

Анна ЛИТВИНЧУК

*Институт экономики НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: litva-1986@yandex.ru*

УДК 332.142.6

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-1-39-55>

## **Методика интегральной динамической оценки конкурентоспособности регионов с акцентом на экологическую компоненту**

На основе изучения применяемых в современной отечественной и зарубежной науке различных методов и методологий оценки конкурентоспособности регионов определен и обоснован ее алгоритм в Республике Беларусь в условиях устойчивого развития, включающий 3 этапа – подготовительный, оценку, анализ результатов оценки по системе выбранных 6 укрупненных показателей, не противоречащих друг другу и отражающих реальную (современное состояние) и потенциальную (совокупность имеющихся возможностей) конкурентоспособность региона с позиций устойчивого развития. На основе этих показателей дана оценка уровней конкурентоспособности регионов Республики Беларусь с использованием собранных статистических данных за период 2015–2019 гг.; определены требования к системе показателей, которые можно классифицировать по направлению и степени воздействия.

Представлена рейтинговая оценка регионов республики по реальной, потенциальной конкурентоспособности и ее интегральному коэффициенту в соответствии с предложенной шкалой оценки (от 0 до 1).

*Ключевые слова:* алгоритм, показатели, направления взаимодействия, реальная и потенциальная конкурентоспособность, рейтинговая оценка, мероприятия.

Anna LITVINCHUK

*Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: litva-1986@yandex.ru*

## **Methodology for the integral dynamic assessment of the competitiveness of regions with an emphasis on the environmental component**

Based on the study of various methods and methodologies for assessing the competitiveness of regions used in modern domestic and foreign science, an algorithm for assessing the competitiveness of regions of the Republic of Belarus in conditions of sustainable development has been determined and substantiated, which includes 3 stages – preparatory, assessment, analysis of the assessment results according to the system of selected 6 aggregated indicators that do not contradict each other and reflect the

real (current state) and potential (the totality of available opportunities) competitiveness of the region from the standpoint of sustainable development, on the basis of which the levels of competitiveness of the regions of the Republic of Belarus are assessed on based on collected statistical data for the period 2015–2019; the requirements for the system of indicators are determined, which can be classified according to the direction and degree of impact.

The rating assessment of the regions according to the real, potential and integral coefficient of the competitiveness of the regions of the republic is presented in accordance with the proposed rating scale (from 0 to 1).

*Keywords:* algorithm, indicators, directions of interaction, real and potential competitiveness, rating assessment, activities.

## **Введение**

В настоящее время в условиях глобальных кризисных явлений в международной экономике, которые зачастую приводят к усилению конкуренции во всех сферах жизнедеятельности человека, становится актуальной своевременность повышения конкурентоспособности предприятий, отраслей, регионов, стран. Данный процесс развития происходит как на внутреннем, так и внешних рынках, что отражается на микро-, мезо- и макроуровне регионов. Вместе с тем региональная конкурентоспособность является основным инструментом, обеспечивающим устойчивое экономическое развитие любого государства, в том числе и Республики Беларусь.

## **Основная часть**

Как показали исследования, мировой финансовый кризис 2007–2009 гг. отрицательно повлиял на деятельность предприятий, отраслей и регионов большинства стран мира. Снижение таких неблагоприятных последствий, поиск путей дальнейшего восстановления и развития государств и отдельных регионов привели к необходимости создания краткосрочных планов действий, стратегий повышения конкурентоспособности территорий на средне- и долгосрочный период с учетом их конкурентных преимуществ.

Следует подчеркнуть, что в наибольшей мере вопросы конкурентоспособности исследованы на микроуровне (предприятия, фирмы), ими занимались такие зарубежные и отечественные ученые, как Ф. Котлер, М. Портер, И. Ансофф, Е. П. Голубков, П. С. Завьялов, Г. Л. Багиев, А. П. Градов, В. С. Ефремов и многие другие.

В настоящее время появляется больше научных трудов, касающихся конкурентоспособности на макроуровне (между различными государствами). Эта проблема затрагивается в работах Дж. Сакса, А. Харта, С. Коэна, М. Портера, А. А. Дынкина, Р. А. Фатхутдинова, М. И. Гельвановского, А. М. Миграняна, Е. Г. Ясина и др.

При этом менее исследованной остается конкурентоспособность на уровне регионов. Теоретико-методологические и методические аспекты региональной

конкурентоспособности представлены в трудах Г. Я. Беляковой, Б. М. Гринчеля, И. П. Данилова, М. Ф. Замятиной, А. В. Ермишиной, Ю. К. Перского А. И. Татаркина, Г. Г. Карачуриной, И. Э. Точицкой, Р. А. Фатхутдинова, В. С. Фатеева, Т. В. Усковой и др., в которых конкурентоспособность классифицируется по степени использования потенциала, рейтингу территории, эффективности управления, инвестиционной привлекательности. На практике каждый из этих вариантов рассмотрения применяется обособленно, а общепринятого теоретического и методического подхода к оценке конкурентоспособности регионов, который был бы взят за основу при разработке практических рекомендаций, способствующих росту потенциала социально-экономического развития регионов страны, улучшению качества окружающей природной среды и возрастанию благосостояния населения, что позволит повысить уровень регионального управления и развития, не существует. В этой связи исследование сущности и содержания понятия «конкурентоспособность региона», совершенствование методологических и методических подходов к ее оценке, а также выработка мероприятий, которые позволят определить приоритетные направления по повышению конкурентоспособности регионов Беларуси, являются своевременными направлениями деятельности, требующими безотлагательной реализации.

