

УДК 339.924

Р.Ю. Селименков, Н.П. Кашинцев

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Статья посвящена актуальным вопросам торгово-экономической интеграции Российской Федерации и стран СНГ. Описан математический аппарат комплекснозначного показателя для оценки торгово-экономического взаимодействия, апробированный на материалах статистической отчетности регионов СЗФО РФ и Республики Беларусь.

Внеэкономическая деятельность регионов, торгово-экономическая деятельность, интеграция, товарооборот, экономико-математическое моделирование, комплекснозначный показатель.

The article is devoted to the issues of trade and economic integration of the Russian Federation and CIS countries. The mathematical apparatus of the complex-valued indicator for estimation of trade and economic cooperation, approved on the statistical reporting materials of the Northwestern Federal District regions and the Republic of Belarus is described in the paper.

Foreign economic activity of the regions, trade and economic activity, integration, commodity turnover, economic-mathematical modelling, complex-valued indicator.

Ключевые перемены в условиях глобализации в современном мире, связанные с быстро растущей взаимозависимостью в межгосударственных отношениях, открывают новые перспективы реализации идей интеграции на пост советском пространстве. Вместе с тем добиться экономической интеграции было бы невозможно простым сближением экономик стран, в таком случае в первую очередь необходима активизация взаимовыгодного сотрудничества на уровне регионов. Именно тактику прямых связей избрали российские регионы и страны СНГ, установив деловые контакты и подписав программы сотрудничества [10, с. 97]. Результаты взаимной торговли регионов СЗФО со странами СНГ в 2000 – 2011 гг. представлены в табл. 1.

В 2011 г. лидирующие позиции по объему товарооборота со странами СНГ занимал г. Санкт-Петербург, на втором месте находилась Вологодская область (2411,4 и 436,2 млн дол. США соответственно). Устойчивые торговые связи со странами СНГ имели также Ленинградская область (349,1), Республика Коми (291,4) и Калининградская область (184,4 млн дол.).

Одним из главных торговых партнеров России среди стран СНГ является Республика Беларусь, доля которой в товарообороте в 2011 г. составила 32 %. Для регионов СЗФО Республика Беларусь является также стратегическим партнером, ее доля в общем товарообороте превышает 90 % (табл. 2). Развитие торгово-экономической интеграции имеет важное значение для экономики регионов СЗФО и Республики Беларусь как в ближайшей, так в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

В этой связи актуальной задачей является оценка вклада протекающих интеграционных процессов в общее социально-экономическое развитие каждого из участников торгового объединения. На наш взгляд, оценка развития регионов в условиях экономической интеграции – это количественная характеристика уровня развития, которая выступает итогом прямого или косвенного воздействия органов власти. Оценку данных процессов можно провести посредством комплекснозначного показателя, рассчитанного на основе сравнения частных индексов экономического и интеграционного развития региона и анализа его модуля и полярного угла.

Тенденции экономического развития региона, на наш взгляд, можно определить уровнем дохода его жителей. То есть чем выше доходы жителей региона, тем больше своих потребностей они могут удовлетворить, если конечно, уровень цен позволяет это сделать. Потребительская корзина дает представление об этом уровне цен, а отношение среднего дохода жителя региона к потребительской корзине дает представление о том, насколько высоки доходы жителей региона [6, с. 55].

Для выявления тенденции развития интеграционного объединения, на наш взгляд, можно использовать динамическое сравнение объемов производства товаров и услуг внутри регионального интеграционного объединения, вычисляя *индекс совместной торговли субъектов интеграции в объеме их ВРП*. Для этого определяется доля в суммарном валовом региональном продукте, приходящаяся на экспорт, импорт или товарооборот внутри объединения.

Таблица 1

Внешняя торговля со странами СНГ (в фактически действовавших ценах; млн дол. США)

Регион	Экспорт, млн дол.				Импорт, млн дол.			
	2000 г.	2005 г.	2011 г.	Место	2000 г.	2005 г.	2011 г.	Место
г. Санкт-Петербург	140,4	589,1	1854,0	1	232,2	292,7	557,4	1
Вологодская область	12,8	177,4	375,3	2	30,2	42,6	60,9	3
Ленинградская область	27,7	267,6	319,1	3	21,6	22,3	30,0	4
Республика Коми	18,7	173,7	271,3	4	8,8	15,4	20,1	6
Архангельская область	12,5	65,0	137,3	5	10,1	14,6	14,8	8
Калининградская область	9,3	70,2	74,2	6	44,7	92,1	110,2	2
Новгородская область	11,9	41,7	53,7	7	7,7	17,4	17,7	7
Республика Карелия	7,2	33,3	44,7	8	12,5	2,8	28,2	5
Псковская область	4,7	13,6	28,2	9	6,2	3,8	7,7	9
Мурманская область	4,7	3,4	0,6	10	4,9	6,8	3,9	10
СЗФО	249,9	1435,1	3158,5		378,9	510,6	850,8	
Российская Федерация	13824	32627	78705		11604	18996	44588	

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: стат. сборник / Росстат. – М., 2012.

