

УДК 332.14  
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-5-497-508>

## Учет влияния экологического фактора на конкурентную привлекательность и устойчивость развития регионов

Евгения Андреевна Назарова

Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия,  
[jane.nazarova@mail.ru](mailto:jane.nazarova@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-5665-6194>

### Аннотация

**Цель.** Выявить влияние экологического фактора на конкурентную привлекательность в межрегиональном пространстве России и в отдельных ее регионах.

**Задачи.** Определить весомость влияния применяемых статистических показателей, отражающих экологическую составляющую конкурентной привлекательности территории на фактор качества жизни и интегральную оценку; проанализировать, в какой степени примененные показатели могут отражать влияние экологических проблем на конкурентную привлекательность качества жизни.

**Методология.** В настоящем исследовании при рассмотрении и выявлении воздействия экологической составляющей на конкурентную привлекательность регионов применена концепция последовательной детализации изучения влияния факторов конкурентной привлекательности: от общей картины к отдельным используемым показателям экологии.

**Результаты.** Полученные данные верифицируются на оценках конкурентной привлекательности регионов Северо-Западного федерального округа за 2020 г., рассчитанных на основе официальной статистики.

**Выводы.** Примененных экологических показателей недостаточно для оценки конкурентной привлекательности регионов. Автором предложено расширить их перечень за счет включения новых индикаторов в факторы экономики, инноваций и человеческого потенциала для более объективного учета влияния экологии на конкурентную привлекательность и устойчивость территориального развития.

**Ключевые слова:** экологический фактор, конкурентная привлекательность, показатели экологической направленности, качество жизни, Северо-Западный федеральный округ

**Для цитирования:** Назарова Е. А. Учет влияния экологического фактора на конкурентную привлекательность и устойчивость развития регионов // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 5. С. 497–508. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-5-497-508>

**Благодарности:** в статье приведены результаты фундаментальных научных исследований, выполненных в Институте проблем региональной экономики (ИПРЭ) РАН в 2023 г. в соответствии с программой фундаментальных научных исследований по теме «Механизмы формирования новых подходов к пространственному развитию экономики Российской Федерации, обеспечивающей устойчивое развитие и связанность ее территорий в условиях глобальных вызовов XXI века» № АААА-А21-12101129083-2.

## The influence on competitive attractiveness and sustainability of regional development

Evgeniya A. Nazarova

*Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia,  
jane.nazarova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5665-6194>*

### Abstract

**Aim.** To identify the influence of the environmental factor on the competitive attractiveness of regions in the inter-regional space of Russia and its individual regions.

**Tasks.** To determine the significance of the impact of applied statistical indicators that reflect the environmental component of the territory's competitive attractiveness on the factor of the quality of life and integral assessment; to analyze the extent to which the applied indicators can reflect the impact of environmental problems on the competitive attractiveness of the quality of life.

**Methods.** In the present study, when considering and identifying the impact of the environmental component on the competitive attractiveness of the regions, the concept of sequential detailing the study of the impact of competitive attractiveness factors: from the overall picture to the individual environmental indicators used.

**Results.** The obtained data are verified on the assessments of the competitive attractiveness of the regions of the Northwestern Federal District for 2020, calculated on the basis of official statistics.

**Conclusions.** The applied environmental indicators are not enough to assess the competitive attractiveness of the regions. The author proposes to expand their list by including new indicators in the factors of economy, innovation and human potential for a more objective account of the influence of ecology on the competitive attractiveness and sustainability of territorial development.

**Keywords:** *environmental factor, competitive attractiveness, environmental indicators, quality of life, Northwestern Federal District*

**For citation:** Nazarova E.A. The influence on competitive attractiveness and sustainability of regional development. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(5):497-508. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-5-497-508>

**Acknowledgements:** The article presents the results of basic research carried out at the Institute for Regional Economic Studies (IRES) RAS in 2023 in accordance with the program of basic research on the topic "Mechanisms of formation of new approaches to the spatial development of the Russian Federation, ensuring sustainable development and connectivity of its territories in the global challenges of the XXI century" No. AAAA-A21-12101129083-2.