В представленном исследовании с учетом изучения методических подходов к оценке конкурентоспособности регионов видными отечественными и зарубежными учеными предлагается методика ее оценки с позиции устойчивого развития регионов Республики Беларусь, включающая реальную (современное состояние) и потенциальную (совокупность имеющихся возможностей) конкурентоспособность для обеспечения высокого качества жизни и сохранения окружающей среды [1–5].

Новизна предложенной методики оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь в контексте достижения устойчивого развития, в отличие от существующих методик оценки конкурентоспособности регионов, состоит в комплексной оценке современного состояния (реальная конкурентоспособность) и возможности дальнейшего развития (потенциальная конкурентоспособность) по системе предложенных показателей с учетом конкурирования с другими регионами в экономическом, экологическом и социальном аспектах с последующим расчетом комплексного (интегрального) коэффициента конкурентоспособности регионов для определения уровня регионального развития по выбранным направлениям при проведении сравнительного анализа с учетом их специфики.

Алгоритм реализации предлагаемой методики сравнительной комплексной (интегральной) оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь в условиях устойчивого развития включает 3 этапа – подготовительный, оценку, анализ результатов оценки, представленные в табл. 1.

**Т а б л и ц а 1. Алгоритм комплексной (интегральной) оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности региона**

Подготовительный этап оценки	1. Отбор показателей, их классификация и расчет реальной и потенциальной конкурентоспособности
	2. Составление сводной таблицы показателей конкурентоспособности в региональном масштабе
Оценка	3. Определение значений региона-эталона для оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности
	4. Расчет коэффициентов реальной и потенциальной конкурентоспособности в разрезе экономической, экологической и социальной составляющих
	5. Расчет средних динамических коэффициентов реальной и потенциальной конкурентоспособности по сравнению с эталоном
Анализ результатов оценки	6. Расчет комплексного (интегрального) коэффициента конкурентоспособности (реальная и потенциальная)
	7. Группировка регионов по реальной и потенциальной конкурентоспособности
	8. Сравнительный анализ результатов оценки конкурентоспособности регионов Республики Беларусь

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором на основании собственных исследований.

1. *Отбор показателей, их классификация, сбор исходных данных и расчет оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности.* Источником информации являются статистические сборники Национального статистического комитета Республики Беларусь (табл. 2). Требования к показателям следующие: сопоставимость, доступность, важность, взаимозаменяемость, обоснованность.

Исходя из анализа показателей оценки конкурентоспособности и с учетом требований к ним, предлагается система показателей оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности региона в условиях устойчивого развития [6–10].

**Т а б л и ц а 2. Показатели оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь**

Наименование показателя	Расчет показателя по региону
<b>Реальная конкурентоспособность (R)</b>	
Производительность труда по валовой добавленной стоимости (ВДС) на одного занятого в экономике (Пт), тыс. BYN	Валовая добавленная стоимость / численность занятых в экономике
Продолжительность жизни в регионе (Прж), число лет	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении ((городское + сельское население) / 2) / среднегодовая продолжительность в Республике Беларусь

Наименование показателя	Расчет показателя по региону
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды в регионе (Иоос), %	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды региона / общий объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды в Республике Беларусь
Потенциальная конкурентоспособность (Р)	
Отгруженная инновационная продукция (работы, услуги) в регионе (Оип), %	Объем отгруженной инновационной продукции, работ и услуг по региону / общий объем отгруженной продукции, работ и услуг по Республике Беларусь
Иностранные инвестиции в регион (Ии), %	Иностранные инвестиции в регион / общий объем иностранных инвестиций в Республике Беларусь
Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в регионе (Пад), тыс. км / км <sup>2</sup>	Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в регионе / площадь территории региона

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором на основании собственных исследований.

Для оценки реальной конкурентоспособности региона определялись показатели по 3 направлениям взаимодействия – социально-экономическому, эколого-экономическому, социально-экологическому [11, 12].

Социально-экономическое направление взаимодействия может быть определено 2 показателями: эффективностью использования трудового потенциала для экономики региона (производительность труда) и эффективностью использования своего трудового потенциала с точки зрения его владельца (человека) в виде заработной платы, соотношенной с прожиточным минимумом (для возможности сравнения регионов).

Эколого-экономическое направление взаимодействия определяется ресурсоотдачей (влияние экологической подсистемы на экономическую) и уровнем антропогенного воздействия экономической подсистемы на экологическую.

