

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА В РАМКАХ КЛАСТЕРНОЙ ПАРАДИГМЫ

Еремеев Е. И.

*В статье анализируются проблемы развития современной экономики на уровне региона, предлагается, используя инструментарий количественного анализа статистических данных, сопоставить темпы развития отдельных отраслей региона и выделить те отрасли, которые потенциально могут стать локомотивами производства инновационного продукта в рамках экономики региона и определить тренд дальнейшего развития локальной экономической системы*

*The paper analyzes the problems of modern economic development at the regional level, proposes using the tools of quantitative analysis of statistical data to compare the growth rates of individual sectors in the region and to identify those industries that have the potential to become engines of manufacturing product innovation within the economy of the region and determine the trend of further development of the local economic system*

**Ключевые слова:** кластеры, локальные экономические системы, инновационная экономика, конкурентоспособность региона, эффективность использования ресурсов, устойчивое развитие

**Keywords:** clusters, local economies, innovation economy, the region's competitiveness, resource efficiency, sustainable development

На современном этапе развития производительных сил всё более существенное влияние на мировую и национальную экономику оказывают интеграционные процессы, связанные с глобализацией мировой торговли, обмена результатами инновационных научно-технических достижений. Интеграцию можно определить как процесс системного институционально выверенного объединения хозяйственных структур на различных уровнях организации экономики[1].

При этом актуальным является анализ факторов и показателей интеграционного взаимодействия в локально организованных экономических системах. На мезо- и микроуровне интеграционные процессы протекают посредством формирования в экономике страны хозяйственных блоков-кластеров, включающих фирмы и организации, связанные между собой выпуском конечной продукции и степенью территориальной удаленности друг от друга. При этом в центре области расположения кластера находится экономическое ядро, концентрирующее «критическую массу» социального и человеческого капитала, потенциала инновационных научных и производственных сил. Наличие подобного сочетания внутренних элементов дает возможность кластерам выступать в качестве устойчивых к внешним и внутренним вызовам конкурентоспособных экономических формирований. По данным международных и отечественных исследований проблем развития современной экономики, кластеризации подвержена подавляющая часть экономик ведущих экономически развитых стран мира, кластеризация в данном случае выступает в качестве инновационного вектора развития мировой экономической системы, привнося новое качество производственных отношений и результатов труда[1].

Некоторые аспекты процесса кластеризации ранее исследовались в рамках экономической географии, теории полюсов и структур с прямыми и обратными связями, агломерации, в экономике региона и городской местности и других сферах. В рамках отечественной научной мысли

большинство исследований данной проблематики посвящены территориально-производственным комплексам[2].

Целью исследования является анализ влияния процессов кластеризации на развитие производительных сил и конкурентных отношений в экономике отдельного региона и страны в целом, что обуславливает актуальность детального рассмотрения данной проблемы в рамках статьи, применяя различные теоретические подходы.

В данной статье будет проведен анализ процесса кластеризации и эффективности функционирования кластеров в производственной и непроизводственной сфере в рамках экономики региона Республики Коми на основе статистических данных территориального подразделения Росстата по РК. При этом будет использована методика количественной оценки комплекса данных.

Прежде всего, необходимо провести количественную оценку потенциала кластеризации в регионе посредством расчета коэффициентов специализации, локализации и душевого производства[3].

*Коэффициент специализации (Кс)* определяется как отношение удельного веса региона в стране по данному виду экономической деятельности к удельному весу ВРП региона в ВВП страны:

$$K_c = \frac{BЭДр}{BЭДс} : \frac{BПП}{BВП}, \text{ при } K_c \geq 1 \quad (1)$$

где: *ВРП* – валовой региональный продукт;

*ВВП* – валовой внутренний продукт;

*ВЭДр* – доля *ВРП* по виду экономической деятельности региона;

*ВЭДс* – доля *ВВП* по виду экономической деятельности страны.

Расчет коэффициента специализации позволяет сделать вывод о том, что отраслями рыночной специализации региона в производственной и непроизводственной сфере являются: «Добыча полезных ископаемых»; «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»; «Строительство»; «Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование»; «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» - значение коэффициента в этих отраслях больше или равно единице. В данных отраслях либо существуют кластеры либо их создание является возможным (см. табл.1).

