

УДК 332.12

DOI: 10.34670/AR.2019.89.3.004

Кластерная модель экономического развития региона

Калинин Павел Андреевич

Преподаватель,
Вятский государственный университет,
610000, Российская Федерация, Киров, ул. Московская, 36;
e-mail: kalinin_p_a@mail.ru

Аннотация

Целью статьи является разработка кластерной модели экономического развития регионов России, соответствующей требованиям современной экономической ситуации. С помощью методов корреляционного анализа автором выявляются важнейшие факторы экономического развития современных российских регионов. В качестве объекта для проведения исследования в работе выбрана Кировская область. Результаты анализа опровергли положения действующих моделей развития региона: модели догоняющего развития и инновационной модели развития. Так анализ показал, что вместо прямой связи между ВРП и индексом развития государственно-частного партнерства в регионе на практике наблюдается обратная связь. Аналогичная ситуация по связи между региональным инновационным индексом и индексом социально-экономического развития. Это свидетельствует о том, что использование действующих моделей экономического развития региона может стать основой для повышенной подверженности кризису региона. Поэтому в качестве альтернативы в работе предложена кластерная модель развития региона, адаптированная к современным условиям хозяйствования. В работе проведена сравнительная характеристика действующих моделей и предлагаемой кластерной модели, а также выявлены точки роста региона в рамках данной модели. Учитывая результаты корреляционного анализа, предполагается, что рассматриваемый регион (Кировская область) должен быть максимально интегрирован в международные экономические процессы. Открытость экономики является одной из важнейших предпосылок формирования и повышения региональной конкурентоспособности.

Для цитирования в научных исследованиях

Калинин П.А. Кластерная модель экономического развития региона // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 3А. С. 38-47. DOI: 10.34670/AR.2019.89.3.004

Ключевые слова

Экономическое развитие региона, управление региональной экономикой, кластерная модель развития, Кировская область, экономика.

Введение

В современных условиях развития мирохозяйственной системы регион в составе национальной системы становится полноценным участником глобальных экономических отношений. Находясь под воздействием процессов глобализации, современный регион должен успешно адаптироваться к протекающим экономическим процессам и проводить мероприятия в области преодоления потенциальных и негативных последствий влияния процессов глобализации.

Регионы России в настоящее время столкнулись с давлением глобальной конкуренции и других глобальных тенденций. Условия политико-правовой автаркии наглядно показали неспособность региональных экономик неготовность к новым условиям хозяйствования и неспособность обеспечивать ускоренные темпы своего экономического развития. В связи с чем необходимо рассматривать иные модели экономического развития регионов России, отличные от существующих. Для достижения поставленной цели необходимо решать две задачи:

- 1) выявление важнейших факторов экономического развития региона России;
- 2) разработка модели экономического развития современного региона.

Материалы и методы

В рамках действующих в современной России моделей экономического развития регионов (модель догоняющего развития, предполагающее, прежде всего, стимулирование импортозамещения [Созинова, Пантелеев, Гордин, 2018, 16; Фокина и др., 2018, 8; Созинова и др., 2018, 3] и инновационная модель развития, предполагающая создание специальных экономических зон, технополисов, технопарков и т.п. [Созинова, 2018, 85-86; Калинин, Кочетков, Созинова, 2017, 47-48; Созинова, Нечаев, 162-163]) заложена гипотеза, что регион обладает низкой степенью конкурентоспособности и в условиях открытой региональной экономики предприятия региона будут вытеснены внешними конкурентами с рынков региона.

Поэтому региону для успешного функционирования в рамках представленных моделей необходима активная государственная поддержка, с помощью которой региональные власти занижают уровень конкуренции в своем регионе и устраняют препятствия со стороны внешних конкурентов, а также участвуют в реорганизации предприятий, испытывающие трудности и терпящие убытки, чтобы обеспечить устойчивое функционирование регионального предпринимательства и стимулировать его развитие [Созинова, 2016, 118; Созинова, 2017, 118; Созинова, 2017, 83].

