

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КЛАСТЕР:
КОНЦЕПЦИИ, ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ,
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Монография

Пинск, 2016

УДК 338.242
ББК 65.050.22
Р 32

Научные редакторы:
д-р экон. наук **Л.Е. Совик**
д-р экон. наук **Т.В. Божидарник**

Авторы:
Божидарник Т.В., Вертай С.П., Вертакова Ю.В., Володько О.В., Володько Л.П.,
Войтович С.Я., Гречишкина Е.А., Демьянов С.А., Зборина И.М., Игнатенко Ю.В.,
Лосев Р.Н., Орешникова О.В., Плотников В.А., Савина Н.Б.,
Смолич Д.В., Совик Л.Е., Чеплянский Ю.В., Шебеко К.К., Штепа В.Н

Рецензенты:
С.Ю. Солодовников,
д-р экон. наук, профессор
Белорусского национального технического университета
Л.Г. Липич,
д-р экон. наук, профессор
Восточноевропейского национального университета им.Л.Украинки

Рекомендована
Ученым Советом факультета бизнеса
Луцкого национального технического университета
(протокол №2 от 19.10.16 г.)

Утверждена Советом
УО «Полесский государственный университет» (№ 2 27.10.2016)

Р 32 Региональный инновационный кластер: концепции, опыт, проблемы, перспективы развития: монография / Т.В. Божидарник [и др.] ; под науч. ред. Л.Е. Совик, Т.В. Божидарник. – Пинск : ПолесГУ, 2016. – с. 168.

ISBN 978–985–516–453–2

В коллективном труде российских, украинских и белорусских ученых представлены теоретико-аналитические и практические результаты исследования современных проблем создания и деятельности региональных инновационных кластеров.

Монография предназначена для научных работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, занимающихся исследованиями в области проблем инновационного развития, а также специалистов-практиков менеджмента предприятий и работников органов государственного управления, в компетенции которых входят меры кластерного строительства.

УДК 338.242
ББК 65.050.22

ISBN 978–985–516–453–2

© УО «Полесский государственный университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ <i>Чеплянский Ю.В.</i>	4
ГЛАВА 2. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ <i>Володько О.В., Володько Л.П.</i>	24
ГЛАВА 3. ИННОВАЦИИ И ЗНАНИЯ: КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К РЕГИОНАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ <i>Гречишкина Е.А.</i>	43
ГЛАВА 4. МЕХАНИЗМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПУБЛИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРОЦЕССЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ <i>Вертакова Ю.В., Плотников В.А.</i>	50
ГЛАВА 5. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ КЛАСТЕРНОЇ ПОЛІТИКИ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ <i>Божидарник Т.В., Смолич Д.В.</i>	65
ГЛАВА 6. ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ РБ В ГЛОБАЛЬНОМ ИННОВАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ <i>Орешикова О.В.</i>	71
ГЛАВА 7. КЛАСТЕРЫ КАК ОСНОВА РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ <i>Зборина И.М.</i>	79
ГЛАВА 8. ТЕХНОПАРК И ИННОВАЦИОННО–ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР «ПОЛЕСЬЕ» <i>Шебеко К.К., Вертай С.П., Штепа В.Н.</i>	95
ГЛАВА 9. ПРОГРАММНО–ЦЕЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИННОВАЦИОННОМ КЛАСТЕРЕ <i>Совик Л.Е., Лосев Р.Н, Савина Н.Б.</i>	104
ГЛАВА 10. СТРАТИФИКАЦИЯ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП РЕЦИПИЕНТОВ ИННОВАЦИЙ В РЕГИОНАЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ <i>Игнатенко Ю.В.</i>	126
ГЛАВА 11. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ <i>Демьянов С.А.</i>	134
ГЛАВА 12. ОРГАНІЗИЦІЯ ІННОВАЦІОННИХ САНАТОРНО–КУРОРТНИХ КЛАСТЕРОВ В УКРАЇНЕ <i>Войтович С.Я.</i>	154
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	162
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	166

Литература

1. Официальный сайт Брестского областного исполнительного комитета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.brest-region.gov.by>. – Дата доступа : 05.10.2016.
2. Официальный сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4064&plang=RU>. – Дата доступа : 10.10.2016.
3. Руководство по созданию и организации деятельности кластеров в Республике Беларусь / Д.М. Крупский, А.Э. Омарова, Т.В. Хвалько // Совет по развитию предпринимательства в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ced.by/media/publication/books/rukovodstvoklastery/10_rukovodstvo_po_sozdaniyu_klastero.pdf. – Дата доступа : 10.10.2016.
4. Совик, Л.Е. Бизнес–мониторинг в промышленных организациях: монография / Л.Е. Совик. – Воронеж, 2013. – 264с.
5. Статистика : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. – М.: Питер, 2012. – 368 с.
6. Шебеко, К.К. Концепция создания инновационного научно–промышленного кластера в Полесском регионе / К.К. Шебеко, В.Н. Штепа, С.П. Вертай // Экономика и банки. – 2015. – №2. – С.8–14.

Глава 11. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ

Интенсификация инновационного развития является одним из императивов экономического развития и повышения конкурентоспособности регионов Беларуси. Мировой опыт свидетельствует о том, что повышение конкурентоспособности страны невозможно без обеспечения региональной конкурентоспособности. Для более эффективного использования потенциала конкурентоспособности региона и последующей выработки региональных программ социально–экономического развития необходимо оценить уровень инновационного развития региона и региональной конкурентоспособности.

Анализ методик рейтинговой оценки конкурентоспособности на региональном уровне позволяет говорить об отсутствии единого подхода к оценке уровня инновационного развития и конкурентоспособности регионов. Связано это с рядом методических проблем: большим числом лимитирующих факторов, ограниченной эффективностью и информативностью рейтинговой оценки; сложностью оценки качественных параметров развития, а также высокой степенью субъективности исследования.

Растущая популярность рейтинговой оценки развития регионов во многом связана с необходимостью совершенствования региональной инновационной политики и выработки конкурентной стратегии регионов. Ранжирование регионов, исходя из качественных и количественных характеристик, позволяет проследить

наличие диспропорций в их социально–экономическом развитии, определить негативные или позитивные тенденции в уровне развития и выработать более эффективную стратегию развития с учетом сложившейся экономической ситуации.

В настоящем исследовании применены методы рейтинговой оценки уровня инновационного развития и региональной конкурентоспособности регионов Беларуси и методы оценки региональной конкурентоспособности по методологии Всемирного экономического форума.

Рейтинговая оценка уровня инновационного развития и региональной конкурентоспособности проводилась в два этапа:

1) расчет индексов конкурентоспособности регионов Беларуси на основе методики оценки региональной конкурентоспособности Л.Н. Чайниковой;

2) расчет рейтинговых индексов инновационного развития регионов Беларуси и интегральной оценки факторов инновационной активности и инновационной восприимчивости регионов.

Выбор методики аргументирован необходимостью комплексной оценки конкурентоспособности региона и алгоритма расчета интегрированных показателей с учетом весовых коэффициентов.

На первом этапе расчетов были выбраны единичные показатели оценки региональной конкурентоспособности, проведено ранжирование показателей по степени значимости и определен их весовой коэффициент (таблица 1).

Таблица 1 – Единичные показатели оценки конкурентоспособности региона

№ п/п	Единичный показатель	Весовой коэффициент
1	Среднедушевой денежный доход населения	0,102
2	Рентабельность продаж	0,099
3	Удельный вес убыточных организаций	0,097
4	Удельный вес инвестиций в основной капитал в ВРП	0,095
5	Расходы консолидированного регионального бюджета на душу населения	0,093
6	Удельный вес инновационно–активных организаций в общем числе организаций	0,091
7	Объем отгруженной инновационной продукции от общего объема отгруженной продукции	0,089
8	Экспорт	0,087
9	Удельный вес транспортных услуг и связи в ВРП	0,085
10	Удельный вес малых предприятий в общем числе предприятий	0,083
11	Доля выпуска специалистов, аспирантов, докторантов, % от населения в трудоспособном возрасте	0,080

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе [1]

На следующем этапе были произведены расчеты единичных показателей по регионам Беларуси в период 2008–2014 гг. с шагом в 2 года. Данный период был выбран исходя из методической необходимости (т.к. расчет ВРП в государственной статистике начинается с 2008 г.).