Таблица 1

**Расчет коэффициентов специализации отраслей Республики Коми по видам экономической деятельности**

Структура валового регионального и валового внутреннего продукта по видам экономической деятельности		2008 г.	2009 г.	2010 г.	Динамика Кс
(в текущих ценах; миллионов рублей).					
Валовый продукт региона/страны в рыночных ценах	ВРП	291812,10	301410,00	349069,00	-
	ВВП	41276849,20	38786372,20	44939152,90	-
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	ВЭДр	6003,30	6480,70	6428,80	-
	ВЭДс	1486574,62	1502353,65	1482197,50	-
	Кс	0,57	0,56	0,56	стабильн.
Рыболовство, рыбоводство	ВЭДр	13,00	47,00	65,30	-
	ВЭДс	62686,36	80590,95	81467,90	-
	Кс	0,03	0,08	0,10	положит.

Добыча полезных ископаемых	ВЭДр	64292,90	94259,20	88834,80	-
	ВЭДс	3284626,19	3007855,72	4020261,20	-
	Кс	2,77	4,03	2,84	отриц.
Обрабатывающие производства	ВЭДр	31090,10	31802,60	28505,50	-
	ВЭДс	6163935,81	4913883,93	6353861,80	-
	Кс	0,71	0,83	0,58	отриц.
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	ВЭДр	11977,50	13421,80	15698,00	-
	ВЭДс	1033967,42	1368535,09	1625498,20	-
	Кс	1,64	1,26	1,24	отриц.
Строительство	ВЭДр	18306,20	23317,40	32125,20	-
	ВЭДс	2225325,31	2104521,64	2187996,30	-
	Кс	1,16	1,43	1,89	положит.
Оптовая и розничная торговля;	ВЭДр	25469,70	25816,80	25732,20	-
ремонт автотранспортных средств, мотоциклов,	ВЭДс	7137727,57	6129631,43	7064192,20	-
бытовых изделий и предметов личного пользования	Кс	0,50	0,54	0,47	отриц.
Гостиницы и рестораны	ВЭДр	1159,70	1160,00	1560,80	-
	ВЭДс	357969,43	343909,91	369052,70	-
	Кс	0,46	0,43	0,54	положит.
Транспорт и связь	ВЭДр	24289,60	28436,90	27632,00	-
	ВЭДс	3258280,43	3246255,83	3760822,90	-
	Кс	1,05	1,13	0,95	отриц.
Финансовая деятельность	ВЭДр	1518,00	1984,00	3003,00	-
	ВЭДс	1537849,68	1723378,16	1703298,20	-
	Кс	0,14	0,15	0,23	положит.
Операции с недвижимым имуществом,	ВЭДр	25831,10	27700,80	28729,80	-
аренда и предоставление услуг	ВЭДс	3959385,07	4098167,72	4406764,30	-
	Кс	0,92	0,87	0,84	отриц.
Государственное управление и обеспечение военной	ВЭДр	14369,30	18600,50	21975,70	-
безопасности;	ВЭДс	1884401,24	2201681,81	2392039,60	-
социальное страхование	Кс	1,08	1,09	1,18	положит.
Образование	ВЭДр	6457,10	7782,30	9169,00	-
	ВЭДс	970664,43	1134209,57	1187853,60	-
	Кс	0,94	0,88	0,99	положит.
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	ВЭДр	9373,10	10247,90	12639,70	-
	ВЭДс	1197843,02	1359936,33	1439678,60	-
	Кс	1,11	0,97	1,13	положит.
Предоставление прочих коммунальных,	ВЭДр	2518,10	2738,20	2313,30	-
социальных и персональных услуг	ВЭДс	621461,73	589179,44	607300,30	-
	Кс	0,57	0,60	0,49	отриц.
Рассчитано по данным: Российский статистический ежегодник. 2011//стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2011. - 795 с.;					
Статистический ежегодник Республики Коми. 2011//стат.сб./Комистат. - С78 Сыктывкар, 2011. - 483 с.					

Степень концентрации (или локализации) отрасли в регионе определяется значением *коэффициента локализации (Кл)*.

Коэффициент локализации данного вида экономической деятельности на территории региона представляет собой отношение удельного веса основных фондов данного сектора экономики в структуре основных фондов региона к удельному весу основных фондов того же сектора экономики в структуре основных фондов страны. Расчет коэффициента может проводиться по формуле:

$$K_l = \frac{ВЭДр}{ОФр} : \frac{ВЭДс}{ОФс}, \text{ при } K_l \geq 1 \quad (2)$$

где: *ВЭДр* – стоимость основных фондов региона по виду экономической деятельности;

*ВЭДс* – стоимость основных фондов страны по виду экономической деятельности;

*ОФр* – полная учетная стоимость основных фондов региона по всем видам экономической деятельности;

*ОФс* – полная учетная стоимость основных фондов страны по всем видам экономической деятельности.