Социально-экологическое направление взаимодействия наравне с другими формирует систему региона и влияет на его конкурентоспособность и устойчивость. Для характеристики воздействия экологической подсистемы на социальную можно использовать критерий «уровень загрязнения региона», характеризующийся состоянием воздушных масс, водных ресурсов и почвы региона. Несмотря на косвенное воздействие на систему региона в целом, этот показатель учитывает одно из конкурентных преимуществ последнего при перемещении населения. В настоящее время человек отдает предпочтение среде обитания не только с позиции экономической выгоды, но и по принципу «экологической привлекательности», хотя данный термин используется в основном для характеристики туристических и рекреационных ресурсов и не применяется при оценке условий жизни населения.

Однако из всей совокупности показателей необходимо выбрать те, которые являются индикаторами взаимодействия экономической, социальной и экологической подсистем региона.

В качестве индикатора социально-экономического направления предлагается использовать показатель производительности труда как один из ключевых факторов развития экономики. Он одновременно служит индикатором эффективности экономической деятельности в регионе и параметром благосостояния населения. Данный показатель зависит от применяемых прогрессивных техник и технологий, квалификации рабочих, организации производства и труда, конкурентоспособности продукции, производимой в регионе. В то же время от состояния производительности труда зависит уровень заработной платы в регионе, сумма налоговых отчислений в бюджет и в целом социальное развитие региона и степень благосостояния населения. При этом на рост производительности также влияют инновационная активность бизнеса, квалификация персонала, доступ на привлекательные рынки сбыта, качество конкурентной среды, способность умело продвигать и продавать продукт или услугу. Следовательно, показатель производительности труда – комплексный индикатор, отражающий эффективность социально-экономического взаимодействия.

Состояние экологической среды – фактор, во многом определяющий продолжительность жизни населения, что является важнейшей характеристикой территориальной конкурентоспособности в долгосрочной перспективе. Поэтому показателем, оценивающим эффективность социо-экологической подсистемы, может быть средняя продолжительность жизни населения, которая, с одной стороны, является индикатором качества жизни (социальное обеспечение, уровень доходов населения, степень развития медицины и т. д.), а, с другой – зависит от напряженности экологической ситуации на данной территории.

Основными источниками загрязнения почвы, воды и атмосферы выступают процессы жизнедеятельности современного человека, а также хозяйственного освоения территории. Устранить источники загрязнений достаточно сложно, так как ускорение темпов экономического развития в настоящее время рассматривается как основной приоритет развития региона. Для оценки эколого-экономического взаимодействия может использоваться индикатор, учитывающий силу противодействия негативному влиянию хозяйственной жизни на экологическую подсистему. В качестве подобного индикатора предлагается использовать такой показатель, как инвестиции в основной капитал, направленные на защиту и охрану окружающей среды в регионе.

Вместе с тем на реальную конкурентоспособность оказывает воздействие ряд факторов: инвестиционная привлекательность региона, инновационная активность, инфраструктурная и институциональная обеспеченность, в совокупности характеризующих потенциальную конкурентоспособность региона.

Одним из показателей инвестиционной привлекательности являются иностранные инвестиции в основной капитал региона. В данном случае инвестор

выступает внешним аудитором, т. е., оценивая все риски и эффективность инвестирования, он выбирает регион. В этом смысле отечественные инвестиции (или общие инвестиции) в экономику региона нельзя использовать в качестве показателя, так как их размещение на данной территории чаще всего обосновано местом проживания или хозяйственной деятельности инвестора. Правильнее было бы использовать для оценки конкурентоспособности все внешние по отношению к региону инвестиции (иностранные и из других регионов, а также отток инвестиций за пределы региона), но данная информация не является доступной. Поэтому для оценки конкурентоспособности региона с точки зрения его инвестиционной привлекательности предлагается использовать долю иностранных инвестиций в общем их объеме в регионе (как показатель инвестиционной привлекательности).

Инновационная активность является обязательным условием развития региона, а, следовательно, и сохранения конкурентных позиций или (при более высокой инновационной активности по сравнению с другими регионами) повышения конкурентоспособности. Инновационная составляющая конкурентоспособности в большинстве работ, учитывающих данный фактор, определяется показателем объема отгруженной инновационной продукции в регионе, который характеризует результаты инновационной деятельности, поэтому именно его необходимо использовать при оценке конкурентоспособности региона, делая при этом допущение, что данный показатель может быть высоким и при низкой инновационной активности (в случае, если какая-либо инновационная продукция выпускается в отрасли, имеющей большую долю в общем объеме всей выпускаемой в регионе продукции).

Инфраструктура региона – это дороги, связь, транспорт, складское хозяйство, внешнее энергообеспечение, водоснабжение, спортивные сооружения, озеленение, предприятия по обслуживанию населения, наука, образование, здравоохранение. Наибольшее влияние на конкурентоспособность региона как с позиции населения, так и с точки зрения инвестора оказывают дорожная и транспортная составляющие.

От уровня транспортно-эксплуатационного состояния и развития дорожной и транспортной сети, обеспечивающей связи между населенными пунктами, во многом зависят устойчивое экономическое развитие региона, темпы роста внутреннего валового продукта, улучшение условий предпринимательской деятельности и повышение уровня жизни населения.