На третьем этапе для каждого из единичных показателей был рассчитан индекс, основанный на идентификации региона–лидера с максимальным значени-

ем показателя (принималось за 100%). Единичные показатели в отношении региона–лидера по каждому региону рассчитывались в процентном соотношении, а затем были сведены в интегральный показатель конкурентоспособности региона.

Результаты расчетов интегральных показателей для регионов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Интегральный индекс конкурентоспособности регионов Беларуси, 2008–2014 гг.

Регион	2008	2010	2012	2014
Брестский	0,64	0,63	0,59	0,57
Витебский	0,63	0,67	0,67	0,64
Гомельский	0,74	0,73	0,70	0,66
Гродненский	0,58	0,64	0,62	0,59
Минский	0,66	0,67	0,65	0,64
Могилевский	0,59	0,62	0,64	0,60
Минск	0,98	0,99	0,99	0,96

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе статистических данных

Согласно данным таблицы 2, наиболее конкурентоспособным является г. Минск (регион–лидер). Уровень региональной конкурентоспособности выше среднего отмечен только в Гомельском регионе, однако его конкурентоспособность постепенно снижается. Витебский и Минский регионы относятся к группе регионов со средним уровнем конкурентоспособности. Витебскому региону присуще устойчивое снижение уровня конкурентоспособности на протяжении всего исследуемого периода, что негативно отражается на социально–экономическом развитии региона. Минский регион имеет более стабильное положение, которое варьируется в пределах 0,64–0,67.

Группа регионов с удовлетворительным уровнем конкурентоспособности представлена Могилевским, Гродненским и Брестским регионами. Причем в Брестской области отмечается устойчивая тенденция снижения региональной конкурентоспособности, а в Могилевской – устойчивый рост региональной конкурентоспособности в период 2008–2012 гг. и резкое падение в 2014 г.

Результаты индексной оценки конкурентоспособности регионов Беларуси за 2014 г. свидетельствуют о снижении уровня конкурентоспособности всех регионов, что негативно сказывается на социально–экономическом развитии страны.

Далее, для проведения расчетов индексов инновационного развития регионов Беларуси, была выбрана методика рейтинговой оценки регионов по уровню инновационного развития А.Б. Гусева, состоящая из 3 этапов.

На первом этапе оценки были отобраны и проанализированы 6 единичных показателей, по которым ведется государственная статистика. Затем единичные показатели были объединены в 2 блока: факторы инновационной активности и факторы инновационной восприимчивости региона (таблица 3).

Таблица 3 – Расчет показателей инновационного развития региона

Расчет показателей инновационной активности		
$a = A/H$ где a – отношение затрат на исследования и разработки (А) к численности занятого населения региона (Н).	$b = B/H$ где b – отношение затрат на технологические инновации (В) к численности занятого населения региона (Н).	$c = C/G$ где c – отношение объема отгруженной инновационной продукции (С) к численности населения региона (G).
Расчет показателей инновационной восприимчивости		
$d = Y/L$ где d – производительность труда в регионе; Y – ВРП региона; L – среднегодовая численность занятого населения	$f = Y/F$ где f – фондоотдача экономики региона; Y – ВРП региона; F – стоимость основных фондов региона	$e = Y/E$ где e – экологичность экономики региона; Y – ВРП региона; E – объем выбросов вредных веществ в атмосферу

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе [2]

В результате расчетов показателей инновационного развития регионов были получены единичные показатели по каждому региону за период 2008–2014 гг. (таблица 4).

Таблица 4 – Показатели инновационной восприимчивости и инновационной активности регионов Беларуси, 2008–2014 гг.

Год	Брестский Регион	Витебский Регион	Гомельский Регион	Гродненский Регион	Минский Регион	Могилевский Регион	г. Минск
Производительность труда тыс. руб.							
2008	19779,6	20139,7	23100,7	20809,8	28772,3	19958,7	27690,4
2010	26699,6	25487,0	27907,8	26051,1	33429,0	25552,3	35784,6
2012	76955,7	89548,6	95385,3	84414,1	113499,3	81127,7	117839,3
2014	121469,5	117788,7	138963,4	134722,8	168895,3	118147,0	177741,2
Фондоотдача, %							
2008	34,0	28,1	27,3	32,4	41,2	31,1	41,3
2010	32,4	27,5	24,3	29,1	35,0	29,2	42,6
2012	32,0	35,3	29,2	33,7	44,3	33,6	48,1
2014	36,1	33,1	30,4	38,1	47,8	32,9	52,9
Экологичность производства тыс. руб./т.							
2008	473287,9	104763,5	181317,5	255212,7	340078,6	236255,8	803544,5
2010	600646,9	154352,8	224070,0	295304,3	446941,3	292271,9	1258019,4
2012	1388962,6	442389,5	644100,6	875774,3	1129088,2	823177,7	4779135,3
2014	1461619,7	618821,5	862229,3	1138040,8	8238872,3	1581268,5	1124872,3

Окончание таблицы 4

Затраты на исследования и разработки на 1 занятого в экономике, руб.							
2008	15546,9	38848,3	312701,0	29100,9	63858,6	55679,8	593321,0
2010	6106,2	42707,7	155442,0	32711,7	96756,4	37422,4	819508,0
2012	57420,8	157363,0	840745,0	103614,0	245780,0	133065,0	238917,0
2014	50938,6	30460,5	83113,9	13553,5	123987,1	105488,5	445037,2
Затраты на технологические инновации на 1 занятого в экономике, руб.							
2008	365428,0	620061,0	2278564,0	201715,0	279749,0	364525,0	360702,0
2010	733356,0	606328,0	1103214,0	952656,0	201938,0	322185,0	419642,0
2012	882568,0	2956247,0	3757279,0	1449152,0	812870,0	2096290,0	959576,0
2014	1247553,3	3561002,8	6515228,4	403462,9	1472688,2	1203983,2	1539979,8
Объем отгруженной инновационной продукции на душу населения, руб.							
2008	394037,7	2128798,0	2118652,0	792260,6	679494,8	1083289,0	2282340,0
2010	348329,5	3379147,0	2935357,0	1043214,0	1141671,0	1685768,0	2498749,0
2012	1393655,8	13648491,0	14 749120,0	4041405,0	5991386,0	6715594,6	11637187,0
2014	685650,5	25078264,5	9998665,7	30661276,8	5475886,1	3628502,1	8039160,0

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе статистических данных

Следующим этапом оценки инновационного развития являлся расчет индексов для единичных показателей. Расчет индексов основывался на определении региона с максимальным значением показателя. Затем единичные показатели в отношении региона–лидера по каждому из регионов рассчитывались в процентном соотношении по следующей формуле 1 [2]:

$$S_i = \frac{X_i}{X_{\max}} \times 100\% \quad (1)$$

где i – номер региона, X_i – значение параметра для i -ого региона; $X_{\max}$ – максимальное значение параметра региона–лидера; S_i – процентное отношение значения параметра в i -том регионе к региону–лидеру.

Поскольку все весовые коэффициенты единичных показателей равны, расчет интегрированных показателей строился на нахождении средней арифметической индексов единичных показателей инновационной активности и инновационной восприимчивости региона.

