

THE STUDY OF THE FORMS OF ENHANCING ECONOMIC GROWTH POINTS IN THE REGIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS BASED ON THE EVALUATION OF THE ASYMMETRY OF THEIR DEVELOPMENT AND USE OF THE FACTORS OF THE KNOWLEDGE ECONOMY

ОБОСНОВАНИЕ ФОРМ АКТИВИЗАЦИИ ТОЧЕК ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ АСИММЕТРИЧНОСТИ ИХ РАЗВИТИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Ольга ГОРДИЕНКО, gordienko_olga@inbox.ru,
Илья МОЛЧАН, ilyamolchan1997@gmail.com,
Полоцкий государственный университет

***Abstract.** The basic theoretical principles in the field of the knowledge economy. The analysis of asymmetry of socio-economic development of regions of the Republic of Belarus and to assess the impact of the development of the knowledge economy on their economic growth. Identified ways to enhance economic growth points in the regions and presented the risks associated with their implementation, together with ways of overcoming them.*

***Keywords:** regional development, the concept of growth poles, the growth pole, the asymmetry of development, the regional gross product, the knowledge economy, the forms of creating poles of growth, the factors of the knowledge economy*

***Ключевые слова:** региональное развитие, концепция полюсов роста, полюс роста, асимметричность развития, региональный валовой продукт, экономика знаний, формы создания полюсов роста, факторы экономики знаний*

***JEL:** R11*

Актуальность исследования: формирование развитых рыночных отношений, обеспечение инновационного развития Республики Беларусь требуют комплексного подхода к активизации факторов, поддерживающих такое развитие на всех уровнях, включая региональный. Недооценка региональных факторов формирования новой экономики, основанной на знаниях снижает результативность функционирования экономической системы страны в целом. В связи с этим, определение в регионах полюсов роста и, прежде всего, использующих потенциал факторов экономики знаний, приобретает особую актуальность.

Основные теоретические положения. Понятие «полюс роста» ввел в научный оборот в начале 50-х гг. XX в. французский экономист Франсуа Перру (1903-1987).

В нашем исследовании, определяя сущность полюсов роста, мы согласны с позицией Швецова И.В. [7]. По нашему мнению, этот подход расширяет состав факторов, управление которыми будет способствовать региональному развитию. В отличие от понимания полюсов роста как объектов, способных дать импульс развития другим объектам, характеристика «точек роста» дополняется представлением о них, как о территориальных системах, способных активно привлекать инвестиции, породить научно-технические и организационные инновации, эффективно их использовать, стимулировать социально-экономическое развитие городов и районов.

По мнению экспертов, РБ имеет существенный научный, инновационный и кадровый потенциал для построения экономики знаний. Однако, как в стране в целом, так и в регионах имеются существенные недостатки и препятствия для трансформации переходной экономики в современную постиндустриальную экономику.

Результаты аналитического исследования. В соответствии с ранее разработанной автором методикой [1], [2] оценки асимметричности развития регионов и определения и типа регионального развития [3], в работе выполнены расчеты коэффициента вариации и skew-коэффициента по 11 показателям, объединенным в четыре группы и характеризующих

результаты и эффективность экономической деятельности региона, развитие малого бизнеса, а также развитие научных исследований и инноваций в регионах Республики Беларусь в 2010 и 2015 гг.

Определение типа регионального развития. Как определяют исследователи [3], тип регионального развития с точки зрения асимметричности развития может быть асимметричным, сглаживающим и нейтральным и устанавливается на основе оценки динамики коэффициента вариации. Тип развития региональной системы определяется по каждому из анализируемых экономических показателей и только в динамике [4]. В таблице 1 показаны индексы коэффициента вариации, оценивающие его изменение в 2015 году по сравнению с 2010 годом, а также представлена идентификация типа регионального развития по каждому из анализируемых экономических показателей.

Из данных таблицы 1 следует, что за анализируемый период семь из одиннадцати экономических показателей характеризовались ростом коэффициента вариации, что позволило определить тип регионального развития по этим экономическим показателям как асимметричный.