Так, согласно проведенным расчетам, наибольшей степени концентрации (локализации) достигли такие сектора экономики региона, как «Добыча полезных ископаемых», «Транспорт и связь», - те отрасли, которые обеспечивают экспорт-вывоз товаров и услуг за пределы региона. Оценка динамики коэффициентов локализации, в частности увеличение значения показателей в динамике, свидетельствует о возможных дальнейших перспективах роста кластеров, а снижение – о возможной необходимости расширения ассортимента выпускаемой продукции, необходимости модернизации производства или о неперспективности кластера в будущем. В данном случае необходимо оказать управленческое воздействие на отрасли производственной сферы с целью фундаментальной модернизации основных фондов, в противном случае и в ближайшей перспективе будет наблюдаться безвозвратное выбытие основных фондов добывающих и перерабатывающих отраслей и обеспечивающей инфраструктурные связи отрасли транспорта и связи, что в сложных климатических условиях приведет к понижению производительности труда и привлекательности региона для инвесторов (см. табл. 2).

Таблица 2

**Расчет коэффициентов локализации (концентрации) отраслей Республики Коми по видам экономической деятельности**

Основные фонды по видам экономической деятельности (по полной учетной стоимости на конец года, млн.руб.)		2008 г.	2009 г.	2010 г.	Динамика Кл
Полная учетная стоимость основных фондов региона/страны по всем видам экономической деятельности	ОФр	843245,00	994739,00	1084970,00	-
	ОФс	74471182,00	82302969,00	93185612,00	-
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	ВЭДр	8573,00	9612,00	10898,00	-
	ВЭДс	2259734,00	2566917,00	2859877,00	-
	Кл	0,34	0,31	0,33	положит.
Рыболовство, рыбоводство	ВЭДр	60,00	59,00	100,00	-
	ВЭДс	91247,00	97356,00	113107,00	-
	Кл	0,06	0,05	0,08	положит.
Добыча полезных ископаемых	ВЭДр	141344,00	175566,00	205414,00	-
	ВЭДс	6366057,00	7861116,00	9084573,00	-
	Кл	1,96	1,85	1,94	положит.
Обрабатывающие производства	ВЭДр	35566,00	38290,00	44358,00	-
	ВЭДс	6001501,00	6951720,00	7989040,00	-
	Кл	0,52	0,46	0,48	положит.
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	ВЭДр	33940,00	45279,00	46200,00	-
	ВЭДс	4925469,00	5740995,00	6769064,00	-
	Кл	0,61	0,65	0,59	отриц.
Строительство	ВЭДр	8626,00	10284,00	13580,00	-
	ВЭДс	1221347,00	1391117,00	1499940,00	-
	Кл	0,62	0,61	0,78	положит.
Оптовая и розничная торговля;	ВЭДр	6704,00	8087,00	9760,00	-

ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	ВЭДс	2156531,00	2556150,00	3109800,00	-
	Кл	0,27	0,26	0,27	положит.
Гостиницы и рестораны	ВЭДр	3465,00	4070,00	2889,00	-
	ВЭДс	443789,00	484662,00	535183,00	-
	Кл	0,69	0,69	0,46	отриц.
Транспорт и связь	ВЭДр	458957,00	545384,00	579027,00	-
	ВЭДс	21525664,00	23283486,00	25950327,00	-
	Кл	1,88	1,94	1,92	отриц.
Финансовая деятельность	ВЭДр	1518,00	1984,00	3003,00	-
	ВЭДс	1446257,00	1858026,00	2154362,00	-
	Кл	0,09	0,09	0,12	положит.
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	ВЭДр	78814,00	83085,00	91402,00	-
	ВЭДс	18642139,00	19616695,00	21895792,00	-
	Кл	0,37	0,35	0,36	положит.
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	ВЭДр	14569,00	18294,00	18565,00	-
	ВЭДс	3288743,00	3537446,00	4251904,00	-
	Кл	0,39	0,43	0,38	отриц.
Образование	ВЭДр	25539,00	26494,00	26889,00	-
	ВЭДс	2468646,00	2534403,00	2700025,00	-
	Кл	0,91	0,86	0,86	стабильн.
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	ВЭДр	15856,00	16461,00	17350,00	-
	ВЭДс	1834158,00	1965934,00	2175848,00	-
	Кл	0,76	0,69	0,68	отриц.
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	ВЭДр	9714,00	11790,00	15535,00	-
	ВЭДс	1799900,00	1855830,00	2095629,00	-
	Кл	0,48	0,53	0,64	положит.
Рассчитано по данным: Российский статистический ежегодник. 2011// стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2011. – 795 с.; Статистический ежегодник Республики Коми. 2011// стат.сб./Комистат. - С78 Сыктывкар, 2011. – 483 с.					