Интегральные показатели инновационного развития, рассчитанные путем нахождения средней арифметической индексов инновационной активности и инновационной восприимчивости региона, располагаются в пределах от 0 до 100%, что позволяет построить рейтинговую оценку инновационного развития регионов Беларуси (таблица 5).

Рейтинговая оценка предназначена для анализа позиций регионов по уровню инновационного развития и определения их устойчивости.

Город Минск относится к категории регионов с очень высоким уровнем инновационного развития и его положение в рейтинге является относительно устойчивым, однако динамика уровня инновационного развития устойчиво негативная (в 2014 году рейтинг Минска снизился с А+ до А, потеряв 8%). При эталонных или близких к ним показателях по большинству индикаторов, Минск имеет низкие показатели по затратам на технологические инновации и по объему отгруженной инновационной продукции на 1 человека.

Таблица 5 – Рейтинговые индексы инновационного развития (ИР) регионов Беларуси

Класс	Рейтинг региона, %	2008 г.	2010 г.	2012 г.	2014 г.
Зона А – высокий уровень					
A++	Супер-высокий уровень ИР (90,0–100)	–	–	–	–
A+	Очень высокий уровень ИР (80,0–89,9)	Минск (85,2)	Минск (85,3)	Минск (84,1)	–
A	Высокий уровень ИР (70,0–79,9)	–	–	–	Минск (76,0)
Зона В – средний уровень					
B++	Уровень ИР выше среднего (60,0–69,9)	Гомельский (69,1)	–	Гомельский (65,0)	
B+	Средний уровень ИР (50–59,9)	–	Гомельский (59,8) Витебский (51,2)	Витебский (56,0)	Гомельский (50,8)
B	Удовлетворительный уровень ИР (40,0–49,9)	Минский (49,2) Витебский (46,6) Могилевский (41,4) Брестский (41,2)	Гродненский (47,8) Минский (46,1) Брестский (46,0) Могилевский (41,4)	Минский (47,6) Могилевский (43,6)	Витебский (49,6) Минский (46,1)
Зона С – низкий уровень					
C++	Уровень ИР ниже среднего (30,0–39,9)	Гродненский (38,4)	–	Гродненский (38,3), Брестский (32,8)	Могилевский (33,2) Брестский (31,3) Гродненский (30,5)
C+	Низкий уровень ИР (20,0–29,9)	–	–	–	–
C	Очень низкий уровень ИР (10,0–19,9)	–	–	–	–
Зона D – неудовлетворительный уровень					
D	Неудовлетворительный уровень ИР (0,0–9,9)	–	–	–	–

Примечание – Источник: Собственная разработка

Гомельский регион характеризуется достаточно устойчивым положением в рейтинге, что обусловлено высокими показателями затрат на технологические инновации и значительным объемом отгруженной инновационной продукции. Характерной чертой динамики рейтинга Гомельского региона являются резкие колебания рейтинга (+5,2% в 2012 г. и -14,2% в 2014 г.), что привело к переходам из уровня В+ в уровень В++ и обратно. Резкие изменения рейтинга области во многом вызваны динамикой объемов затрат на технологические инновации и отгруженной инновационной продукции.

Среднюю позицию в рейтинге занимает Витебский регион, в котором наблюдается устойчивый рост показателей производительности труда, затрат на технологические инновации и объема отгруженной инновационной продукции. Однако динамика развития инновационного потенциала региона зависит от резких колебаний значений рейтинга (+5% в 2012 г. и -9,9% в 2014 г.). Резкий спад в 2014 году произошел вследствие снижения фондоотдачи на 2,2% и затрат на научные исследования и разработки в более чем 5 раз.

Минский регион имеет достаточно устойчивую позицию в зоне В (средний уровень), а изменения рейтинга наблюдаются в пределах 2–3%. Снижение отмечается только по показателям инновационной восприимчивости, тогда как по показателям инновационной активности значения выросли. Данная тенденция обеспечивает устойчивость инновационного развития региона.

Могилевский, Гродненский и Брестский регионы относятся к категории проблемных регионов, поскольку их позиции в рейтинге имеют тенденцию к снижению. Неустойчивость Могилевского региона обусловлена увеличением показателей инновационной активности в контексте национального тренда, однако по инновационной восприимчивости регион является аутсайдером. В период с 2008 по 2014 гг. в регионе наблюдалась неустойчивая динамика роста рейтинговых значений (+2,2% в 2012 г. и -10,4 в 2014 г.). Резкое снижение рейтинга в 2014 г. связано со значительным снижением объемов отгруженной инновационной продукции, затрат на технологические инновации, научные исследования и разработки.

В Гродненском регионе отмечается устойчивое снижение экологичности экономики и объема отгруженной инновационной продукции. Позиции региона в рейтинге крайне неустойчивы, что значительно осложняет реальную оценку его инновационного развития.

Брестский регион с точки зрения динамики инновационного развития и региональной конкурентоспособности относится к проблемным. Большинство показателей инновационного развития имеет тенденцию к снижению, что может свидетельствовать о достаточно неэффективной конкурентной стратегии региона и слабой государственной поддержки инновационного развития региона.

Для комплексной оценки уровня инновационного развития регионов были построены графики взаимосвязи инновационного развития и региональной конкурентоспособности (рисунок 1). Графическое представление результатов рейтинговых оценок позволяет определить основные тенденции и оценить устойчивость инновационного развития с учетом уровня конкурентоспособности региона.

В 2008 году асимметричность инновационного развития регионов Беларуси была довольно высока, однако впоследствии асимметрия сглаживалась. Минск отличался «перегревом» инновационного развития по сравнению с другими регионами, занимая позиции региона-лидера. Разрыв между Минском и другими ре-

гионами в период 2008–2014 гг. увеличился, что негативно сказывается на инновационном развитии страны. Концентрация инновационной деятельности в одном центре может привести к снижению инновационного развития регионов, увеличению внутристрановой миграции трудоспособного населения, оттоку капитала и инвестиционных ресурсов, усилению диспропорций в социально–экономическом развитии регионов.

Опираясь на данные оценки уровня инновационного развития и региональной конкурентоспособности, регионы Беларуси можно разделить на 4 группы:

- регионы с высокими показателями уровня развития инновационного развития и региональной конкурентоспособности (г. Минск);
- регионы со средним уровнем инновационного развития и уровнем региональной конкурентоспособности выше среднего (Гомельский регион);
- регионы с удовлетворительным уровнем инновационного развития и средним уровнем региональной конкурентоспособности (Витебский регион, Минский регион);
- регионы с уровнем инновационного развития и региональной конкурентоспособности ниже среднего (Могилевский регион, Гродненский регион и Брестский регион).