### Введение

Актуальность исследования определена тем, что в настоящее время все больше внимания уделяют изучению влияния экологических факторов на все сферы жизни человека, поскольку в современном мире многие проблемы так или иначе связаны с тем, что плохая экологическая обстановка негативно сказывается на населении, его здоровье, настроении, работоспособности, выявлены новые связи между трудноизлечимыми заболеваниями и негативными воздействиями качества окружающей среды на человека. Региональное развитие не может считаться устойчивым, если оно не ориентирова-

но на улучшение экологической обстановки на своей территории. В долгосрочном плане изучают и доказывают зависимость изменений окружающей среды от определенных параметров глобальной жизнедеятельности. Одновременно с этим представляется недостаточной доступная статистическая информация, которая могла бы в полной мере осветить весь спектр существующих региональных экологических проблем на территории Российской Федерации (РФ) в целом.

**Цель исследования** — выявить влияние экологического фактора на конкурентную привлекательность регионов в межрегиональном пространстве РФ и ряде ее регионов. Конкурентная привлекательность,



Рис. 1. Отражение влияния факторов на инструменты оценки явлений  
 Fig. 1. Reflection of the influence of factors on the functions of phenomena assessment tools

будучи индикатором притягательности территорий для различных групп потребителей регионального пространства, должна, безусловно, отражать и экологическую составляющую.

### Методы исследования

С точки зрения факта оценки явления или объекта влияние экологического фактора на конкурентную привлекательность регионов может быть выявлено на основе приведенных на рисунке 1 подходов:

- во-первых, на основе выявления и доказательства важности наличия зависимости общего развития или функционирования объекта от определенного фактора. В данном случае это — конкурентный потенциал региона и экология территориального пространства;
- во-вторых, прямой метод оценки частей влияния факторов, трудоемкий, требующий информации о количественных связях конкурентного потенциала и экологических воздействиях;
- в-третьих, остаточный метод оценки, при котором в целом известно о результате функционирования объекта и видится возможным вычислить отдельные факторы из него; путем вычитания влияния известных данных, можно получить оценку искомого фактора;
- в-четвертых, пропорциональный метод. В настоящем исследовании при рассмотрении и выявлении воздействия экологи-

ческой составляющей на конкурентную привлекательность регионов нами использована концепция последовательной детализации изучения влияния факторов конкурентной привлекательности: от общей картины к отдельным используемым показателям экологии. Схематично данная концепция представлена на рисунке 2.

### Теоретическая основа исследования

Важность изучения влияния состояния окружающей среды на все сферы жизнедеятельности человека заставляет ученых и практиков мира уделять пристальное внимание экологическим проблемам и выводить их на первое место в повестке дня, поскольку инновационное территориальное развитие, курс на которое сегодня взят в нашей стране, видится невозможным без учета влияния экологического фактора на конкурентную привлекательность регионов [1, с. 1525; 2, с. 1].

Ученые обращают внимание на невозможность дальнейшего устойчивого развития цивилизации без тщательного изучения и анализа влияния вредных воздействий на окружающую среду [3, с. 219]. Вопросы устойчивости служат неотъемлемой частью городского и регионального стратегического планирования [4, с. 71–72]. Например, туристическая привлекательность территории во многом зависит от ее экологического состояния: экологические заповедники пользуются особым спросом, хотя существует

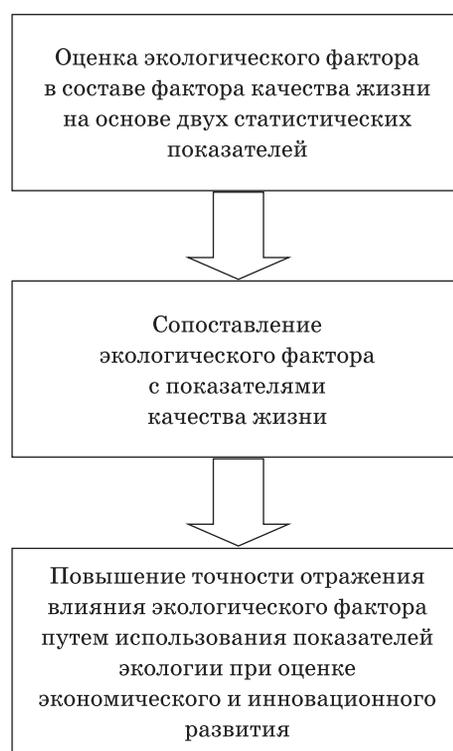


Рис. 2. Концепция последовательного уточнения оценки влияния экологического фактора на конкурентную привлекательность регионов

Fig. 2. Concept of consistent refinement for assessing the impact of environmental factors on the competitive attractiveness of regions

и противоположное течение. В частности, начал развиваться экологический туризм, то есть люди едут на природу, чтобы собрать мусор, накопленный в течение многих лет в лесу, на берегах озер и рек.