Таблица 2

Динамика внешнеторгового оборота республики Беларусь и регионов СЗФО (млн дол. США)

Регион	2000 г.	2005 г.	2011 г.	2011 г. к 2000 г., раз	Место
Вологодская область	46,6	257,8	569,5	12,2	2
Республика Коми	35,3	53,5	366,4	10,4	4
Псковская область	38,0	64,5	311,2	8,2	5
Ленинградская область	49,1	155,1	387,3	7,9	3
Архангельская область	13,1	18,7	100,7	7,7	9
Новгородская область	32,7	88,8	148,0	4,5	6
г. Санкт-Петербург	451,0	736,5	1662,7	3,7	1
Мурманская область	41,4	40,7	118,8	2,9	8
Республика Карелия	14,6	27,7	37,4	2,6	10
Калининградская область	102,3	127,7	126,8	1,2	7
СЗФО	824,1	1571,0	3828,8	4,6	
Российская Федерация	9314,8	15834,0	39438,8	4,2	

Источник: Беларусь и Россия. 2012: стат. сборник / Росстат. – М., 2012.

Расчет показателя производится по формуле:

$$P = \frac{X_i; M_i; T_i}{T_{\text{внеш}}},$$

где P – индекс совместной торговли субъектов интеграции в объеме их ВРП; $X_i; M_i; T_i$ – объем экспорта, импорта или товарооборота внутри интеграционного объединения, характеризующий интенсивность торговых связей в объединении в стоимостном выражении.

Динамика рассматриваемого показателя говорит об усилении или ослаблении интенсивности экономического взаимодействия, а абсолютное значение показывает важность межрегионального экспорта

(импорта, товарооборота) для экономики участника интеграционных связей. Вместе с тем индекс совместной торговли может применяться как для оценки уровня интеграции, так и интернационализации, а также для оценки вовлеченности региона в процессы глобализации.

Таким образом, в действительную часть комплексного показателя (Z) включается отношение среднедушевого дохода (C) к прожиточному минимуму (LV) (уровень достатка d), а в мнимую часть – доля в суммарном валовом региональном продукте (F), приходящаяся на товарооборот внутри объединения (T) (уровень включения s):

$$Z = \frac{C}{LV} + i \cdot \frac{T}{F} = d + i \cdot s, \quad (1)$$

где i – мнимая единица, $i^2 = -1$.

Поскольку комплексная переменная может быть записана не только в арифметической форме, но и в экспоненциальной, а также в тригонометрической формах, это дает дополнительные возможности для интерпретации полученных результатов [6, с. 64]. Для комплексной переменной выполняются равенства, связывающие разные формы ее записи:

$$Z = \frac{C}{LV} + i \cdot \frac{T}{F} = d + i \cdot s = \operatorname{Re} e^{i\theta} = R \cos \theta + i \cdot R \sin \theta. \quad (2)$$

В этом случае дополнительными характеристиками комплекснозначного показателя развития регионов в условиях экономической интеграции выступают модуль комплексной переменной:

$$R = \sqrt{d^2 + s^2}$$

и ее полярный угол:

$$\theta = \arctg \frac{s}{d}. \quad (3)$$

Поскольку модуль при рассмотрении комплексной переменной на плоскости означает длину вектора, который проведен из начала координат к точке с координатами d и s , то он отражает масштаб этой переменной на комплексной плоскости [6, с. 64]. Применительно к комплексной переменной развития регионов в условиях экономической интеграции (1), а модуль будет характеризовать именно уровень одновременно интеграционного и экономического развития региона. Иначе говоря, модуль комплексной переменной развития регионов в условиях экономической интеграции представляет собой своеобразную свертку показателей в единый индекс.

Стоит отметить, что снижение значений модуля может произойти только в том случае, когда снизится хотя бы одна его составляющая, характеризующая либо уровень экономического развития, либо интеграционного развития. Постоянство модуля может свидетельствовать либо о стабильности ситуации, либо об одновременном росте одного показателя и снижении другого. Диагностировать одно из этих состояний можно по динамике полярного угла (3).