Таблица 1 – Типы регионального развития по признаку асимметричности в РБ

Наименование аналитического показателя	Коэффициент вариации, %		Индекс коэффициента вариации	Тип регионального развития
	2010	2015		
<i>1. Результат экономической деятельности региона</i>				
А	1	2	3	4
1.1. ВРП на душу населения	23,95	30,73	1,28	Асимметричный
1.2. ВРП на одного занятого в экономике	14,25	20,76	1,46	Асимметричный
<i>2. Показатели эффективности экономической деятельности</i>				
2.1. Производительность труда по ВДС (на одного занятого)	14,46	20,59	1,42	Асимметричный
2.2. Фондоотдача (по ВРП)	17,57	25,15	1,43	Асимметричный
2.3. Рентабельность продаж	28,42	27,43	0,97	Сглаживающий (с достаточно высоким уровнем неоднородности)
<i>3. Развитие малого предпринимательства</i>				
3.1. Количество микро и малых организаций на 1000 человек населения	45,98	47,68	1,04	Нейтральный тип
3.2. Производительность труда одного работника, занятого в микро и малых организациях региона	32,26	28,29	0,88	Сглаживающий, (с достаточно высоким уровнем неоднородности)
<i>4. Научные исследования и инновации</i>				
4.1. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками (на 1000 занятых в экономике региона)	117,06	113,71	0,97	Нейтральный тип (с высоким уровнем неоднородности)
4.2. Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности	43,61	71,26	1,63	Асимметричный
4.3. Удельный вес экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности	45,58	22,62	0,50	Сглаживающий
4.4. Удельный вес инновационно-активных организаций, осуществляющих затраты на технологические инновации, в общем числе обследованных организаций промышленности	11,13	27,19	2,44	Асимметричный

Источник: составлено автором на основе данных статистических сборников [5]

Оценка уровня неоднородности регионов по показателям экономического развития.
 При оценке неоднородности развития регионов по тому или иному экономическому показателю на основе коэффициента вариации в нашем исследовании, принята следующая шкала: при $V < 15\%$ вариация признается невысокой; при $15\% \leq V \leq 33\%$, имеем средний уровень неоднородности; при $V > 33\%$, вариация (неоднородность) высокая.

В таблице 2 представлены результаты качественной оценки неоднородности регионов Республики Беларусь по анализируемым экономическим показателям.

Таблица 2 – Уровень неоднородности и характер изменения вариации экономических показателей в регионах РБ за 2010 – 2015 гг.

Наименование показателей	Уровень неоднородности и характер изменения вариации за 2010 -2015 гг.
<i>1. Результат экономической деятельности региона</i>	
1.1. ВРП на душу населения	Средний уровень неоднородности, значительное усиление неоднородности в 2015 г.
1.2. ВРП на одного занятого в экономике	Невысокий уровень неоднородности, заметное усиление вариации в 2015 г.
<i>2. Показатели эффективности экономической деятельности</i>	
2.1. Производительность труда по ВДС (на одного занятого в экономике)	Невысокий уровень неоднородности, значительное усиление вариации в 2015 г.
2.2. Фондоотдача (по ВРП)	Средний уровень неоднородности, значительное усиление неоднородности в 2015 г. (индекс коэффициента вариации 1,43)
2.3. Рентабельность продаж	Средний уровень неоднородности, снижение вариации в 2015 г. (индекс коэффициента вариации 0,97)
<i>3. Развитие малого предпринимательства</i>	
3.1. Количество микро и малых организаций на 1000 человек населения	Высокий уровень неоднородности. Усиление неоднородности в 2015 г.
3.2. Производительность труда одного работника, занятого в микро и малых организациях	Средний уровень неоднородности, заметное снижение вариации (индекс коэффициента вариации 0,88)
<i>4. Научные исследования и инновации</i>	
4.1. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками (на 1000 занятых в экономике)	Стабильно высокий уровень неоднородности
4.2. Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности	Высокий уровень неоднородности, заметный рост вариации, индекс коэффициента вариации 1,63
4.3. Удельный вес экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности	Высокий уровень неоднородности регионов в 2010 г.
	Средний уровень неоднородности. Снижение неоднородности более чем в 2 раза в 2015 г.
4.4. Удельный вес инновационно-активных организаций, осуществляющих затраты на технологические инновации, в общем числе обследованных организаций промышленности	Невысокий уровень неоднородности в 2010 г.
	Средний уровень неоднородности регионов в 2015 г. Рост неоднородности почти в 3 раза.

Источник: составлено автором на основе таблицы 1

Результаты анализа свидетельствуют об усилении неоднородности экономического развития регионов Республики Беларусь. Уменьшение неоднородности регионов Республики Беларусь в 2015 году по сравнению с 2010 годом имело место по трем показателям: рентабельность продаж; производительность труда занятых в микро и малых предприятиях и удельный вес экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности. Уменьшение дифференциации регионов однозначно можно рассматривать как позитивную тенденцию при условии благоприятной динамики самих экономических показателей. Если уменьшение дифференциации происходит на фоне ухудшения динамики экономических показателей, то экономический результат от такой конвергенции регионов будет низким.