Экологический фактор является базовым в устойчивом развитии регионов в мире [5, с. 24; 6]. Вопросы экологической безопасности и ее влияния на экономику ученые исследуют на различных уровнях, от глобального до локального [7, с. 20–21]. На федеральном уровне принята Стратегия экологической безопасности на период до 2025 г., которая предусматривает план мероприятий по сохранению окружающей среды [8]. В настоящее время много внимания уделяют внедрению принципов *ESG*-менеджмента в управление не только предприятиями, но и регионами, поскольку они отражают современный курс большинства стран мира на «зеленые» технологии, реализацию экологически нейтральных производств, повышение устойчивости развития территорий [9, с. 514–515; 10, с. 100–101], что приведет в итоге к снижению экологической нагрузки на нашу планету. Исследователи предпринимают попытки моделировать зависимость экологического ущерба от объема

выбросов различных загрязняющих веществ [11, с. 330–332], а также изучить влияние экономического роста на экосистему [12, с. 3]. Многообразие и широта обсуждаемых тем, связанных с экологическим фактором в экономике, показывают остроту исследуемой проблемы.

### Обсуждение и анализ результатов

Для наиболее точного описания подхода необходимо определить сущность и критерии оценки конкурентной привлекательности региона. В исследовании мы придерживаемся следующего понимания данного термина. Конкурентная привлекательность — это повышенные по сравнению с другими регионами свойства социально-экономического пространства, востребованные потребителями и обеспечивающие им дополнительный эффект от пребывания или хозяйственной деятельности, подверженные воздействию и регулированию со стороны территориальных органов власти [13, с. 129].

Особенность нашего подхода состоит в том, что мы рассматриваем конкурентную привлекательность в пределах территориального пространства РФ по показателям,

которые дифференцированы и управляемы региональными или федеральными органами власти для обеспечения регионам, заинтересованным в проживании, работе, посещении по различным причинам группам потребителей территориального пространства дополнительного экономического и/или социального эффекта и дающие конкурентные преимущества по сравнению с другими территориями. При этом мы абстрагируемся от планетарных воздействий экологии на изменение климата и другие неблагоприятные явления, от которых конкурентная привлекательность регионов внутри РФ не может зависеть.

При анализе потребностей региональных стейкхолдеров мы сосредоточены на нуждах, отражающих интересы большинства потребителей территориального пространства. Нами сгруппированы эти потребности так, чтобы разделить их на определенные сферы или факторы конкурентной привлекательности. Тем самым получена система, состоящая из четырех факторов: экономики, инновационного развития, качества жизни и человеческого потенциала. Для выбора числа показателей нами использован принцип необходимости и достаточности, реализованный в ограничении количества применяемых показателей десятью для каждого учитываемого фактора конкурентной привлекательности. Таким образом, сформирована система из 40 статистически учитываемых или модернизированных нами показателей конкурентной привлекательности.

При подборе показателей мы столкнулись с определенными трудностями. Наша система оценки конкурентной привлекательности основана на принципе доступности статистических данных для измерения описываемых явлений. Она опирается на официальные статистические данные сборника «Регионы России: социально-экономические показатели» [14], так как именно в этом сборнике представлены сведения в контексте территориального пространства России. Нами установлено, что конкурентную привлекательность регионов можно описать с помощью четырех факторов, проанализированы экологические показатели статистического сборника и выбрано по два показателя для каждого фактора.