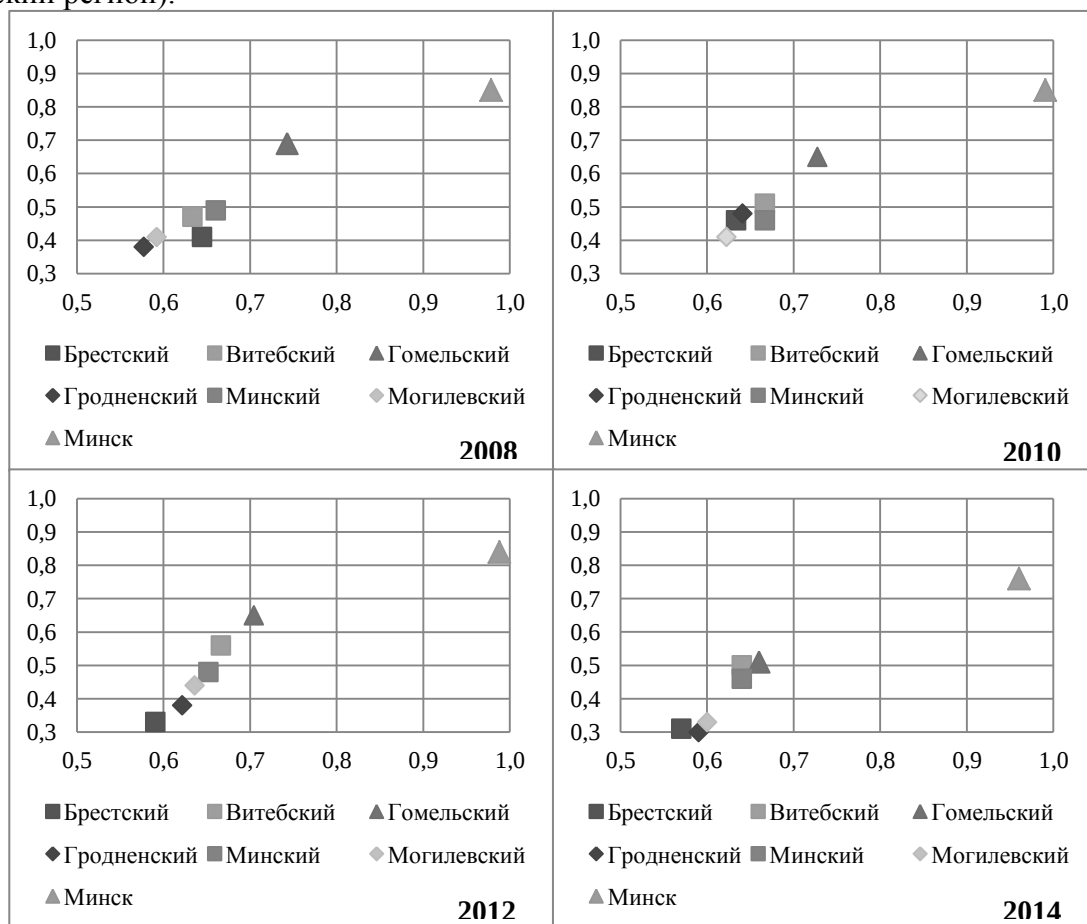


Рисунок 1 – Взаимосвязь рейтинговой оценки инновационного развития (ось y) и интегрального индекса конкурентоспособности (ось x) регионов Беларуси

Примечание – Источник: Собственная разработка

В соответствии с вышеуказанным делением, для каждой из групп регионов необходимо разрабатывать особые региональные конкурентные стратегии и программы инновационного развития с учетом их реального уровня региональной конкурентоспособности и инновационного развития. Дифференцированный подход к региональной инновационной политике позволит оптимизировать социально-экономическое развитие, повысить конкурентоспособность регионов на внутреннем и внешнем рынке, а также снизить региональное неравенство в инновационном развитии.

Рейтинговая оценка уровня инновационного развития и региональной конкурентоспособности способствует решению ряда проблем, связанных с формированием конкурентной стратегией и обеспечением устойчивого развития региона. Ранжирование регионов позволяет осуществить дифференцированный подход к инновационной и региональной политике, что обеспечивает устойчивое инновационное развитие региона и позволяет повысить конкурентоспособность регионов на международном рынке товаров и услуг.

Согласно рейтинговой оценке инновационного развития выделено 5 групп регионов с различным уровнем инновационного развития: А (очень высокий), В++ (выше среднего), В+ (средний), В (удовлетворительный) и С++ (ниже среднего). Основная часть регионов относится к группе с удовлетворительным и со средним уровнем инновационного развития, что позволяет говорить о низкой эффективности инновационного развития регионов наряду с концентрацией инновационного потенциала развития в г. Минске, приводящей к увеличению диспропорций в уровне инновационного развития.

С точки зрения пространственного размещения можно констатировать, что западные регионы (Брестский и Гродненский) находятся в зоне низкого уровня инновационного развития, в то время как Гомельский и Витебский регионы с достаточно развитой промышленностью уверенно наращивают инновационный потенциал. В целом, регионы Беларуси за 2008–2012 гг. значительно нарастили свой потенциал инновационной активности, однако сбалансированности факторов инновационной восприимчивости и активности не наблюдается. В 2014 году во всех регионах отмечена общая тенденция снижения уровня инновационного развития и региональной конкурентоспособности в силу кризисных явлений в промышленности и экономическом развитии страны.

Рейтинговая оценка региональной конкурентоспособности и инновационного развития регионов Беларуси позволяет определить ключевые тенденции и устойчивость инновационного развития регионов, уровень конкурентоспособности регионов и определить лидирующие регионы и аутсайдеры.

Однако рейтинговая оценка отражает только совокупность количественных показателей, ограничивая исследователя в анализе качественных показателей инновационного развития регионов. Решением данной проблемы является расчет индексов региональной конкурентоспособности на основе методологии ВЭФ.

Для проведения данного анализа автором проанализированы статистические данные по 12 тематическим блокам: институты, инфраструктура, экономическая среда, здравоохранение, образование и человеческий капитал, эффективность товарных рынков, эффективность рынка труда, финансовая среда, технологическая подготовленность, инновации и технологии, конкуренция и внутренний рынок, стратегия деятельности предприятия.

По каждому из вышеназванных 12 блоков на основе статистических данных и данных опроса за 2013 г. Исследовательского центра ИПМ (Минск) вычислялись индексы конкурентоспособности региона. На втором этапе показатели по 12 блокам использованы для расчета 3 основных субиндексов конкурентоспособности (базовые факторы, факторы роста и эффективности, а также факторы, связанные с инновациями, опытом и навыками ведения бизнеса). Далее производился расчет интегрального индекса конкурентоспособности региона как средневзвешенного показателя 3 субиндексов конкурентоспособности.

Значения ВРП на душу населения регионов Беларуси свидетельствуют о том, что все мезорегионы находятся на стадии развития за счет базовых факторов. Это свидетельствует о том, что для повышения конкурентоспособности и ускорения экономического развития регионам необходимо опираться не на базовые факторы, а на создание эффективных товарных рынков, повышение гибкости рынка труда, освоение новых технологий. Единственным регионом, находящимся на стадии инновационного развития за счет факторов эффективности и имеющим в основе конкурентоспособности факторы роста эффективности является г. Минск. За счет инноваций, НИОКР, опыта и умений ведения бизнеса развивается Брестский регион, имеющий наивысшие значения по данному показателю.

Базовые факторы включают в себя 4 подфактора: институты, инфраструктура, макроэкономическая среда, здравоохранение, окружающую среду и базовое образование, которые в свою очередь делятся на группы показателей, отражающие ключевые движущие силы развития хозяйства регионов. Согласно расчетам, самые высокие индексы конкурентоспособности по базовым факторам наблюдаются в Минске (4,64) и Могилевском регионе (4,32), а самые низкие – в Витебском и Брестском регионах (3,76 и 3,92) [3].

Наиболее конкурентоспособными по подфактору «институты» являются Могилевский и Брестский регионы, а наихудший показатель у г. Минска, что объясняется низкой эффективностью деятельности государственных институтов с точки зрения представителей бизнеса.

Качество инфраструктуры является очень важным параметром эффективного функционирования хозяйственного комплекса. Наличие современных объектов инфраструктуры положительно влияет не только на эффективность деятельности предприятий, но и позволяет максимально использовать экономический потенциал регионов и имеющиеся на его территории ресурсы, что приводит к росту его конкурентоспособности. Качественные дороги и железнодорожные пути дают возможность снизить издержки предприятий по доставке товаров до потребителей.

По подфактору инфраструктура наилучшая ситуация наблюдается в Минске и Гродненском регионе, а наихудшая – в Минском регионе (рис. 2). По уровню развития транспортной инфраструктуры, лидирующие позиции занимают Гродненский и Витебский регионы, а Брестский и Минский – регионы-аутсайдеры.