Наивысший уровень дифференциации регионов Республики Беларусь отмечается по 3 и 4 блокам показателей. Это указывает на необходимость усиления внимания к этим сферам регионального развития, поскольку они представляют собой наиболее актуальные формы активизации точек экономического роста.

Развитие малого предпринимательства как формы создания и активизации полюсов роста. Актуальность развития именно этой формы создания полюсов роста обусловлена не только значительной дифференциацией регионов в этой сфере деятельности, но и недостаточно эффективным использованием ресурсов в микро и малых организациях. На основе данных, взятых из статистического сборника [5], проведен анализ соотношения удельного веса микро и малых организаций в общереспубликанских показателях. Характеристика соотношения удельного веса регионов в ВВП, списочной численности занятых и инвестициях в основной капитал в общереспубликанских показателях представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Анализ соотношения общереспубликанской структуры ВВП, удельного веса списочной численности работников и инвестиций в основной капитал микро- и малых организаций в разрезе областей РБ

	2010	2015	Условные обозначения
	Соотношение d_2, d_1, d_3	Соотношение d_2, d_1, d_3	
Брестская область	1,9>1,2<4,8	1,9>1<2	d_1 – удельный вес микро- и малых организаций регионов в ВВП РБ; d_2 – удельный вес списочной численности работников микро- и малых организаций региона в среднем за год в общереспубликанской численности; d_3 – удельный вес инвестиции в основной капитал микро- и малых организаций в общем объеме инвестиций.
Витебская область	1,5>0,6<2,5	1,5>0,7<1,8	
Гомельская область	1,5>0,9<3,7	1,6>0,9<2,2	
Гродненская область	1,4>0,8<2,7	1,5>0,8<2,3	
г. Минск	6,3<6,4>6,1	6,3<7,3<8,1	
Минская область	2,5>1,7<4,5	3>2,7<5,6	
Могилевская область	1,4>0,7<2,7	1,3>0,8<1,6	

Источник: составлено автором на основе [5]

Как мы видим, во всех регионах РБ, кроме г. Минска, наблюдается устойчивая тенденция превышения удельного веса используемых ресурсов (работников и инвестиций в основной капитал) над удельным весом отдачи, т.е. результата в виде вклада региона в ВВП республики.

Исследование влияния становления экономики знаний на развитие регионов Республики Беларусь как основа обоснования форм создания точек экономического роста. Для исследования влияния становления экономики знаний в регионах Республики Беларусь на их экономический рост используем результаты оценки региональных индексов экономики знаний, полученные А.А. Емельяновым [6]. Для каждого региона республики были определены субиндексы *инноваций; образования; информационно-коммуникационных технологий* исходя из предлагаемого перечня показателей Всемирного банка, но с учетом имеющейся в РБ статистической информации. Субиндекс институционально-экономического режима принят в размере 2,5 (что соответствует показателю РБ в целом) для всех областей, т.к. данные условия одинаковы для всех административно-территориальных единиц РБ. В таблице 4 представлены значения КЕИ и образующих его субиндексов в регионах Республике Беларусь в 2013 году. Их анализ позволяет провести сравнительный анализ становления экономики знаний в регионах Республики Беларусь

Таблица 4 – Значение ВРП, КЕИ и образующих его субиндексов в регионах РБ в 2013 г.

	Ранг	КЕИ	Инновации	Образование	ИКТ	ВРП на душу населения (млн руб./чел.)
Брестская обл.	5	3,657	3,75	4,446	6,248	44,137
Витебская обл.	4	3,978	6,07	6,19	4,109	44,759
Гомельская обл.	3	4,388	6,249	6,507	6,07	50,5
Гродненская обл.	7	3,245	3,574	4,288	4,109	52,309
г. Минск	1	5,457	8,214	8,096	8,929	84,029
Минская обл.	2	4,46	7,676	4,443	7,141	65,099
Могилевская обл.	6	3,592	4,466	6,189	3,395	44,635

Источник: [6]

В таблице 5 представлены результаты оценки степени тесноты связи между Индексом экономики знаний, субиндексов инноваций, образования и ИКТ с одной стороны и показателем валового регионального продукта рассчитанного на душу населения, с другой стороны. Оценка степени тесноты связи выполнена с помощью линейного коэффициента корреляции и эмпирического коэффициента детерминации с помощью программного продукта Microsoft Office Excel.