Список показателей статистического сборника «Регионы России: социально-экономические показатели» за 2021 г. [14] сле-

дующий: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников; улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников; доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников; использование свежей воды; объем оборотной и последовательно используемой воды; сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты; расходы на охрану окружающей среды; индекс физического объема природоохранных расходов. В процессе анализа показателей становится очевидным, что их число в статистическом сборнике, объединившем сведения из всех регионов РФ, представляется незначительным с позиции описания существующих сложных экологических проблем. Например, такая острая современная проблема в РФ, как переработка отходов, не отражена в статистике в аспекте всех регионов России. Можно найти разрозненную информацию относительно ряда территорий в различных источниках, но она не позволяет провести сравнение на территории РФ в целом, поскольку либо не совпадают показатели в различных изданиях, либо данные представлены не о каждом из регионов.

Большинство показателей (шесть из восьми) отражают качество окружающей среды и могут быть отнесены к качеству жизни. Из них нами отобрано два показателя. Оставшиеся два показателя — расходы на охрану окружающей среды и индекс физического объема природоохранных расходов — отражают экономическую составляющую экологического аспекта. Но данные показатели недостаточно информативны и, по нашему мнению, не могут объективно описывать экономические вложения предприятий в сохранение окружающей среды. Поэтому такие показатели не включены нами в экономический фактор. Для других факторов не обнаружено в статистике достоверных показателей, отражающих экологические свойства региона применительно к инновациям и человеческому потенциалу.

На наш взгляд, представлял бы интерес показатель, оценивающий отдельный сбор мусора, который мог бы быть отнесен, например, к фактору человеческого потенциала, поскольку мог бы служить отражением экологической сознательности граждан по сохранению окружающей среды. Для на-

учной и предпринимательской общественности был бы полезен показатель повторно-го использования переработанного сырья, который отражает экономическую сторону процесса переработки вторсырья. Он мог бы быть отнесен к экономическому фактору оценки конкурентной привлекательности. Если бы такой показатель показывал данные об использовании новейших передовых технологий для переработки вторсырья, то его можно было бы отнести к фактору инновационной конкурентной привлекательности регионов РФ.

Рассмотрим выбор показателей на примере фактора качества жизни, так как экологические показатели сегодня относятся в нашей системе измерения конкурентной привлекательности именно к этому фактору [6, с. 49]. Показатели подобраны исходя из оценки актуальных направлений оценки фактора качества жизни, и они используются либо в том виде, в котором собраны федеральными органами статистики, либо модернизированы нами путем соотнесения, например, с числом населения или с иными основаниями. Нами определено пять направлений для оценки этого фактора, подобраны соответствующие показатели по указанным направлениям.

#### *Доходы*

1. Среднедушевые доходы населения, которые соизмеримы с величиной прожиточного минимума.

2. Уровень безработицы (%).

#### *Жилищные условия*

3. Благоустройство жилого фонда (%).

#### *Обеспеченность медициной*

4. Численность населения на одного врача (чел.).

#### *Культура, спорт, туризм, досуг*

5. Количество зрителей театров и число посещений музеев на 1 000 жителей (чел.).

6. Количество плавательных бассейнов на 1 000 человек населения (ед.).

7. Количество российских туристов, обслуженных туристскими фирмами, соотнесенная с численностью населения (тыс. чел.).

8. Объем платных услуг на душу населения (тыс. руб. на чел.).

#### *Экология*

9. Выбросы загрязняющих веществ в воздух, которые соизмеримы с количеством горожан (тонн на чел.).

10. Сброс загрязненных сточных вод, который соизмерим с количеством горожан (тыс. м<sup>3</sup> на 1 чел.).

Аналогично формируется система показателей, отражающая набор важнейших индикаторов по каждому из факторов конкурентной привлекательности. Разно-размерные показатели для возможности их дальнейшего суммирования в единую оценку по фактору переводят в безразмерную балльную форму, при этом 100 баллов присваивают наиболее конкурентопривлекательным регионам, а один балл — наименее привлекательному региону по каждому из используемых индикаторов. Аналогично рассчитывают интегральную оценку конкурентной привлекательности в целом как усредненную оценку привлекательности по четырем факторам. Чем выше балльная оценка, тем более конкурентопривлекательным является регион [6, с. 49–133]. Интегральную оценку конкурентной привлекательности рассчитывают усреднением суммы оценок по четырем факторам.