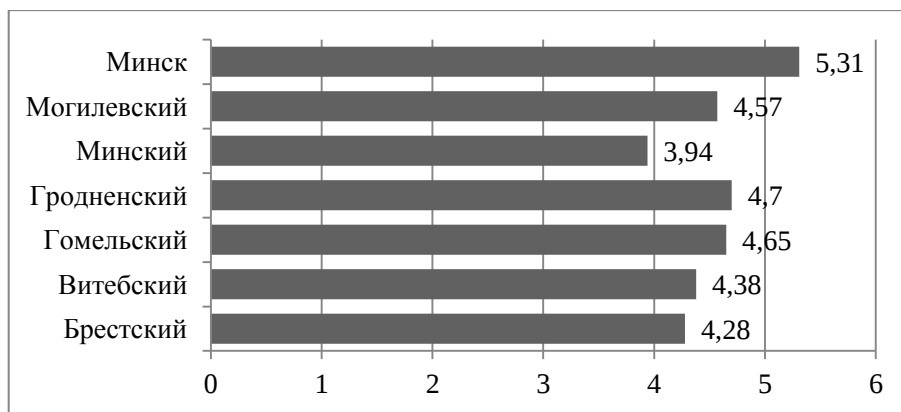


Рисунок 2 – Индекс конкурентоспособности регионов Беларуси по подфактору «инфраструктура»

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе [3]

Макроэкономическая стабильность – важный качественный показатель, определяющий конкурентоспособность регионов, т.к. она является обобщающей характеристикой экономического климата как в стране в целом, так и в регионах. В Минске значение индекса равно 5,1, что характеризует макроэкономическую ситуацию как достаточно стабильную и способствующую экономическому росту, а в Витебском, Брестском и Гомельском регионах значение варьируется в пределах 2,1–2,9, сигнализируя о наличии серьезных проблем в макроэкономической стабильности (рис. 3). Существенное расхождение объясняется значительной разницей в уровне ВРП и средней заработной платы – в Минске показатели существенно превышают средние значения для других регионов.

Подфактор здравоохранение и школьное образование имеет большое значение для обеспечения конкурентоспособности региона, поскольку оказывает непосредственное влияние на качество рабочей силы и ее производительность. По данному подфактору наилучшая ситуация наблюдается в Гомельском регионе, а наихудшая – в Гродненской.

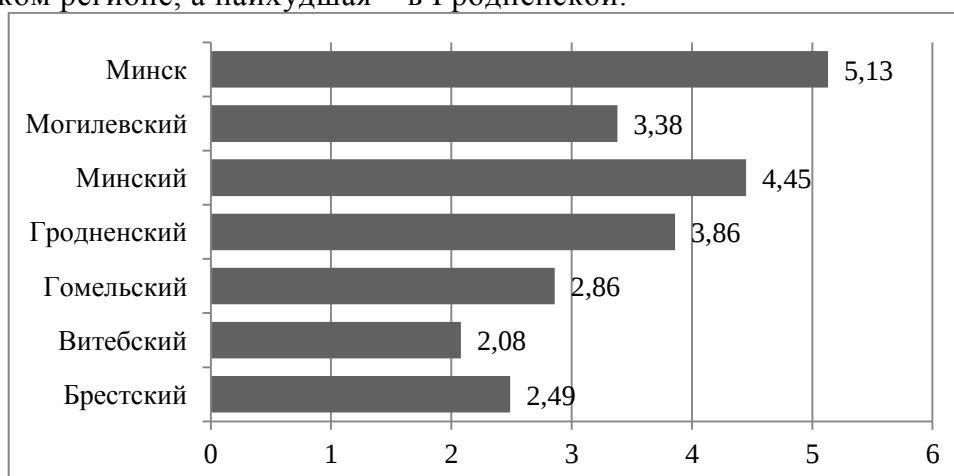


Рисунок 3 – Индекс конкурентоспособности регионов Беларуси по подфактору «макроэкономическая среда», 2013 г.

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе [3]

Подфактор технологическая подготовленность позволяет оценить насколько предприятия региона могут использовать и адаптировать существующие технологии, что является ключевым элементом конкурентоспособности как на микро–, так на региональном уровне. Согласно расчетам (рис. 4), самое высокое значение индекса технологической подготовленности отмечалось в г. Минске (5,7), а самое низкое – в Витебском и Брестском регионах 2,6 и 2,8 соответственно), что обусловлено низким уровнем использования ИКТ.

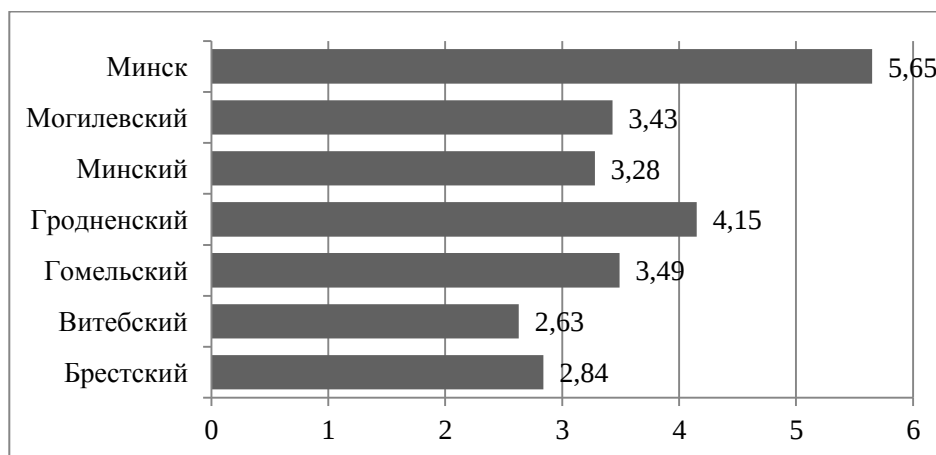


Рисунок 4 – Индекс конкурентоспособности регионов по подфактору уровень технологической подготовленности, 2013 г.

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе [3]

Использование ИКТ и освоение Hi-tech технологий являются важным критерием повышения конкурентоспособности, однако в разрезе регионов Беларуси показатели имеют значительные диспропорции. Незначительные вариации значений отмечены по показателю «освоение технологий» в пределах 4,0–4,5. По показателю использование ИКТ диспропорции крайне резкие: самый высокий показатель отмечен у г. Минска – 7,0, в то время как в Брестском и Витебском регионах данный показатель на уровне 1,2–1,3 (рис. 5).

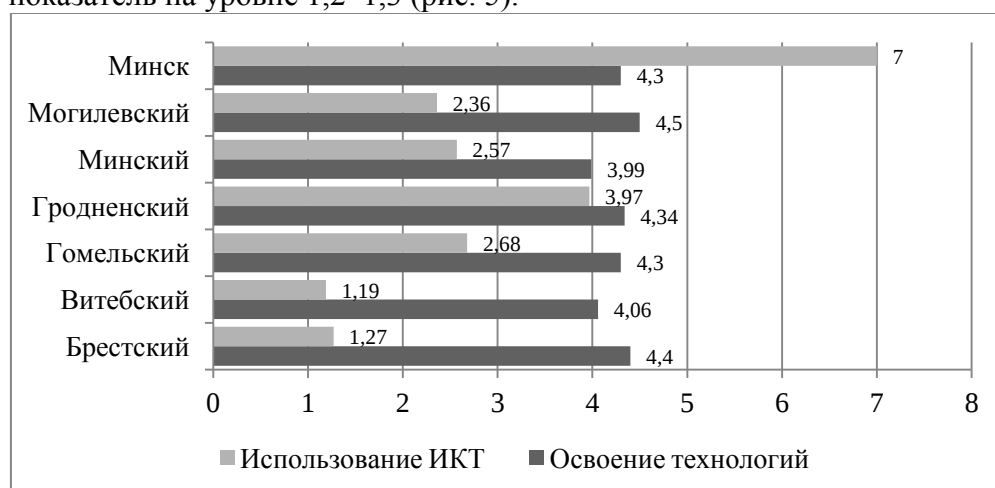


Рисунок 5 – Индекс конкурентоспособности регионов по группе показателей использование ИКТ, освоение технологий, 2013 г.