Коэффициент душевого производства ( $K_d$ ) исчисляется как отношение удельного веса вида экономической деятельности региона в соответствующей структуре вида экономической деятельности страны к удельному весу населения региона в населении страны по формуле:

$$K_d = \frac{ВЭДр}{ВЭДс} : \frac{Нр}{Нс}, \text{ при } K_d \geq 1 \quad (3)$$

где  $ВЭДр$  – доля ВРП по виду экономической деятельности региона;

$ВЭДс$  – доля ВВП по виду экономической деятельности страны;

$Нр$  – численность населения региона;

$Нс$  – численность населения страны.

Расчет коэффициента душевого производства в Республике Коми показал, что в следующих видах экономической деятельности региона его значение выше единицы либо близко к ней: «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», «Строительство», «Транспорт и связь», «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», «Государственное управление и

обеспечение военной безопасности; социальное страхование», «Образование», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг». Данные показатели свидетельствует о том, что производство данных секторов экономики региона способно удовлетворять своей продукцией как внутренний спрос, так и потребности смежных регионов страны и зарубежных рынков. При том, что услуги непродовольственных секторов экономики, таких как «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование», «Образование», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», создают инфраструктурные условия для устойчивого развития регионального сообщества и являются условием комфортного проживания и воспроизводства населения данного региона-фактора, обеспечивающего трудовыми ресурсами производственные мощности региона (см.табл. 3).

Таблица 3

**Расчет коэффициентов душевого производства отраслей Республики Коми по видам экономической деятельности**

Виды экономической деятельности (в текущих ценах; миллионов рублей)		2008 г.	2009 г.	2010 г.	Динамика Кд
Численность населения региона /страны (тысяч человек)	Нр	901,60	908,50	899,70	-
	Нс	141904,0	141914,5	142914,1	-
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	ВЭДр	6003,30	6480,70	6428,80	-
	ВЭДс	1486574,62	1502353,65	1482197,50	-
	Кд	0,64	0,67	0,69	положит.
Рыболовство, рыбоводство	ВЭДр	13,00	47,00	65,30	-
	ВЭДс	62686,36	80590,95	81467,90	-
	Кд	0,03	0,09	0,13	положит.
Добыча полезных ископаемых	ВЭДр	64292,90	94259,20	88834,80	-
	ВЭДс	3284626,19	3007855,72	4020261,20	-
	Кд	3,08	4,90	3,51	отриц.
Обрабатывающие производства	ВЭДр	31090,10	31802,60	28505,50	-
	ВЭДс	6163935,81	4913883,93	6353861,80	-
	Кд	0,79	1,01	0,71	отриц.
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	ВЭДр	11977,50	13421,80	15698,00	-
	ВЭДс	1033967,42	1368535,09	1625498,20	-
	Кд	1,82	1,53	1,53	стабильн.
Строительство	ВЭДр	18306,20	23317,40	32125,20	-
	ВЭДс	2225325,31	2104521,64	2187996,30	-
	Кд	1,29	1,73	2,33	положит.
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	ВЭДр	25469,70	25816,80	25732,20	-
	ВЭДс	7137727,57	6129631,43	7064192,20	-
	Кс	0,56	0,66	0,58	отриц.
Гостиницы и рестораны	ВЭДр	1159,70	1160,00	1560,80	-
	ВЭДс	357969,43	343909,91	369052,70	-
	Кд	0,51	0,53	0,67	положит.
Транспорт и связь	ВЭДр	24289,60	28436,90	27632,00	-

	ВЭДс	3258280,43	3246255,83	3760822,90	-
	Кд	1,17	1,37	1,17	отриц.
Финансовая деятельность	ВЭДр	1518,00	1984,00	3003,00	-
	ВЭДс	1537849,68	1723378,16	1703298,20	-
	Кд	0,16	0,18	0,28	положит.
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	ВЭДр	25831,10	27700,80	28729,80	-
	ВЭДс	3959385,07	4098167,72	4406764,30	-
	Кд	1,03	1,06	1,04	отриц.
Государственное управление и обеспечение военной безопасности;	ВЭДр	14369,30	18600,50	21975,70	-
	ВЭДс	1884401,24	2201681,81	2392039,60	-
социальное страхование	Кд	1,20	1,32	1,46	положит.
Образование	ВЭДр	6457,10	7782,30	9169,00	-
	ВЭДс	970664,43	1134209,57	1187853,60	-
	Кд	1,05	1,07	1,23	положит.
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	ВЭДр	9373,10	10247,90	12639,70	-
	ВЭДс	1197843,02	1359936,33	1439678,60	-
	Кд	1,23	1,18	1,39	положит.
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	ВЭДр	2518,10	2738,20	2313,30	-
	ВЭДс	621461,73	589179,44	607300,30	-
	Кд	0,64	0,73	0,61	отриц.
Рассчитано по данным: Российский статистический ежегодник. 2011 // стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2011. - 795 с.;					
Статистический ежегодник Республики Коми. 2011 // стат.сб./Комистат. - С78 Сыктывкар, 2011. - 483 с.					