То есть в рамках этих моделей предполагается, что чем ниже уровень конкуренции на региональных рынках и чем больше поддержка со стороны региональных властей, тем выше уровень экономического развития региона. Однако глобализация нивелирует положительные стороны моделей и дополняет их новыми положениями [Sozinova, 2019, 133].

Следуя тенденции сервизации экономики, региональные власти стремятся соответствовать западным догмам развитой экономики, которые говорят о том, что чем больше доля сферы услуг в экономике региона, тем выше уровень его экономического развития, и стремятся максимизировать сферу услуг региона. Иной вариант развития заложен в оптимизации структуры торгового баланса региона. Более подробно исследование данных тенденций изучено многими российскими учеными [Dzhandzhugazova et al, 2015; Husainova, 2015; Khalimova, 2016; [Kravets et al., 2014; Popkova, Tinyakova, 2013] и др.

Принимая во внимание тот факт, что Россия в последние годы занимает невысокие места в рейтингах социально-экономического развития, рассмотрим иные (не государственные) факторы. Которые могут оказывать влияние на развитие экономики региона.

По мнению автора это могут быть следующие факторы:

- инвестиционная активность
- развитие конкуренции
- взаимодействие государства и бизнеса в рамках ГЧП
- инвестиции
- уровень информатизации
- субсидирование регионального предпринимательства

Автор предполагает, что связь между предлагаемыми показателями прямая и рост показателей свидетельствует о росте экономического развития региона.

Результаты исследования

В качестве объектов исследования выбрана Кировская область. При проведении анализа используются следующие индикаторы:

- индекс социально-экономического развития региона (y);
- индекс развития конкуренции в регионе (x1);
- объем субсидий регионального предпринимательства, млн. руб. (x2);
- объем инвестиций в основной капитал на одного жителя, тыс. руб. на 1 чел. (x3);
- индекс развития государственно-частного партнерства в регионе (x4);
- индекс развития информационного общества в регионе (x5);
- индекс инновационного развития региона (x6);
- инновационная активность (x7).

Данные для корреляционного и регрессионного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные для корреляционного и регрессионного анализа за 2012-2018 гг. по Кировской области

показатель \ год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ВРП, млн. руб.	33.097	38.209,1	42.333,2	37.566,9	38.664	41.676,7	42.540,84*
индекс социально-экономического развития региона	37,59	35,528	36,993	38,919*	40,844	38,333	39,752
индекс развития конкуренции в регионе	н/д	н/д	н/д	1,96	0,00	23,51	н/д
региональный инновационный индекс	0,3229	0,3485	0,3488	0,3343	н/д	н/д	н/д
объем субсидий регионального предпринимательства, млн. руб.	н/д	н/д	н/д	13.671,5	13.775,6	8.202,9	9.797,6
объем инвестиций в основной капитал на одного жителя, тыс. руб. на 1 чел.	33.097	38.209,1	42.333,2	37.566,9	38.664	41.676,7	33.098*
индекс развития государственно-частного партнерства в регионе	н/д	н/д	42,3	30,5	15,3	26,3	28,8

показатель \ год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
индекс развития информационного общества в регионе	н/д	н/д	н/д	40,79	40,79	26,5	н/д
инновационная активность	16,7	16,7	24,4	21,4	22,2	10,85	н/д

Источники: Рейтинг социально-экономического развития регионов, 2012-2018; Рейтинг регионов по региональному инновационному индексу, ВШЭ, 2012-2015; Рейтинг глав регионов по уровню содействия развитию конкуренции, 2015-2017; Рейтинг регионов России по уровню развития государственно-частного партнерства, 2014-2018; Росстат, 2012-2017.