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе [3]

Факторы, связанные с инновациями, опытом и навыками ведения бизнеса имеют большое значение для регионов, находящихся на стадии роста за счет эффективности, т.к. они позволяют не только наращивать конкурентоспособность, но и изменять модель сравнительных преимуществ, а также находить новые точки для экономического роста. Среднее значение индекса данного фактора по регионам Беларуси составляет 3,7, что в международных сопоставлениях соответствует показателям Польши и Венгрии.

Однако по регионам показатели соответствующего индекса выше среднего значения были только у Брестского, Гродненского и Могилевского регионов (рис. 6).

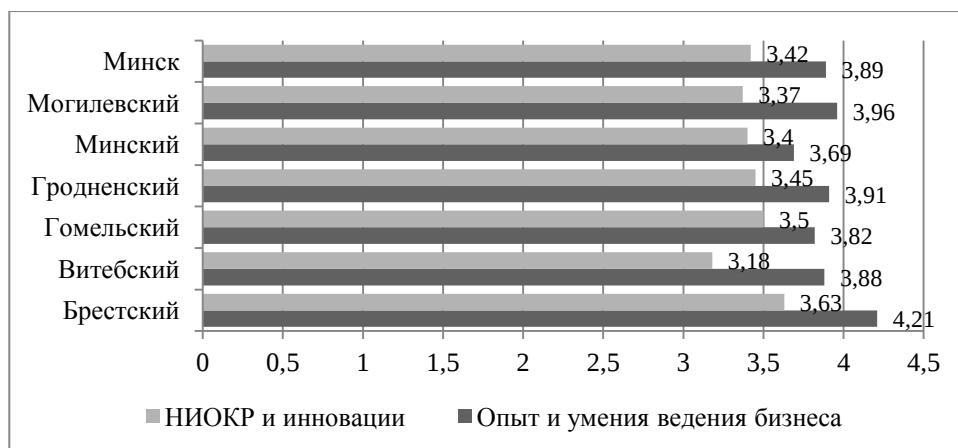


Рисунок 6 – Индекс конкурентоспособности регионов по подфакторам опыт и умение ведения бизнеса, НИОКР и инновации, 2013 г.

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе [3]

Причем на данный индекс в большей степени влияние оказывал опыт и навыки ведения бизнеса, а не НИОКР и инновации. Несомненно, первый из подфакторов способствует росту эффективности производства товаров и услуг, однако второй в наибольшей степени отражает способность предприятий и региона противостоять в будущем растущей конкуренции. Подфактор НИОКР и инновации предполагает наличие научной инфраструктуры, наличие потребителей и производителей инноваций, кооперирование предприятий с другими компаниями и научными организациями.

По опыту и навыкам ведения бизнеса наилучшие результаты демонстрирует Брестский и Могилевский регионы, наихудшие – Минский и Гомельский регионы. По подфактору НИОКР и инновации наблюдалась низкая вариативность индекса по регионам, и его среднее значение составило 3,4. Ниже среднего показатель был в Минском, Витебском, Могилевском регионах и г. Минске.

Расчеты интегрального индекса конкурентоспособности в разрезе регионов показали, что наиболее высоким значение данного показателя было в г. Минске – 4,67, а наиболее низким в Брестской области – 3,49.

Из трех основных групп факторов конкурентоспособности наибольшее влияние на формирование индекса в большинстве регионов Беларуси (Витебском, Гомельском, Гродненском, Минском, Могилевском областях) оказали базовые факторы. Согласно методологии ВЭФ, это типично для регионов, находящихся на

первой стадии развития, характеризуемой ростом за счет факторов производства и использованием стратегии конкуренции по издержкам.

Результаты интегральной оценки региональной конкурентоспособности можно резюмировать следующим образом:

- по базовым факторам наиболее высокие субиндексы региональной конкурентоспособности наблюдаются у Минска (4,64) и Могилевского региона (4,32), а самые низкие – в Витебском и Брестском регионах (3,76 и 3,92);
- по факторам роста эффективности наивысший субиндекс был у Минска (4,9), в Брестском, Витебском и Могилевском регионах значение индекса является очень низким (3,1, 3,3 и 3,4);
- по факторам, связанным с инновациями, опытом и навыками ведения бизнеса наиболее высокие значения субиндекса отмечались в Брестском, Гродненском и Могилевском регионах.

На основе расчетных данных индексов региональной конкурентоспособности регионов Беларуси представляется необходимым проведение комплексной оценки уровня региональной конкурентоспособности с построением профилей.

Региональная конкурентоспособность Брестской области формируется за счет наличия развитой институциональной среды, накопленного опыта ведения бизнеса и внедрения инноваций и НИОКР в производство (рисунок 7).

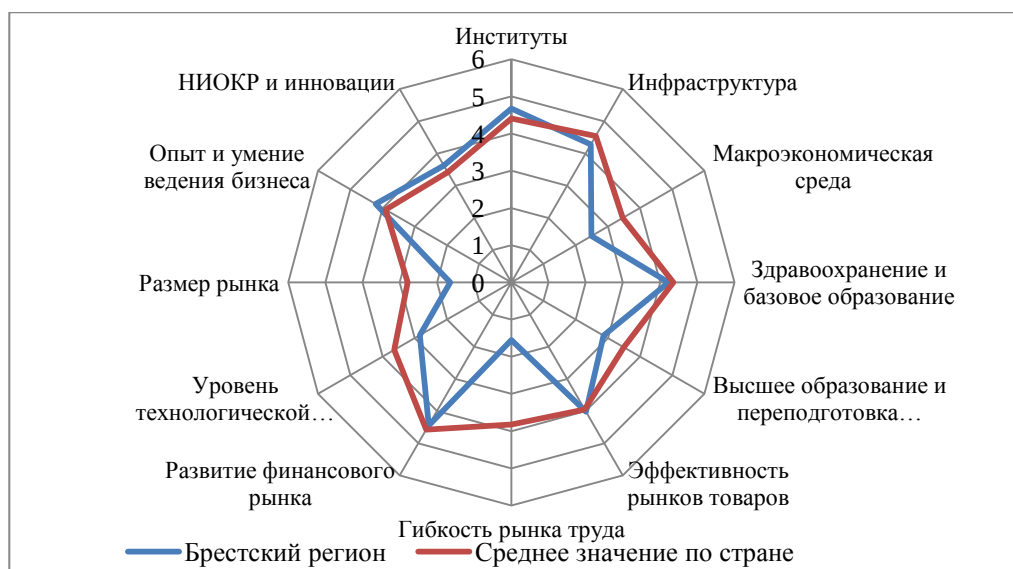


Рисунок 7 – Профиль региональной конкурентоспособности Брестского региона

Примечание – Источник: Собственная разработка

Положительным фактором устойчивости экономического развития Брестского региона является наличие самого высокого в стране показателя опыта и умений ведения бизнеса. Наиболее проблемными факторами обеспечения конкурентоспособности региона является макроэкономическая среда, гибкость рынка труда размер рынка, что обусловлено в первую очередь сельскохозяйственной специализацией Брестской области. Значения уровня технологической готовности, высшее образование и переподготовка имеют показатели ниже среднего. Следует отметить достаточно высокий уровень диспропорций профиля конкурен-

тоспособности Брестского региона по сравнению со средними значениями по стране. При разработке и реализации региональных программ инновационного развития в Брестском регионе следует уделить особое внимание реализации опыта и умений ведения бизнеса и интенсивному внедрению инноваций и НИОКР в производство, что позволит стабилизировать макроэкономическую среду региона и обеспечить высокий уровень технологической подготовленности бизнеса и, соответственно, гибкий рынок труда.