Кроме автомобильного вида транспорта, не менее важную роль играют железнодорожный, внутренний водный и авиатранспорт. Однако обеспечивает условия жизнедеятельности, должный уровень мобильности населения и эффективное удовлетворение спроса растущих сегментов региональной экономики именно автомобильный транспорт. Поэтому в качестве индикатора, характеризующего инфраструктурные отличия регионов, используется плотность авто-

мобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (на 1000 квадратных километров территории).

Факторы, характеризующие потенциальную конкурентоспособность региона, обеспечивают результат в будущем, отражают «вложения» региона в будущую (потенциальную) конкурентоспособность. Иными словами, в будущем наиболее конкурентоспособными станут регионы, имеющие больший инновационный, инвестиционный, инфраструктурный и институциональный потенциал конкурентоспособности.

Таким образом, система индикаторов конкурентоспособности региона включает 6 укрупненных показателей, не противоречащих друг другу и отражающих реальную и потенциальную конкурентоспособность региона с позиции устойчивого развития.

Однако на усмотрение исследователя могут быть добавлены качественные показатели (например наличие положительного имиджа), которые являются альтернативными признаками и имеют всего 2 значения: 1 – если имеется положительный имидж региона и 0 – если не имеется.

Все вышеперечисленные показатели можно классифицировать по направлению и степени воздействия: показатели-стимуляторы воздействуют на показатель конкурентоспособности положительно, находятся с ним в прямой взаимосвязи, т. е. чем больше данный показатель, тем выше конкурентоспособность региона; показатели-дестимуляторы находятся в обратной взаимосвязи с результирующим показателем, т. е. воздействуют на показатель конкурентоспособности отрицательно при их увеличении; нормативные показатели имеют точное оптимальное значение, отклонение от которого в любую сторону дает отрицательный результат; ограниченные максимумом (например нормативы по загрязнению окружающей среды); ограниченные и минимумом, и максимумом (например доля иностранных инвестиций от 0 до 100); неограниченные.

Следует заметить, что здесь имеются в виду не только нормативные ограничения, существующие в теории и практике, например при определении финансовых показателей, но и ограничения, исключающие ошибки расчетов. Например, все показатели должны быть больше нуля, следовательно, их минимум ограничен.

Ограничения, диктуемые существующими нормативами показателей, тоже вводятся в метод определения конкурентоспособности. Если фактический показатель не входит в рамки норматива, то коэффициент конкурентоспособности по данному показателю приравнивается к нулю.

2. *Составление сводной таблицы показателей конкурентоспособности в региональном масштабе.* Статистические данные за период 2015–2019 гг. в разрезе регионов Республики Беларусь (6 областей).

3. *Определение значений региона-эталона для оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности.* Параметры эталона определяются исходя из наилучших значений данного показателя за анализируемый период (табл. 3).



Т а б л и ц а 3. Значения эталона региона-лидера по реальной и потенциальной конкурентоспособности в разрезе показателей

Регион Республики Беларусь	Период					Значения эталона региона-лидера
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
<b>Показатели реальной конкурентоспособности</b>						
<i>Коэффициент производительности труда по валовой добавленной стоимости на одного занятого в экономике, тыс. BYN/чел.</i>						
Брестский	0,62	0,62	0,72	0,69	0,70	0,72
Витебский	0,64	0,62	0,67	0,66	0,67	0,67
Гомельский	0,70	0,67	0,75	0,74	0,76	0,76
Гродненский	0,66	0,70	0,76	0,77	0,78	0,78
Минский	0,61	0,62	0,95	0,93	1,00	1,00
Могилевский	0,68	0,68	0,69	0,67	0,67	0,69
<i>Коэффициент продолжительности жизни в регионе к средней продолжительности жизни</i>						
Брестский	0,99	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00
Витебский	0,97	0,97	0,97	0,98	0,97	0,98
Гомельский	0,97	0,98	0,98	0,97	0,97	0,98
Гродненский	0,98	0,98	0,98	0,97	0,98	0,98
Минский	0,98	0,99	0,98	0,98	0,99	0,99
Могилевский	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,97
<i>Удельный вес инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды в регионе в общем объеме инвестиций, направленных на охрану окружающей среды, %</i>						
Брестский	0,05	0,02	0,08	0,12	0,13	0,13
Витебский	0,60	0,25	0,21	0,95	0,68	0,95
Гомельский	0,12	0,91	0,38	0,05	0,05	0,91
Гродненский	0,01	0,05	0,02	0,04	0,03	0,05
Минский	0,18	0,09	0,11	0,24	0,1	0,24
Могилевский	0,01	0,01	0,05	0,05	0,03	0,05
<b>Показатели потенциальной конкурентоспособности</b>						
<i>Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) в общем объеме отгруженной инновационной продукции (работ, услуг), %</i>						
Брестский	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Витебский	0,40	0,30	0,26	0,24	0,28	0,40
Гомельский	0,19	0,33	0,41	0,47	0,32	0,47
Гродненский	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04
Минский	0,10	0,14	0,12	0,11	0,14	0,14
Могилевский	0,05	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04

Регион Республики Беларусь	Период					Значения эталона региона-лидера
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
<i>Удельный вес иностранных инвестиций в общем объеме иностраных инвестиций, %</i>						
Брестский	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
Витебский	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,05
Гомельский	0,08	0,10	0,07	0,09	0,15	0,15
Гродненский	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
Минский	0,14	0,10	0,09	0,15	0,10	0,15
Могилевский	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03
<i>Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, тыс. км</i>						
Брестский	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39
Витебский	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42
Гомельский	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Гродненский	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55
Минский	0,52	0,52	0,52	0,52	0,53	0,53
Могилевский	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

Примечание. Составлена по данным источников [93; 110].