*данные получены выравниванием

В результате проведения серии автоматизированных расчетов в специализированной компьютерной программе Microsoft Excel были получены следующие результаты (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты корреляционного анализа

	ВРП, млн. руб.	индекс социально-экономического развития региона	индекс развития конкуренции в регионе	региональный инновационный индекс	индекс развития государственно-частного партнерства в регионе	индекс развития информационного общества в регионе	инновационная активность
ВРП, млн. руб.	1						
индекс социально-экономического развития региона	0,154295	1					
индекс развития конкуренции в регионе	0,944108	-0,73369	1				
региональный инновационный индекс	0,88411	-0,61146	мало данных для расчета	1			
индекс развития государственно-частного партнерства в регионе	-0,90677	0,566593	-0,99827	мало данных для расчета	1		
индекс развития информационного общества в регионе	0,488962	-0,21432	0,944108	0,88411	-0,1118	1	
инновационная активность	0,471771	-0,89913	0,322114	1	-0,36094	0,280765	1

Как видно из табл. 2, анализ показал высокую связь индикаторами:

- 1) ВРП и индекс развития конкуренции в регионе,
- 2) ВРП и региональный инновационный индекс,
- 3) ВРП и индекс развития государственно-частного партнерства в регионе,
- 4) индекс социально-экономического развития региона и индекс развития конкуренции в регионе,
- 5) индекс социально-экономического развития региона и региональный инновационный индекс,
- 6) индекс социально-экономического развития региона и инновационная активность,
- 7) индекс развития конкуренции в регионе и индекс развития информационного общества в регионе,
- 8) региональный инновационный индекс и индекс развития информационного общества в регионе.

Средний уровень связи обнаружен между следующими индикаторами:

- 1) ВРП и индекс развития информационного общества в регионе,
- 2) ВРП и инновационная активность,
- 3) индекс развития конкуренции в регионе и инновационная активность,
- 4) индекс развития государственно-частного партнерства и инновационная активность.

Между остальными индикаторами выявлена слабая связь. Коэффициент корреляции между ВРП и индексом социально-экономического развития региона в количественном выражении около 0,15; а также перекрестные противоречия по силе и направлению связи между индикаторами не подтверждают и опровергают логику применяемой сегодня в России модели экономического развития регионов. Так, вместо прямой связи между ВРП и индексом развития государственно-частного партнерства в регионе на практике наблюдается обратная связь. Аналогичная ситуация по связи между региональным инновационным индексом и индексом социально-экономического развития.

Стоит отметить, что в ряде случаев модель дает верные с точки зрения экономики результаты: сильная обратная связь конкуренции на региональных рынках и социально-экономического регионального развития наблюдается сильная прямая связь и другие. Однако данный факт свидетельствует о том, что использование действующей модели с высокой вероятностью может являться причиной повышенного влияния региона экономическим кризисам, сформированным глобализацией (политико-правовые факторы его возникновения [Созинова, 2016, 296]).

Поэтому в качестве альтернативы действующим моделям экономического развития региона в работе предлагается кластерная модель экономического развития, адаптированная автором к современным условиям хозяйствования и требованиям современной экономики. Учитывая результаты корреляционного анализа, предлагается, что рассматриваемый регион (Кировская область) должен быть максимально интегрирован в международные экономические процессы. Открытость экономики является одной из важнейших предпосылок формирования и повышения региональной конкурентоспособности.

В процессе государственного регулирования необходимо стимулировать инновационную активность предприятий через поддержание высокого уровня конкуренции. То есть надо создать такую конкурентную среду, при которой предприятия сами стремятся развивать свою инновационность для поддержания своего конкурентоспособного положения на рынке. В число важнейших государственных задач в решении заявленной цели входят поддержание

благоприятного инвестиционного климата, налаживание связи с частным бизнесом, налаживание связи между бизнесом и носителями и/или разработчиками инноваций (центры науки), развитие региональной инфраструктуры (табл. 3).