Если полярный угол уменьшается, это свидетельствует о том, что числитель в дроби уменьшается по сравнению со знаменателем, т.е. уровень интеграционного развития меньше уровня экономического развития. Поскольку в числителе (3) находится показатель интеграционного развития, полярный угол будет расти в том случае, когда уровень интеграционного развития растет более быстрыми темпами, чем уровень экономического развития. Следовательно, комплекснозначный показатель (2) позволяет анализировать дополнительные характеристики о состоянии уровня развития региона, которые в области действительных переменных не имеют [6, с. 57].

Реализация методического инструментария оценки развития регионов в условиях экономической ин-

теграции проведена на статистической отчетности регионов СЗФО РФ и Республики Беларусь. Динамика комплекснозначного показателя развития регионов СЗФО в условиях экономической интеграции представлена в табл. 3, дает общее представление об изменении их развития.

Для целей анализа сравнительного уровня развития регионов следует отдельно исследовать действительную и мнимую составляющие комплекснозначного показателя.

В 2011 г. относительно кризисного периода 2008 г. в целом для всех регионов СЗФО характерно увеличение действительной части, за исключением Вологодской (96,2 %), Псковской (95,5 %) и Архангельской (93,7 %) областей. В то же время наибольшее значение роста отмечалось в Мурманской области (+19,3 %), наименьшее – в Республике Карелия (+0,2 % соответственно). Следует отметить, что лидером экономического развития в СЗФО в последние годы находится г. Санкт-Петербург, а также Ленинградская область, которые в 2010 и 2011 гг. показывают наивысшие значения уровня достатка. Вологодская область, достигнув пика своего экономического развития по показателю уровня достатка в 2008 г., в 2009 г. демонстрирует уменьшение показателя на 7,8 %.

Анализ индекса совместной торговли субъектов интеграции в объеме их ВРП за весь период показывает ослабление интеграционных процессов. Кроме того, большинство регионов имели отрицательную динамику, как в кризисный период 2008 – 2009 гг. так дальнейшее снижение в 2011 г. Среди положительных тенденций стоит отметить рост индекса в Республике Коми и Архангельской области: в 2011 г. относительно 2008 г. он составил 202,3 и 101,8 % соответственно. Ведущие позиции по индексу совместной торговли на протяжении рассматриваемого периода уверенно занимал г. Санкт-Петербург, но, несмотря на это, в последние годы на лидирующие позиции вышли Республика Коми, Вологодская и Ленинградская области.

Для того чтобы определить, какие переменные повлияли на увеличение, стагнацию или сдерживание уровня развития регионов за анализируемый период, следует исследовать дополнительные характеристики комплекснозначного показателя. Анализ динамики модуля показал тенденцию роста уровня экономического и интеграционного развития для всех регионов СЗФО, кроме Республики Коми (табл. 4).

Однако мировой кризис 2008 г. прервал эту тенденцию практически для всех регионов и привел в некоторых случаях к снижению уровня. Исключением являются Республика Коми и Новгородская область, для которых наблюдается рост показателя. Существенно снизился уровень развития регионов СЗФО в условиях экономической интеграции для Республики Коми – с 4,588 в 2005 г. до 3,680 в 2011 г.

Тем не менее, по масштабу развития регионов СЗФО в условиях экономической интеграции к 2011 г. выделяются Мурманская и Ленинградская

области и г. Санкт-Петербург. Эти регионы показали наивысшие значения показателя за исследованный период. Самый низкий уровень, который демонстрирует комплекснозначный показатель (2), имеет Псковская область (2,667 соответственно).

Наименьшее значения полярного угла из всех рассматриваемых регионов имеют комплексные показатели Мурманской области и Республики Карелия (табл. 5).

Анализ динамики полярного угла для г. Санкт-Петербурга показал, что его значение имеет тенденцию снижения, что означает развитие в регионе экономической сферы более быстрыми темпами, чем интеграционных процессов. Все остальные регионы

СЗФО имели нестабильную тенденцию роста значений полярного угла, которая сменилась его снижением в период кризиса 2008 – 2009 гг., с последующим восстановительным ростом в 2010 г.

Таким образом, проведенная декомпозиция уровней развития в условиях экономической интеграции показала, что за исследуемый период в значительной части регионов в той или иной степени преобладали процессы торгово-экономического взаимодействия разного уровня и направления. В целом можно выделить четыре группы регионов по уровню развития (см. рисунок).