4. Расчет коэффициента реальной и потенциальной конкурентоспособности в разрезе экономической, экологической и социальной составляющих, который осуществляется через определение удельного веса рассматриваемого показателя в регионе от общего его значения в целом по республике за определенный период (табл. 4, 5).

5. Расчет средних динамических коэффициентов конкурентоспособности региона за период 2015–2019 гг. ( $k_{ijt}$ ) по каждому выбранному показателю реальной и потенциальной конкурентоспособности каждого рассматриваемого региона осуществляется по далее приведенной формуле (1), а результаты расчетов представлены в табл. 4, 5:

$$k_{ijt} = \frac{\sum_{l=1}^m a_{ijl} t_l}{m}, \quad (1)$$

где  $k_{ijt}$  – средний динамический коэффициент конкурентоспособности  $i$ -го региона по  $j$ -му показателю в периоде  $t$ ;  $a_{ijl}$  – значение среднего динамического коэффициента конкурентоспособности  $i$ -го региона по  $j$ -му показателю за период  $t_l$  ( $l = 1, \dots, m$ ).

Таблица 4. Коэффициенты показателей реальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь

Регион Республики Беларусь	Производительность труда ( $j_1$ )						Продолжительность жизни в регионе ( $j_2$ )						Доля инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды в регионе ( $j_3$ )						Средний динамический коэффициент конкурентоспособности $i$ -го региона по $j$ -му показателю за период 2015–2019 гг. ( $k_{jip}$ )		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		$j_1$	$j_2$	$j_3$
Брестский	0,62	0,62	0,72	0,69	0,70		0,99	1,00	0,99	0,99	0,99		0,05	0,02	0,08	0,12	0,13		0,67	0,99	0,01
Витебский	0,64	0,62	0,67	0,66	0,67		0,97	0,97	0,97	0,98	0,97		0,60	0,25	0,21	0,95	0,68		0,65	0,97	0,05
Гомельский	0,70	0,67	0,75	0,74	0,76		0,98	0,98	0,98	0,97	0,97		0,12	0,91	0,38	0,05	0,05		0,72	0,97	0,03
Гродненский	0,66	0,70	0,76	0,77	0,78		0,98	0,98	0,98	0,97	0,98		0,01	0,05	0,02	0,04	0,03		0,73	0,98	0,01
Минский	0,61	0,62	0,95	0,93	1,00		0,98	0,99	0,98	0,98	0,99		0,18	0,09	0,11	0,24	0,1		0,82	0,98	0,1
Могилевский	0,68	0,68	0,69	0,67	0,67		0,97	0,97	0,97	0,96	0,96		0,01	0,01	0,05	0,05	0,03		0,68	0,97	0,01

Примечание. Составлена автором на основании собственных исследований.

Таблица 5. Коэффициенты показателей потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь

Регион Республики Беларусь	Доля отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) в регионе ( $i_1$ )						Доля иностранных инвестиций в регионе ( $i_2$ )						Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (на 1000 км <sup>2</sup> ) в регионе ( $i_3$ )						Средний динамический коэффициент конкурентоспособности $i$ -го региона по $j$ -му показателю за период 2015–2019 гг. ( $k_{jip}$ )		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		$i_4$	$i_5$	$i_6$
Брестский	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03		0,01	0,02	0,02	0,03	0,02		0,38	0,38	0,39	0,39	0,39		0,1	0,01	0,4
Витебский	0,40	0,30	0,26	0,24	0,28		0,05	0,04	0,02	0,02	0,02		0,41	0,41	0,41	0,42	0,42		0,3	0,01	0,4
Гомельский	0,19	0,33	0,41	0,47	0,32		0,08	0,10	0,07	0,09	0,15		0,31	0,32	0,32	0,32	0,32		0,03	0,01	0,3
Гродненский	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02		0,02	0,02	0,03	0,03	0,04		0,54	0,54	0,54	0,55	0,55		0,01	0,01	0,5
Минский	0,10	0,14	0,12	0,11	0,14		0,14	0,10	0,10	0,15	0,10		0,52	0,52	0,52	0,52	0,53		0,1	0,1	0,5
Могилевский	0,05	0,04	0,03	0,03	0,04		0,02	0,03	0,03	0,03	0,02		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40		0,01	0,01	0,4