Таблица 3 – Сравнительный анализ действующих и предлагаемой моделей экономического развития региона

Критерий сравнения	Действующие модели экономического развития		Предлагаемая модель
	модель догоняющего развития	инновационная модель развития	кластерная модель развития
Приоритетный тип экономики	закрытая экономика	открытая экономика	открытая экономика
Способ поддержания конкурентоспособности регионального бизнеса	ограничение конкуренции (протекционизм) и субсидирование бизнеса	стимулирование инновационной активности бизнеса без развития конкуренции	поддержание высокой конкуренции, через развитие которой повышается инновационная активность бизнеса
Основные векторы развития региона	пост-индустриализация, расширение внешнеэкономической деятельности	вложение инвестиций, преимущественно бюджетных, не связанных с развитием конкуренции	информатизация, кластеризация

Предлагаемая концепция решает проблемы действующих моделей экономического развития и основана на реальных социально-экономических взаимосвязях, характерных для экономики регионов России. Благодаря этому она характеризуется более высокой эффективностью по сравнению с действующими моделями, использующими ложные инструменты развития, оказывающие обратный эффект. Предлагаемая модель представлена графически на рис. 1.

Как видно из рис. 1, в рамках кластерной модели основная задача заключается в обеспечении экономического развития региона. Также в долгосрочной перспективе можно ожидать повышения эффективности управления регионом и ускорение темпов регионального экономического развития

Обсуждение полученных результатов

Результаты исследования подтвердили рабочую гипотезу исследования, которая заключалась в предположении, что действующие модели экономического развития регионов не соответствуют потребностям и возможностям регионов и не применимы в современных условиях. Взамен использованию действующим моделям предлагается использовать кластерную модель развития, характеризующейся высокой эффективностью в современных условиях.

Необходимо отметить, что в современных условиях регионы согласно майским указам Президента РФ самостоятельно разрабатывают концепции своего развития в зависимости от своих потребностей, возможностей и потенциала. Копирование чужого опыта недопустимо, так как может повлечь непредсказуемые последствия. Исследование факторов, влияющие на социально-экономическое развитие Кировской области является единственно верной основой разработки модели экономического развития Кировской области. При этом следует обратить

внимание на долгосрочную ориентацию кластерной модели развития Кировской области, поэтому результаты данной модели нацелены на долгосрочный период.



Рисунок 1 – Кластерная модель экономического развития региона

Заключение

Проведенное исследование вносит вклад в развитие региональной экономики, теории государственного управления посредством систематизации научных знаний данных теорий, их дополнению, что обеспечивает теоретическую значимость исследования.

Практическая значимость исследования заключается в необходимости использования предложенной модели в разработке концепции социально-экономического развития Кировской области. В качестве ограничения результатов исследования стоит отметить его фундаментальную направленность. Данный факт является ограничением несмотря на использование статистических данных, а также опору на практику управления регионом.

Автор считает, что дальнейшие перспективы экономического развития Кировской области связаны со смещением акцентов в сторону развития кластеров в регионе.