По своей конфигурации профиль конкурентоспособности Витебского региона близок к среднеарифметическим значениям показателей по стране (8 из 12 показателей равны или близки по значениям к средним по стране) (рис. 8). Данный факт свидетельствует о невысокой степени сбалансированности показателей, которые характеризуют региональную конкурентоспособность. Значения ниже средних по стране продемонстрировали такие показатели как макроэкономическая среда, уровень технологической подготовленности и развитие финансового рынка.

При разработке программ инновационного развития Витебской области представляется необходимым обеспечение устойчивой макроэкономической среды региона и интенсификация процессов внедрения инноваций и НИОКР в производство, что повысит уровень региональной конкурентоспособности области и обеспечит сбалансированное его развитие.



Рисунок 8 – Профиль региональной конкурентоспособности Витебского региона

Примечание – Источник: Собственная разработка

Среди всех регионов Беларуси Гомельский регион наиболее близок по конфигурации к средним значениям по стране (9 из 12 показателей), что говорит о сбалансированности показателей, характеризующих конкурентоспособность региона (рис. 9). Показатели развития финансового рынка, здравоохранения и базового образования в Гомельском регионе превышает среднереспубликанские значения, что объясняется рядом причин. К таким причинам относится наличие значительных финансовых ресурсов в регионе (за счет нефтепереработки и черной металлургии) для развития регионального финансового рынка и радиоактивное

загрязнение (развитая система здравоохранения в зонах радиоактивного загрязнения).

К негативным факторам обеспечения региональной конкурентоспособности, как и в других регионах, относится макроэкономическая среда. При грамотной разработке программ инновационного развития и эффективном использовании резервов финансового рынка, Гомельский регион станет одним из ключевых регионов–лидеров экономического развития, обеспечивающих экономическую безопасность и макроэкономическую стабильность страны.



Рисунок 9 – Профиль региональной конкурентоспособности Гомельского региона

Примечание – Источник: Собственная разработка

Профиль конкурентоспособности Гродненского региона отличается высокой неоднородностью значений исследуемых показателей. Наибольший разрыв со среднереспубликанскими показателями отмечался в размере внутреннего и рынка, что обусловлено низкой численностью населения и малой емкостью рынка региона (рис. 10). Среди положительных тенденций следует отметить достаточно высокий уровень развития финансового рынка и технологической готовности бизнеса. В качестве основного фактора роста и повышения эффективности инновационного развития региона выступает макроэкономическая среда, имея показатели выше среднего значения по республике.

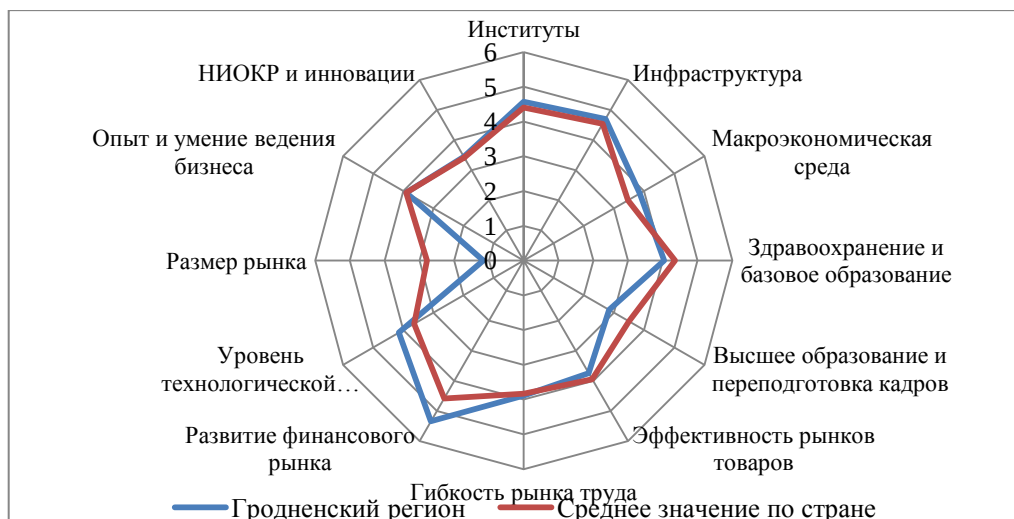
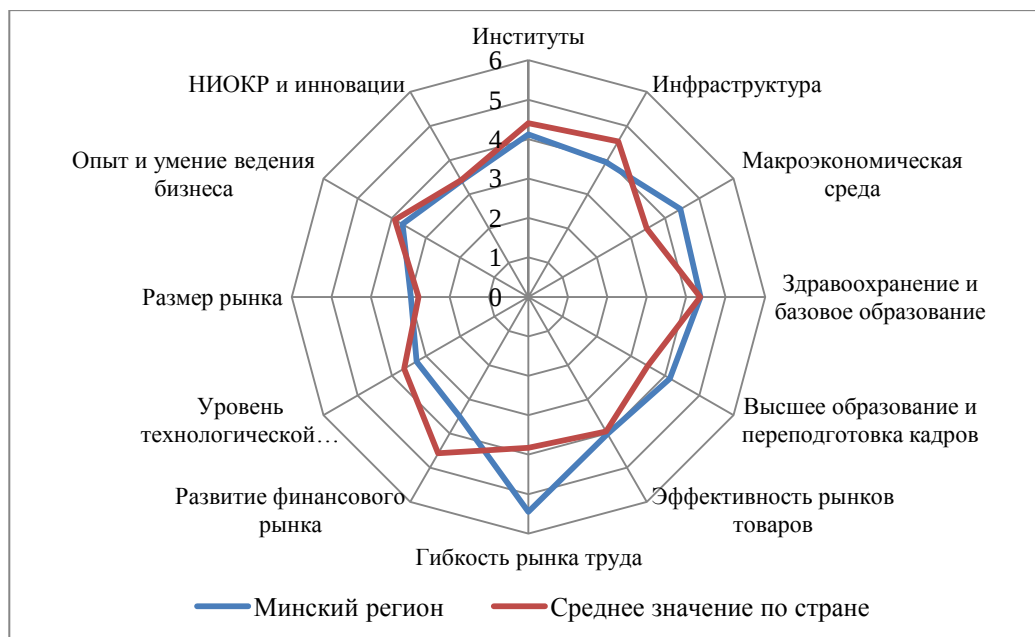


Рисунок 10 – Профиль региональной конкурентоспособности Гродненского региона

Примечание – Источник: Собственная разработка

Программы инновационного развития Гродненского региона должны быть направлены на расширение внутреннего и внешнего рынков, а также обеспечение должного уровня развития образовательной инфраструктуры. Данные направления развития обеспечат снижение влияния проблемных факторов на региональную конкурентоспособность Гродненской области. Значительный потенциал развития финансового рынка региона и относительно высокий уровень технологической готовности обеспечат эффективную и оперативную реализацию региональных программ инновационного развития.

Минский регион прогнозируемо демонстрирует показатели выше средних значений по Беларуси или близкие к ним (рис. 11). По таким показателям как гибкость рынка труда и макроэкономическая среда Минский регион имеет значительный отрыв от других регионов и это положительно сказывается на перспективах его развития. Профиль региональной конкурентоспособности Минского региона достаточно сбалансирован, что обусловлено непосредственной близостью крупнейшего экономического, политического и финансового центра страны – г. Минска, а также наличием значительного объема трудовых ресурсов и развитого промышленного производства. Однако уровень развития финансового рынка и инфраструктуры региона являются наиболее проблемными факторами обеспечения региональной конкурентоспособности. Связано это с объективными причинами: во-первых, финансовый рынок Минского региона сильно зависит от столичного; во-вторых, недостаточный уровень развития инфраструктуры является результатом концентрации инфраструктурных узлов в пределах Минска и Минского района.