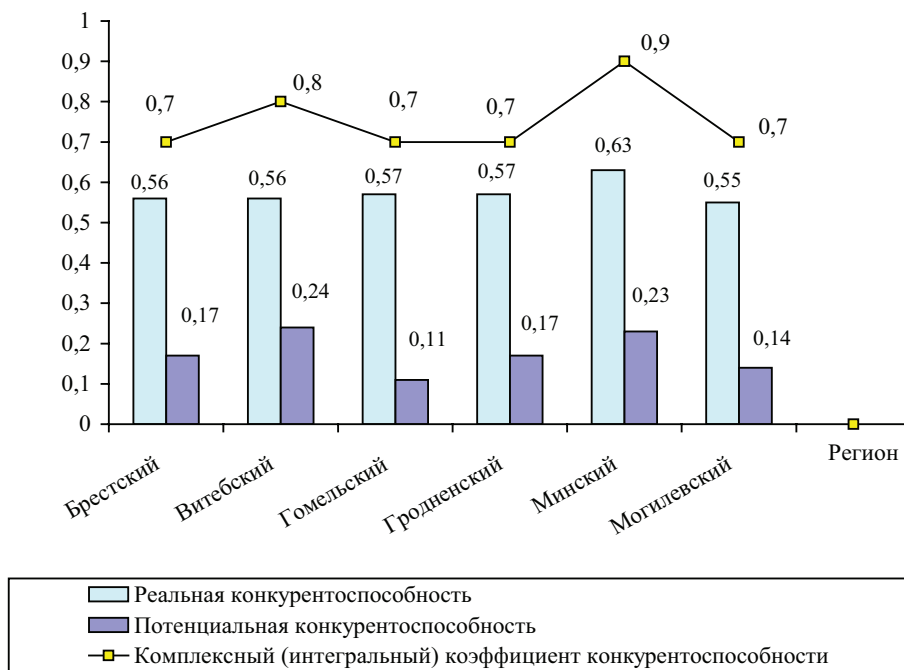
Примечание. Составлена автором на основании собственных исследований.

Расчет значений средних динамических коэффициентов реальной ( $Rk_{ijt}$ ) и потенциальной ( $Pk_{ijt}$ ) конкурентоспособности  $i$ -го региона по  $j$ -му показателю в периоде  $t$  осуществляется на основе формулы (1), где в качестве  $a_{ijt}$  используются, соответственно, значения средних динамических коэффициентов реальной и потенциальной конкурентоспособности  $i$ -го региона по  $j$ -му показателю за период  $t$ . Значения коэффициентов реальной ( $Rk_{it}$ ) и потенциальной ( $Pk_{it}$ ) конкурентоспособности  $i$ -го региона за период  $t$  рассчитываются как среднеарифметические значения средних динамических коэффициентов реальной и потенциальной конкурентоспособности  $i$ -го региона по всем 3 показателям за исследуемый период  $t$ .

6. Расчет комплексного (интегрального) коэффициента конкурентоспособности ( $Gk_{it}$ ) осуществляется по формуле (2), результаты расчета представлены на рисунке:

$$Gk_{it} = Rk_{it} + Pk_{it} \tag{2}$$

где  $Gk_{it}$  – комплексный (интегральный) коэффициент конкурентоспособности  $i$ -го региона за период  $t$ ;  $Rk_{it}$ ,  $Pk_{it}$  – коэффициенты реальной и потенциальной конкурентоспособности  $i$ -го региона за период  $t$ .



Комплексный (интегральный) коэффициент реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь за период 2015–2019 гг. (выполнен автором на основании собственных исследований)

7. *Группировка регионов Республики Беларусь по уровням реальной и потенциальной конкурентоспособности* и в целом по комплексному (интегральному) коэффициенту конкурентоспособности регионов. Комплексный (интегральный) коэффициент конкурентоспособности региона ( $Gk_{i\mu}$ ) является одним из основных ключевых индикаторов региона. Рейтинговая оценка уровня конкурентоспособности последнего находится в интервале от 0 до 1. Соответственно, чем больше значение ( $Gk_{i\mu}$ ), тем выше место региона в рейтинге по балльной шкале. Баллы оценки распределяются согласно табл. 6.

Т а б л и ц а 6. Рейтинговые значения уровней конкурентоспособности регионов Республики Беларусь и их детализация

Уровень конкурентоспособности	Значение уровня конкурентоспособности в баллах / класс			
	очень высокий уровень / A+	высокий уровень / A	средний уровень / B	низкий уровень / C
Реальная конкурентоспособность	0,83 и выше	0,62 – 0,82	0,41 – 0,61	0,40 и ниже
Потенциальная конкурентоспособность	0,73 – 0,98	0,47 – 0,72	0,21– 0,46	0,20 и ниже
Комплексный (интегральный) коэффициент конкурентоспособности	0,91 – 1,0	0,76 – 0,90	0,61– 0,75	0,60 и ниже

П р и м е ч а н и е. Составлена автором на основании собственных исследований.

Вышеизложенный методический подход для оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь по балльной системе позволит провести сравнительный комплексный анализ уровней конкурентоспособности регионов с выделением региона-лидера.

8. *Сравнительный анализ результатов оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь.* Согласно проведенным расчетам оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь, регионом-лидером по комплексному (интегральному) коэффициенту является Минская область, которая имеет очень высокий уровень (A+), а высокий уровень конкурентоспособности характерен для Витебской области (табл. 7).

Т а б л и ц а 7. Интегральная оценка реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов Республики Беларусь за период 2015–2019 гг.