Библиография

1. Калинин П.А., Кочетков М.Н., Созинова А.А. Реорганизация предпринимательских структур в системе управления инновациями на основе концепции маркетинга // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 6. № 12. С. 43-50.
2. Созинова А.А. Концептуальная модель реорганизации предпринимательских структур в современной экономике // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2017. № 4 (16). С. 116-120.
3. Созинова А.А. Методологические подходы к оценке эффективности процесса управления реорганизацией предпринимательских структур // Вестник НГИЭИ. 2016. № 11 (66). С. 116-123.
4. Созинова А.А. Мировой финансово-экономический кризис как фактор воздействия на процессы реорганизации предпринимательских структур // Экономика и управление: проблемы, решения. 2016. Т.2. № 8. С. 295-298.
5. Созинова А.А. Модель управления реорганизацией предпринимательских структур на основе методологии маркетинга // Вестник НГИЭИ. 2017. № 3 (70). С. 82-91.
6. Созинова А.А. Совершенствование механизма реорганизации предпринимательских структур в системе управления инновациями // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. Т. 5. № 2. С. 83-87.
7. Созинова А.А., Нечаев А.В. Оценка инновационной активности как фактор обеспечения устойчивости и конкурентоспособности // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. Т.4. № 8. С. 161-166.
8. Dzhandzhugazova E.A. et al. Methodological Aspects of Strategic Management of Financial Risks during Construction of Hotel Business objects // Asian Social Science. 2015. № 11 (10). P. 229-234. DOI: 10.5539/ass.v11n20p229.
9. Fokina O.V. et al. Marketing tools for increasing effectiveness of entrepreneurial structures' activities in the conditions of import substitution // Espacios. 2018. V. 39. № 28. P. 8.
10. Husainova S.V. Organization of the system of forecasting the social-economic development of the RF regions: Issues and possible ways to solve them // Social Sciences (Pakistan). 2015. №10 (6). P. 971-978.
11. Khalimova S.R. Assessment of Russian regions by level of innovative development // Regional Research of Russia. 2016. № 6 (2). P. 115-124. DOI: 10.1134/S2079970516020040
12. Kravets. A. et al. Knowledge-Based Software Engineering // 11th Joint Conference Proceedings. Communications in Computer and Information Science. 2014. № 24 (1). P. 56-81.
13. Popkova E.G., Tinyakova V.I. Dialectical methodology of analysis of economic growth // World Applied Sciences Journal. 2013. №24 (4). P. 467-475. DOI: 10.5829/idosi.wasj.2013.24.04.13189
14. Sozinova A.A. Causal connections of formation of industry 4.0 from positions of the global economy // Studies in Systems, Decision and Control. 2019. V. 169. С. 131-143.
15. Sozinova A.A. et al. Effectiveness of marketing of business structures as a basis of import substitution in Russia: the role of information technologies // Espacios. 2018. V. 39. № 28. P. 3.
16. Sozinova A.A., Panteleev D.N., Gordin A.A. The conceptual model of import substitution in the modern global economy // Espacios. 2018. V. 39. № 12. P. 16.

Cluster model of economic development of the region

Pavel A. Kalinin

Lecturer,
Vyatka State University,
610000, 36, Moskovskaya st., Kirov, Russian Federation;
e-mail: kalinin_p_a@mail.ru

Abstract

The purpose of article is development of cluster model of economic development of regions of Russia conforming to requirements of a modern economic situation. By means of methods of the correlation analysis the author, the most important factors of economic development of modern Russian regions become known. As an object for carrying out a research in work, the Kirov region is chosen. Results of the analysis disproved provisions of working models of development of the

region. So, instead of direct link between VRP and the index of development of public-private partnership in the region in practice feedback is observed. A similar situation on communication between the regional innovative index and the index of social and economic development. It demonstrates that use of working models of economic development of the region can become a basis for the increased susceptibility to crisis of the region. Therefore, as an alternative in work the cluster model of development of the region adapted to modern conditions of managing is offered. The practical significance of the study is the need to use the proposed model in the development of the concept of socio-economic development of the Kirov region. As a limitation of the research results, it is worth noting its fundamental focus. This fact is a limitation despite the use of statistical data, as well as reliance on regional management practices.

For citation

Kalinin P.A. (2019) Klasternaya model' ekonomicheskogo razvitiya regiona [Cluster model of economic development of the region]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (3A), pp. 38-47. DOI: 10.34670/AR.2019.89.3.004

Keywords

Economic development of the region, management of regional economy, cluster model of development, Kirov region, economy.