Таблица 5 – Оценка влияния индекса экономики знаний и образующих его субиндексов на уровень экономического развития регионов Республики Беларусь

Показатели степени тесноты связи	Оценка влияния на ВРП (в расчете на душу населения)			
	Индекса экономики знаний (КЕИ)	Инноваций	Образования	ИКТ
Линейный коэффициент корреляции	0,850	0,788	0,484	0,832
Эмпирический коэффициент детерминации	0,723	0,621	0,234	0,692

Источник: рассчитано автором на основе таблицы 4

Расчеты показали, что связь между показателем ВРП и индексом экономики знаний, рассчитанным по регионам Республики Беларусь, является сильной. Также сильной является и влияние субиндексов «Инновации» и «ИКТ» на валовой региональный продукт (рассчитанный на душу населения).

Проверка статистической значимости полученных статистических показателей с помощью t-критерия Стьюдента показывала их не случайность (существенность) с доверительной вероятностью не ниже 0,95. Существенность влияния КЕИ на уровень экономического развития регионов подтверждается с вероятностью 0,98. Исключение составляет связь между субиндексом «образование» и ВРП. Существенность связи между указанными показателями подтверждается с доверительной вероятностью 0,86.

Прикладные аспекты исследования. Теоретическое исследование проблемы позволило определить основные формы создания точек экономического роста в регионах такие как: СЭЗ, кластеры, технопарки, малый бизнес, территориально-производственные комплексы, зоны технико-экономического освоения, зоны освоения высокотехнологичного производства.

Результаты аналитического исследования проблемы позволили обосновать в качестве наиболее актуальных форм создания и активизации точек роста в регионах РБ следующие их формы: развитие малого бизнеса и развитие и активизация инновационной деятельности в регионах, т. к. именно по этим сферам деятельности отмечается наиболее высокая неоднородность развития регионов; выявлена низкая эффективность использования ресурсов (персонала и инвестиций) в малом бизнеса; установлено наличие тесной корреляционной связи между региональными значениями индекса экономики знаний и ВРП на душу населения.

В соответствии с этим, далее предлагаются меры по обеспечению развития малого бизнеса и инноваций в регионах Республики Беларусь.

Направления поддержки развития малого бизнеса в РБ: финансовая поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства; информационно-консультационная поддержка, подготовка кадров; содействие продвижению на рынки товаров и услуг, производимых субъектами малого и среднего предпринимательства; поддержка приоритетных направлений развития предпринимательства; имущественная поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства.

Направления поддержки развития инноваций в РБ: создание малых инновационных предприятий и поддержка их государством; внедрение механизма ГЧП в инновационной деятельности; «инновации без научных исследований»; интрапредпринимательство; использование CALS-технологий; создание стратегических альянсов для совместного проведения и внедрения результатов НИОКР; использование венчурного капитала; инновационная деятельность в сфере IT-технологий; совершенствование законодательства в сфере интеллектуальной собственности.

Библиография

1. Молчан, И. С. Анализ процессов конвергенции регионов Республики Беларусь на основе показателей экономического развития [Электронный ресурс] / И. С. Молчан, О. И. Гордиенко // Электронный сборник трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета.– Вып. 11 (81). Экономические науки. – Новополоцк : Полоцкий государственный университет, 2016. – С. 32-35. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Молчан, И. С. Оценка асимметрии развития регионов Республики Беларусь по проявлению факторов экономического роста [Электронный ресурс] / И. С. Молчан, О. И. Гордиенко // Электронный сборник трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета.– Вып. 11 (81). Экономические науки. – Новополоцк : Полоцкий государственный университет, 2016. – С. 39-41. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Лавровский, Б. П. Экономический рост и региональная асимметрия: эмпирический анализ. – Новосибирск : Сибирское научное издательство, 2005. – 216 с.
4. Шильцин, Е. А. Вопросы оценки региональной асимметрии (на примере России) // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых: сб. науч. тр. / Под ред. В. Е. Селиверстова, В. М. Марковой, Е. С. Гвоздевой. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2005. - С. 143-158.
5. Регионы Республики Беларусь: социально-экономические показатели: статистический сборник. – Том 1. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2015. – 756 с.
6. Емельянов, А. А. Информационно-аналитическое обеспечение управления формированием и развитием экономики знаний в Республике Беларусь: магистерская диссертация. – Новополоцк, 2015. – 69 с.
7. Швецов, И. В. Формирование территориальных «точек роста» как фактор развития региона: автореферат дис. кандидата экономических наук / И. В. Швецов. – М. : Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2005. – 20 с.