Регион Республики Беларусь	Уровень региона по реальной конкурентоспособности ( $Rk_{i\mu}$ )	Уровень региона по потенциальной конкурентоспособности ( $Pk_{i\mu}$ )	Комплексный (интегральный) коэффициент конкурентоспособности ( $Gk_{i\mu}$ )
Брестский	В	С	В
Витебский	В	В	А
Гомельский	В	С	В
Гродненский	В	С	В
Минский	В	В	А
Могилевский	В	С	В

П р и м е ч а н и е. Составлена автором на основании собственных исследований.

Данные вышеприведенной таблицы за анализируемый период (2015–2019 гг.) свидетельствуют, что в целом по республике такие регионы, как Брестский, Гомельский, Гродненский, Могилевский по интегральному коэффициенту, кроме регионов-лидеров – Витебской и Минской областей (высокий уровень – А), находятся на средней позиции конкурентоспособности, что свидетельствует о правильности проведения социально-экономической политики государства, направленной на рост благосостояния и повышения уровня и качества жизни населения.

Достоинства разработанной методики оценки реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов заключаются в том, что она:

предоставляет возможность проведения сравнительного анализа оценки конкурентоспособности рассматриваемых регионов по отношению к региону-лидеру;

определяет современное состояние региона как в настоящее время, так и на перспективу;

позволяет осуществить факторный анализ конкурентоспособности региона; содержит показатели, которые включают следующие составляющие конкурентоспособности региона: экономическую, социальную и экологическую.

Применение данной методики оценки конкурентоспособности регионов Республики Беларусь позволяет определить приоритетные направления экономического, экологического и социального развития страны с учетом принципов «зеленой» экономики для эффективного регионального управления и сохранения положительной динамики уровня жизни населения, которые заключаются в следующем:

*Приоритетные направления экономического развития регионов:* формирование высокоэффективной, социально ориентированной и конкурентоспособной экономики нового типа – экономики знаний с развитыми рыночными институтами и инфраструктурой; развитие фундаментальных и прикладных исследований по приоритетным направлениям, повышение уровня использования научно-технического, инновационного и производственного потенциалов; структурная перестройка экономики, модернизация производства и реструктуризация; государственная поддержка инновационно-инвестиционных проектов, создание на базе научно-исследовательских институтов, научно-производственных объединений, университетов технополисов, технопарков; совершенствование высокотехнологичных производств, промышленных инновационных кластеров, инфраструктурных секторов экономики, влияющих на качество человеческого развития; широкое использование региональных и местных инициатив; увеличение объема выпуска конкурентоспособной высокотехнологичной продукции на основе внедрения современных ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий с учетом принципов «зеленой» экономики; наращивание экспортного потенциала на основе повышения уровня конкурентоспособности, технологического перевооружения производства, внедрения наукоемких, ресурсосберегающих, экологически чистых производств; расширение внешне-

экономической политики и международного сотрудничества в целях обеспечения национальной безопасности государства; создание всех необходимых условий для всестороннего развития предпринимательской деятельности, рыночной инфраструктуры; обеспечение экономической безопасности.

*Приоритетные направления экологического развития регионов:* обеспечение экологической безопасности, переход к экологически ориентированному принципу хозяйствования, усовершенствование нормативно-правовой базы в направлении охраны окружающей среды с учетом способствующих и ограничивающих факторов, рациональное использование природно-ресурсного потенциала, развитие необходимых условий для внедрения ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий; модернизация производства с учетом новых методов и технологий, бережливое расходование невозобновляемых природных ресурсов, использование вторичных ресурсов и утилизация отходов, повышение экологического потенциала лесных, земельных и других ресурсов; увеличение площадей особо охраняемых природных территорий международного значения, эффективное управление экосистемами, усовершенствование экономического механизма природопользования, снижение антропогенной нагрузки до минимального уровня, усовершенствование системы мониторинга окружающей среды и информационное обеспечение населения, расширение рынка работ и услуг в направлении охраны окружающей среды, расширение сети экологического образования, подготовки и переподготовки кадров; укрепление роли государства в решении экологических проблем, расширение международного сотрудничества в природоохранной деятельности, усиление взаимозависимости и результативности экологической, экономической и социальной компонент устойчивого развития государства.

*Приоритетные направления социального развития регионов:* повышение качества жизни населения, создание системы подготовки физически здорового и духовно развитого человека, обеспечение рациональной занятости населения на основе сохранения рабочих мест на действующих жизненно важных и перспективных предприятиях, создание новых рабочих мест с учетом «зеленой» экономики; обеспечение значительного роста денежных доходов среднего класса населения и снижение уровня малообеспеченности, развитие человеческого потенциала на основе усовершенствования систем образования, здравоохранения, жилищного строительства и иных отраслей сферы услуг; усовершенствование структур потребления и производства благ и услуг, повышение уровня социальной защиты населения, проведение пенсионной реформы; обеспечение социально-демографической безопасности, формирование зрелого гражданского общества, повышение роли молодежи, деловых и научных кругов в принятии решений по национальным и региональным проблемам устойчивого развития; усиление интеграции Республики Беларусь в мировые торговые сети и систему международного разделения труда, устранение внешних угроз для развития страны в рамках Глобального партнерства в целях развития.