References

1. Dzhandzhugazova E.A. et al. (2015) Methodological Aspects of Strategic Management of Financial Risks during Construction of Hotel Business objects. *Asian Social Science*, 11 (10), pp. 229-234. DOI: 10.5539/ass.v11n20p229.
2. Fokina O.V. et al. (2018) Marketing tools for increasing effectiveness of entrepreneurial structures' activities in the conditions of import substitution. *Espacios*, 39, 28, p. 8.
3. Husainova S.V. (2015) Organization of the system of forecasting the social-economic development of the RF regions: Issues and possible ways to solve them. *Social Sciences (Pakistan)*, 10 (6), pp. 971-978.
4. Kalinin P.A., Kochetkov M.N., Sozinova A.A. (2017) Reorganizatsiya predprinimatel'skikh struktur v sisteme upravleniya innovatsiyami na osnove kontseptsii marketinga [Reorganization of entrepreneurial structures in the innovation management system based on the marketing concept]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: problems, solutions], 6, 12, pp. 43-50.
5. Khalimova S.R. (2016) Assessment of Russian regions by level of innovative development. *Regional Research of Russia*, 6 (2), pp. 115-124. DOI: 10.1134/S2079970516020040
6. Kravets. A. et al. (2014) Knowledge-Based Software Engineering. *11th Joint Conference Proceedings. Communications in Computer and Information Science*, 24 (1), pp. 56-81.
7. Popkova E.G., Tinyakova V.I. (2013) Dialectical methodology of analysis of economic growth. *World Applied Sciences Journal*, 24 (4), pp. 467-475. DOI: 10.5829/idosi.wasj.2013.24.04.13189
8. Sozinova A.A. (2019) Causal connections of formation of industry 4.0 from positions of the global economy. *Studies in Systems, Decision and Control*, 169, pp. 131-143.
9. Sozinova A.A. et al. (2018) Effectiveness of marketing of business structures as a basis of import substitution in Russia: the role of information technologies. *Espacios*, 39, 28, p. 3.
10. Sozinova A.A. (2017) Kontseptual'naya model' reorganizatsii predprinimatel'skikh struktur v sovremennoi ekonomike [Conceptual model of reorganization of business structures in the modern economy]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta* [Actual problems of economics and management], 4 (16), pp. 116-120.
11. Sozinova A.A. (2016) Metodologicheskie podkhody k otsenke effektivnosti protsessa upravleniya reorganizatsiei predprinimatel'skikh struktur [Methodological approaches to assessing the effectiveness of the management process of the reorganization of business structures]. *Vestnik NGIEI* [Bulletin of Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics], 11 (66), pp. 116-123.
12. Sozinova A.A. (2016) Mirovoi finansovo-ekonomicheskii krizis kak faktor vozdeistviya na protsessy reorganizatsii predprinimatel'skikh struktur [The global financial and economic crisis as a factor in influencing the processes of reorganization of business structures]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economy and management: problems, solutions], 2, 8, pp. 295-298.

13. Sozinova A.A. (2017) Model' upravleniya reorganizatsiei predprinimatel'skikh struktur na osnove metodologii marketinga [Management model of the reorganization of business structures based on the methodology of marketing]. *Vestnik NGIEI* [Bulletin of Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics], 3 (70), pp. 82-91.
14. Sozinova A.A. (2018) Sovershenstvovanie mekhanizma reorganizatsii predprinimatel'skikh struktur v sisteme upravleniya innovatsiyami [Improving the mechanism of reorganization of entrepreneurial structures in the innovation management system]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: problems, solutions], 5, 2, pp. 83-87.
15. Sozinova A.A., Nechaev A.V. (2018) Otsenka innovatsionnoi aktivnosti kak faktor obespecheniya ustoichivosti i konkurentosposobnosti [Evaluation of innovation activity as a factor of sustainability and competitiveness]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: problems, solutions], 4, 8, pp. 161-166.
16. Sozinova A.A., Panteleev D.N., Gordin A.A. (2018) The conceptual model of import substitution in the modern global economy. *Espacios*, 39, 12, p. 16.