**Рисунок 11 – Профиль региональной конкурентоспособности
Минского региона**

Примечание – Источник: Собственная разработка

В процессе разработки региональной программы инновационного развития следует уделить внимание вопросам, связанным с формированием развитого финансового рынка региона, развитием инфраструктурных узлов в регионе и внедрением НИОКР и инноваций в промышленное производство.

По своей конфигурации профиль региональной конкурентоспособности Могилевского региона схож с Гродненским регионом. Практически все показатели региональной конкурентоспособности Могилевского региона близки или равны среднеарифметическим значениям по стране, что свидетельствует о высокой степени их сбалансированности (рисунок 12). Основной проблемной зоной, как и в большинстве других регионов, является размер рынка. Масштаб внутреннего и внешнего рынков Могилевского региона напрямую зависит от эффективности развития бизнеса, изменений емкости рынков и иных факторов.

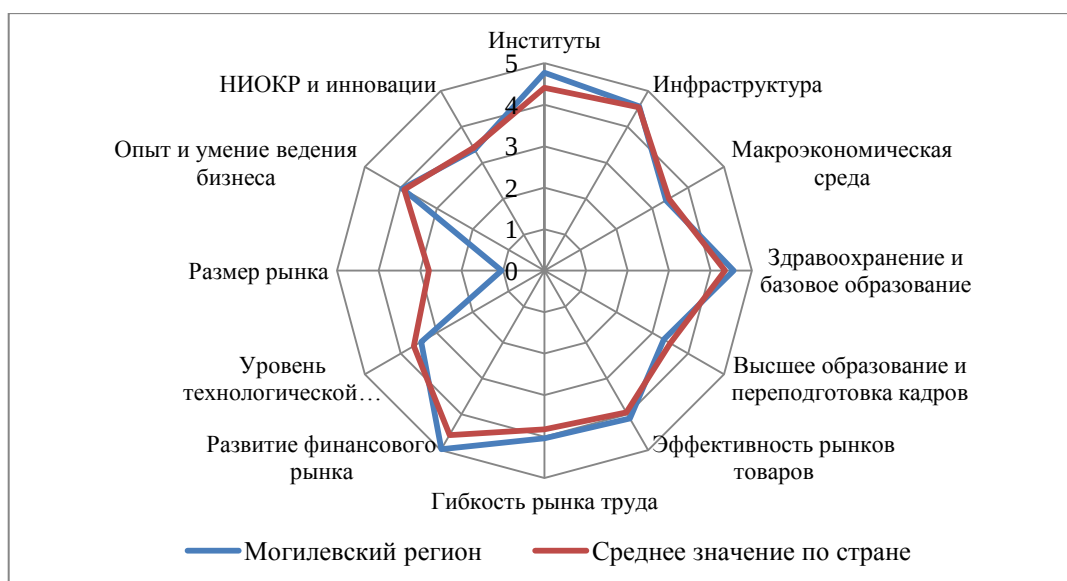


Рисунок 12 – Профиль региональной конкурентоспособности Могилевского региона

Примечание – Источник: Собственная разработка

Успешность реализации программ инновационного развития Могилевского региона должна обеспечиваться за счет расширения внутреннего и внешнего рынков, интенсивного внедрения инноваций и НИОКР в деятельность предприятий и нормализации макроэкономической среды региона. Особое внимание следует уделить вопросам повышения эффективности инновационного развития промышленности и развитию инфраструктуры.

Минск, как крупнейший финансовый, экономический и политический центр Беларуси, обладает более высоким уровнем региональной конкурентоспособности, чем все остальные регионы (рис. 13). Регион имеет самые высокие показатели размеров внутреннего и внешнего рынка, макроэкономическую стабильность, достаточно развитую инфраструктуру и систему высшего образования. Значения ниже среднереспубликанских отмечены только по показателю «институты». Профиль отличается значительными диспропорциями, что говорит о неустойчивой конкурентоспособности Минска. К наиболее уязвимым факторам следует отнести относительно невысокие показатели опыта и умений ведения бизнеса, внедрения инноваций и НИОКР в деятельность предприятий и невысокую гибкость рынка труда. Программы инновационного развития Минска должны быть направлены на решение указанных проблем и обеспечивать сбалансированное развитие всех элементов региональной конкурентоспособности.



Рисунок 13 – Профиль региональной конкурентоспособности г. Минска

Примечание – Источник: Собственная разработка

Представленный анализ региональной конкурентоспособности и оценки уровня инновационного развития выявил негативные тенденции в инновационном развитии регионов Беларуси и устойчивое снижение их конкурентоспособности. Грамотная региональная политика государства, снижение негативного воздействия регионального протекционизма, сбалансированное развитие всех составляющих конкурентоспособности и интенсификация внедрения инноваций и НИОКР в производство обеспечат более устойчивое социально–экономическое развитие и макроэкономическую стабильность в регионах Беларуси.

Концентрация инновационного потенциала в ключевом центре – Минске, приведет к нарастанию диспропорций в инновационном развитии и снижению конкурентоспособности региональных экономик.

Литература

1. Чайникова, Л.Н. Методологические и практические аспекты оценки конкурентоспособности региона: монография / Л.Н. Чайникова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 148 с.
2. Гусев, А.Б. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации / А.Б. Гусев. – М., 2008. – 44 с.
3. Конкурентоспособность регионов Беларуси: общий обзор. Рабочий материал Исследовательского центра ИПМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.research.by/webroot/delivery/files/wp2013r03.pdf>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Божидарник Тарас Викторович, доктор экономических наук, профессор, работает в должности профессора кафедры менеджмента и маркетинга Луцкого национального технического университета, г. Луцк, Украина.

Вертакова Юлия Владимировна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой региональной экономики и менеджмента Юго-Западного государственного университета, г. Курск, Россия.

Вертай Светлана Петровна, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Войтович Сергей Ярославович, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности профессора кафедры менеджмента и маркетинга Луцкого национального технического университета, г. Луцк, Украина

Володько Ольга Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Володько Людвиг Павлович, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры высшей математики и информационных технологий ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Гречишкина Елена Александровна, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры туризма и гостеприимства ПолесГУ, Пинск, Беларусь.

Демьянов Сергей Александрович, работает в должности старшего преподавателя кафедры туризма и гостеприимства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Зборина Ирина Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Игнатенко Юлия Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Лосев Роман Николаевич, соискатель, начальник сервисного центра «ДокаПринт», г. Минск, Беларусь.

Орешникова Ольга Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Плотников Владимир Александрович, доктор экономических наук, профессор, работает в должности профессора кафедры общей экономической теории Санкт-Петербургского государственного экономического университета, г. Санкт-Петербург, Россия.

Савина Наталья Борисовна, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе и международным отношениям Национального университета водного хозяйства, г. Ровно, Украина.

Смолич Дарья Валерьевна, кандидат экономических наук, работает в должности старшего преподавателя кафедры менеджмента и маркетинга Луцкого национального технического университета, г. Луцк, Украина.

Совик Людмила Егоровна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Чеплянский Юрий Владимирович, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономической теории ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Шебеко Константин Константинович, доктор экономических наук, профессор, ректор ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Штепа Владимир Николаевич, кандидат технических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры высшей математики и информационных технологий ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Научное издание

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КЛАСТЕР:
КОНЦЕПЦИИ, ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Монография

Ответственный за выпуск *П.Б. Пигаль*
Публикуется в авторской редакции

Подписано в печать 18.11. 2016 Бумага типографская
Формат 60×84/16 Гарнитура Times
Усл. печ. л. 3,95. Уч.-изд.л. 10. Тираж 100. Заказ № 204.

Отпечатано в учреждении образования
«Полесский государственный университет»
225710, г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 23
Лицензия № 02330/473 от 16 июля 2015.