Таким образом, по результатам количественного анализа можно выделить четыре отрасли специализации Республики Коми, которые обладают, согласно расчетам коэффициентов, наибольшим потенциалом кластеризации: «Добыча полезных ископаемых», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», «Строительство», «Транспорт и связь» (значения всех коэффициентов в данных производствах выше единицы либо близки к ней), в качестве перспективной в плане источников сырья и потенциала переработки для Республики Коми является «Лесная отрасль». Также устойчивое развитие производительных сил экономики региона обеспечивают такие отрасли, как: «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование», «Образование», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг». В данных отраслях либо существуют кластеры, либо их создание является возможным и целесообразным.

Количественная оценка потенциала кластеризации в регионе посредством расчета коэффициентов специализации, локализации и душевого производства позволила обозначить важность процессов кластеризации и их влияние на развитие производительных сил и конкурентных отношений в экономике отдельного региона и страны в целом; ранжировать отрасли по количественным показателям, выделить приоритетные из них, которые в дальнейшем могут стать базовыми структурными элементами создания инновационной экономики региона, основанной на глубокой кооперации кластеров производственной и непроизводственной сферы экономики региона и дать, в конечном счете, инновационный конкурентоспособный продукт.

Однако для выявления уровня конкурентоспособности предприятий региона в определенных областях, т.е. условий конкурентной устойчивости, требуется провести качественный анализ наличия

и состава ресурсной базы, а также выявить те конкретные секторы экономики, в которых возможно достижение конкурентных преимуществ предприятий региона, т.е. дополнительно необходим качественный анализ условий конкурентной устойчивости кластеров.

В дальнейшем исследовании данной проблематики необходимо в рамках качественного анализа провести сравнение по следующим показателям:

- факторы производства, необходимые для ведения конкурентной борьбы в данной отрасли;
- спрос на внутреннем рынке для продукции отрасли;
- конкурентоспособные отрасли-поставщики или другие сопутствующие отрасли в данном регионе;
- факторы, мотивирующие формирование эффективных стратегий организации и управления предприятиями, важнейшим из которых является конкуренция на внутреннем рынке.

Специфика отрасли определяет разную важность этих условий. Качественная оценка возможна на основе результатов специализированных опросов руководителей исследуемых предприятий.

В результате чего возможно определить наличие и состав ресурсной базы, необходимой для обеспечения конкурентоспособности региона в определенных секторах экономики. Результаты качественного анализа позволят сформулировать комплекс условий, которые в отдельности и все вместе составляют основу конкурентной устойчивости отраслей экономики региона.

#### **Список литературы:**

1. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 258 с.
2. Производственные кластеры и конкурентоспособность региона: монография / колл. авт. под рук. Т.В. Усковой. – Вологда: Ин-т социально-экономического развития территорий РАН, 2010. – 246 с.
3. Ермишина А.В. Конкурентоспособность регионов. [Электронный ресурс] URL: <http://www.cfin.ru/management/strategy/> (дата обращения: 27.03.2012).
4. Российский статистический ежегодник. 2011. М.: Росстат, 2011. 795 с.
5. Статистический ежегодник Республики Коми. 2011. Сыктывкар: Комистат, 2011. 483 с.

#### **Literature:**

1. Porter, M. Competition : trans. from English. - Moscow: Publishing House "Williams", 2006. - 258.
2. Industrial clusters and regional competitiveness: monograph / call. Auth. by hand. TV Uskova. - Vologda: Institute of Socio-economic development of the Academy of Sciences, 2010. – 246.
3. Yermishin A. Competitiveness of regions - electronic resource: - URL: [http / / www.cfin.ru/management/strategy/](http://www.cfin.ru/management/strategy/)
4. Statistical Yearbook of Russia. 2011. M.: Rosstat/ 2011. - 795 p.
5. Statistical Yearbook of the Republic of Komi. 2011. Syktyvkar: Komistat, 2011. 483 p.