Таблица 3

Динамика комплекснозначного показателя развития регионов СЗФО в условиях экономической интеграции с Республикой Беларусь

Регион	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Республика Карелия	2,672+і 0,000844	3,207+і 0,000738	3,116+і 0,000485	3,092+і 0,000541	3,212+і 0,000354
Республика Коми	4,585+і 0,001479	3,410+і 0,001565	3,478+і 0,006328	3,557+і 0,003964	3,680+і 0,003166
Архангельская область	3,006+і 0,000519	3,339+і 0,000854	3,325+і 0,00105	3,177+і 0,001301	3,130+і 0,000869
Вологодская область	3,163+і 0,006969	3,412+і 0,006429	3,145+і 0,004128	3,203+і 0,005733	3,283+і 0,005097
Калининградская область	2,149+і 0,003873	3,222+і 0,006582	3,005+і 0,002811	3,280+і 0,001812	3,603+і 0,001166
Ленинградская область	3,108+і 0,004147	4,152+і 0,005515	3,860+і 0,003965	3,986+і 0,004368	4,223+і 0,003224
Мурманская область	2,739+і 0,00117	3,524+і 0,002499	3,507+і 0,001736	3,568+і 0,001994	4,205+і 0,001396
Новгородская область	2,529+і 0,002747	3,013+і 0,001655	2,999+і 0,001734	3,079+і 0,001783	3,279+і 0,000541
Псковская область	2,446+і 0,002048	2,793+і 0,003795	2,749+і 0,001941	2,883+і 0,002214	2,667+і 0,002981
г. Санкт-Петербург	3,166+і 0,013658	4,823+і 0,013369	4,607+і 0,010398	4,851+і 0,0111	4,966+і 0,009688

Таблица 4

Динамика модуля комплекснозначного показателя развития регионов СЗФО в условиях экономической интеграции с Республикой Беларусь

Регион	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011 г. к 2008 г., %
Республика Карелия	2,672	3,207	3,116	3,092	3,212	100,2
Республика Коми	4,588	3,410	3,478	3,557	3,680	107,9
Архангельская область	3,006	3,339	3,325	3,177	3,130	93,7
Вологодская область	3,163	3,412	3,145	3,203	3,283	96,2
Калининградская область	2,149	3,222	3,005	3,280	3,603	111,8
Ленинградская область	3,108	4,152	3,860	3,986	4,223	101,7
Мурманская область	2,739	3,524	3,507	3,568	4,205	119,3
Новгородская область	2,529	3,013	3,013	3,079	3,279	108,8
Псковская область	2,446	2,793	2,750	2,883	2,667	95,5
г. Санкт-Петербург	3,166	4,823	4,607	4,851	4,966	103,0

Таблица 5

Динамика полярного угла комплекснозначного показателя развития регионов СЗФО в условиях экономической интеграции с Республикой Беларусь

Регион	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011 г. к 2008 г., %
Республика Карелия	0,000316	0,000230	0,000156	0,000175	0,000110	47,8
Республика Коми	0,000323	0,000459	0,001819	0,001115	0,000860	187,4
Архангельская область	0,000173	0,000256	0,000316	0,000409	0,000278	108,6
Вологодская область	0,002203	0,001884	0,001312	0,001790	0,001553	82,4
Калининградская область	0,001803	0,002043	0,000936	0,000552	0,000324	15,9
Ленинградская область	0,001334	0,001328	0,001027	0,001096	0,000763	57,5
Мурманская область	0,000427	0,000709	0,000495	0,000559	0,000257	36,2
Новгородская область	0,001086	0,000549	0,000576	0,000579	0,000426	77,6
Псковская область	0,000837	0,001359	0,000706	0,000768	0,001118	82,3
г. Санкт-Петербург	0,004315	0,002772	0,002257	0,002288	0,001951	70,4

