Zh.A., Gershanok G. A. Sustainable development in the region: innovation, competitiveness and economic security. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2012, no. 3, pp. 68–75. (In Russ.).
11. Tatarkin A. I., Tatarkin D. A. Self-developing regions: macroeconomic conditions of formation and functioning mechanisms. *Nauchnyi ekspert = Scientific expert*, 2009, no. 1–2, pp. 32–52. (In Russ.).
12. Untura G. A. Strategic support for regions: problems in assessing a status of an innovation territory. *Region: Ekonomika i sociologiya = Region: Economics and Sociology*, 2012, no. 1 (73), pp. 123–141. (In Russ.).
13. Astaf'eva O.V., Judina O. V. Approaches to the sustainable development of economic systems with sectoral focus. *Ekonomika. Biznes. Banki = Economy Buisness Banks*, 2016, part 10, pp. 9–18. (In Russ.).
14. Ansoff H. I. Corporate Strategy (rev. edn), London: Penguin, 1987.
15. Astaf'ev E.V., Astaf'eva O. V. Formation of the industrial trajectory of development of national economy for providing transition to new technological way. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika = Regional economics: theory and practice*, 2016, no. 5 (428), pp. 109–120. (In Russ.).
16. Saati T., Kerns K. Analytical planning: the organization of system: trans. from Eng. Moscow, *Radio i svyaz = Radio and communication*, 1991, p. 224. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ольга Викторовна Астафьева — кандидат экономических наук, доцент Департамента менеджмента, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия
astafeva86@mail.ru

Евгений Викторович Астафьев — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой промышленности», Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия
astafiev82@mail.ru

ABOUT THE AUTHORS

Olga V. Astafyeva — Can. Sci. (Econ.), Associate Professor, Management Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
astafeva86@mail.ru

Evgeny V. Astafyev — Can. Sci. (Econ.), Associate Professor Economy and Management at the Enterprises of the Oil and Gas Industry, Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia
astafiev82@mail.ru