Представленные в диссертационном исследовании «Практические рекомендации по повышению конкурентоспособности регионов Республики Беларусь в условиях устойчивого развития с учетом принципов «зеленой» экономики» по направлениям экономического, экологического и социального развития регионов были апробированы в практической деятельности Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь при разработке Национального плана действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 2016 г. № 1061), в частности, для определения приоритетных направлений развития «зеленой» экономики в Республике Беларусь с учетом социально-экономических условий, перспектив, целесообразности, международных обязательств: развитие электротранспорта (инфраструктуры) и городской мобильности, реализация концепции «умных» городов, расширение строительства энергоэффективных жилых домов и повышение энергоэффективности жилищного фонда, снижение энергоемкости валового внутреннего продукта, повышение энергоэффективности, в том числе за счет внедрения энергоэффективных технологий и материалов; повышение потенциала использования возобновляемых источников энергии, создание условий для производства органической продукции, устойчивое потребление и производство; развитие экологического туризма.

В дальнейшем по каждому направлению были разработаны мероприятия с большей степенью детализации и назначены ответственные исполнители – министерства и ведомства. Анализ экономической эффективности от реализации этих мероприятий подразумевается в рамках реализации государственных программ, в которых определены количественные индикаторы выполнения мероприятий и обосновываются источники их финансирования.

Так, например, предложенные практические рекомендации по направлениям экономического, социального развития использовались в ГНУ «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси» при выполнении: задания 2.1.04 «Научные основы внешнеэкономической стратегии и региональной политики Республики Беларусь» (№ 20122501) ГПНИ на 2011–2015 гг. «История, культура, общество, государство»; задания 2.01 «Исследование теоретико-методологических основ и разработка институциональных механизмов экономического роста Беларуси» (№ 20160216) ГПНИ на 2016–2020 гг. «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества»; в НИР на 2016–2018 гг. «Национальная, региональная и отраслевая конкурентоспособность как детерминанта социально-экономического развития: инвестиционно-инновационный аспект» (№ 20160282) кафедры финансов и отраслевой экономики финансово-экономического факультета и в учебном процессе Полоцкого государственного университета.

Рекомендации по направлению экологического развития нашли свое отражение в рамках выполнения Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы,



подпрограмма 6 «Обеспечение функционирования системы управления охраной окружающей среды в Республике Беларусь и реализация мероприятий по рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на региональном уровне». Ежегодно проводится оценка экономического эффекта реализации предложенных мероприятий, результаты выполнения которых приведены в Отчетах о выполнении в 2016 г., 2017 г., 2018 г. Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гринчель, Б. М. Конкурентные преимущества и конкурентный потенциал регионов Северо-Запада / Б. М. Гринчель // Вестн. ИНЖЭКОНа. – 2012. – № 12. – С. 90–98.
2. Печаткин, В. В. Рейтинговая оценка конкурентоспособности регионов России: монография / В. В. Печаткин, С. У. Салихов, В. А. Саблина. – Уфа: Ин-т социально-экон. исслед. Уфимского науч. центра РАН, 2004. – 205 с.
3. Попова, А. И. Исследование конкурентоспособности регионов / А. И. Попова, Г. В. Саркинянец // Инженерный вестник Дона. – 2010. – Т. 14, № 4. – С. 216–220.
4. Селевич, Т. С. Пути решения проблемы совместимости оценок реальной и потенциальной конкурентоспособности / Т. С. Селевич // Региональная экономика: теория и практика. – 2005. – № 9. – С. 8–13.
5. Селезнев, А. З. Конкурентные позиции и инфраструктура рынка России / А. З. Селезнев. – М.: Юрист, 1999. – 384 с.
6. Игнатьева, М. Н. Основные положения гео-эко-социо-экономического подхода к освоению природных ресурсов / М. Н. Игнатьева // Известия УТГУ. – 2014. – № 3 (35). – С. 14–80.
7. Какушкина, И. С. Конкурентоспособность региона: тенденции формирования, оценка, механизм реализации: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / И. С. Какушкина; Южный федер. ун-т. – Ростов н/Д, 2008. – 32 с.
8. Савельева, М. В. Особенности формирования конкурентоспособности российских регионов / М. В. Савельева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – № 1 (334). – С. 51–60.
9. Чайникова, Л. Н. Методологические и практические аспекты оценки конкурентоспособности региона: монография / Л. Н. Чайникова. – Тамбов: Тамб. гос. техн. ун-т, 2008. – 148 с.
10. Экология и конкурентоспособность экономики регионов / Э. В. Хоробрых [и др.]; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск: Беларус. навука, 2018. – 212 с.
11. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редкол.: Я. М. Александрович [и др.]. – Минск: Юнипак, 2004. – 202 с.
12. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 г. / Экон. бюл. НИЭИ Минэкономики Респ. Беларусь. – 2015. – № 4. – 99 с.

*Поступила в редакцию 09.12.2021*

#### Сведения об авторе

Литвинчук Анна Анатольевна – научный сотрудник, магистр экономических наук

#### Information about the author

Litvinchuk Anna Anatolievna – Researcher, Master of Economic Sciences