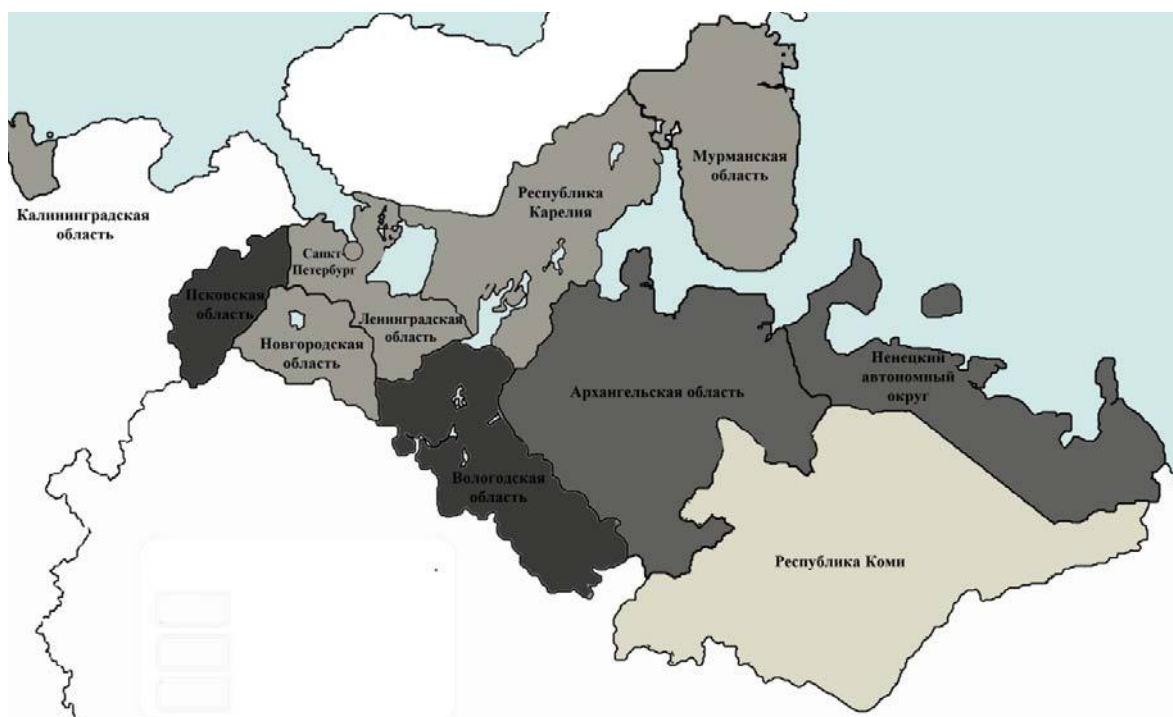


Рисунок. Типология регионов по уровню развития в условиях экономической интеграции

В первую группу входят регионы с ростом экономического развития и интеграционных процессов (Республика Коми). Во вторую – с ростом экономики, но снижением интеграционных процессов (Республика Карелия, г. Санкт-Петербург, Калининградская, Ленинградская, Мурманская и Новгородская область). В третью – со снижением экономической составляющей и ростом интеграционной (Архангельская область). В четвертую – со снижением как экономического развития, так и интеграционного (Вологодская и Псковская область). Из этого можно заключить, что Республика Беларусь по-прежнему остается стратегическим партнером регионов СЗФО, однако, в большинстве из них наблюдается ослабление интеграционных процессов. Регионы переориентируются на новые рынки, о чем свидетельствует многочисленность второй группы.

Вместе с тем, применяя методический инструментарий оценки развития регионов в условиях экономической интеграции, местные органы власти смогут определить уровень и направление торгово-экономических взаимодействий, а также скорректировать стратегический вектор развития в сторону укрепления торговых связей, что в будущем будет способствовать модернизации и качественным переменам в экономике.

Литература

1. Богатырь, Т.В. Развитие экономической интеграции территорий региона (на примере Вологодской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук / Т.В. Богатырь. – Вологда, 2005.

2. Кашинцев, Н.П. Оценка социально-экономического развития регионов Северо-Западного федерального округа / Н.П. Кашинцев // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 11(40). – С. 394 – 400.

3. Либман, А.М. Модели региональной интеграции / А.М. Либман, Б.А. Хейфец. – М., 2011.

4. Национальная академия наук Беларуси. Важнейшие научные результаты 2012 года. – Мн., 2013.

5. Проблемы интеграции России и Республики Беларусь в союзное государство (экономика и энергетика) / под ред. А.И. Татаркина, А.А. Куклина. – Екатеринбург, 2002.

6. Светушков, С.Г. Комплекснозначный анализ и моделирование неравномерности социально-экономического развития регионов России / С.Г. Светушков, А.В. Заграновская, И.С. Светушков. – URL: <http://sergey.svetunkov.ru/economics/complex/MD2012>

7. Смирнова, Т.Г. Оценка торгово-экономической интеграции регионов СЗФО с Республикой Беларусь / Т.Г. Смирнова, Р.Ю. Селименков // Проблемы развития территории. – 2010. – № 5. – С. 20.

8. Состояние и перспективы развития экономики России и Республики Беларусь в рамках союзного государства / под ред. А.И. Татаркина, А.А. Куклина. – Екатеринбург, 2001.

9. Ускова, Т.В. Межрегиональное сотрудничество как фактор интеграционных процессов России и Республики Беларусь / [Т.В. Ускова и др.]. – Вологда, 2011.

10. Ускова, Т.В. Прогнозирование торгово-экономических отношений регионов СЗФО РФ с Республикой Беларусь / Т.В. Ускова, Р.Ю. Селименков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 3. – С. 97.