С использованием конкурентной привлекательности при базовых расчетах нами выявлено влияние показателей экологической направленности на оценку фактора качества жизни и итоговую оценку конкурентной привлекательности. Данный подход опробован на примере развития регионов Северо-Западного федерального округа (СЗФО) по статистическим данным за 2020 г. При этом мы последовательно переходим от общего рассмотрения к детальному, укрупняя поле анализа для выделения экологических индикаторов. На основе данных, приведенных в таблице 1, можно проверить наш инструментальный подход применительно к его чувствительности и изменчивости для различных регионов.

Регионы в таблице 1 ранжированы по интегральной оценке конкурентной привлекательности. Из таблицы 1 видно, что среди регионов СЗФО Санкт-Петербург с позиции конкурентной привлекательности качества жизни занимает с существенным отрывом первое место, что априори справедливо, а Псковская и Новгородская области — десятое и одиннадцатое места соответственно. Это верифицирует используемую систему индикаторов конкурентной привлекательности, по нашему мнению, как доброкачественную и позволяющую сделать в дальнейшем ряд выводов, которые базируются на наших расчетах.

Регионы изменяют свои абсолютные оценки в балльном исчислении в зависимости от эффективности их развития, отраслевых

**Влияние отдельных факторов на интегральную оценку конкурентной привлекательности регионов  
(на примере СЗФО), 2020 г.**

Table 1. Influence of individual factors on the integral assessment of the regions' competitive attractiveness  
(by the example of NWFD), 2020

Регион	Интегральная оценка, балл	Экономическое развитие		Инновационное развитие		Качество жизни		Человеческий потенциал	
		Балл	Вклад фактора в интегральную оценку, %	Балл	Вклад фактора в интегральную оценку, %	Балл	Вклад фактора в интегральную оценку, %	Балл	Вклад фактора в интегральную оценку, %
Город Санкт-Петербург	<b>67,9</b>	59,9	22,1	64,3	23,7	83,6	30,8	63,6	23,4
Ненецкий автономный округ (АО)	44,9	61,9	34,4	24,3	13,5	47,7	26,5	45,9	25,5
Мурманская область	<b>43,7</b>	56,8	32,5	28,5	16,3	47,8	27,4	41,6	23,8
Вологодская область	42,3	56,1	33,2	28,9	17,1	41,5	24,6	42,5	25,1
Калининградская область	<b>41,9</b>	44,9	26,8	29,1	17,4	53,6	32,0	40,0	23,9
Архангельская область без АО	40,5	40,4	24,9	39,6	24,4	38,1	23,5	44,0	27,2
Республика Карелия	<b>38,3</b>	40,4	26,4	29,8	19,4	42,8	27,9	40,3	26,3
Ленинградская область	37,1	50,8	34,3	33,8	22,8	36,9	24,9	26,7	18,0
Республика Коми	<b>36,2</b>	40,7	28,1	22,0	15,2	35,6	24,6	46,3	32,0
Новгородская область	35,3	32,7	23,2	33,3	23,6	40,3	28,6	34,7	24,6
Псковская область	<b>31,6</b>	27,1	21,5	23,1	18,3	37,4	29,6	38,7	30,6
<b>Среднее значение по макрорегиону</b>	<b>41,8</b>	<b>46,5</b>	<b>27,9</b>	<b>32,4</b>	<b>19,3</b>	<b>45,9</b>	<b>27,3</b>	<b>42,2</b>	<b>25,5</b>

Источник: рассчитано автором по [14].

и структурных особенностей. Это в какой-то мере характеризует позитивно подбор показателей оценки факторов развития, чувствительных к региональным особенностям. Если обратить внимание на среднее значение показателей в макрорегионе, то становится очевидным, что большую весомость имеют факторы экономического развития и качества жизни, балльные оценки которых в среднем по макрорегиону составляют 46,5 и 45,9 баллов соответственно, что выражено в более чем 27 % влияния на интегральную оценку по обоим факторам. Весомость человеческого потенциала, балльная оценка которого составила 42,2 балла в среднем по СЗФО, чуть более одной четвертой 25,5 %. Наиболее отстающим фактором является инновационный фактор, весомость которого в интегральной оценке существенно занижена и составляет менее 20 %, а балльная оценка — 32,4 балла.

Далее, в таблице 2, нами в более приближенном и увеличенном положении рассмотрена степень влияния экологических показателей на конкурентную привлекательность. Проанализировано, в какой степени экологические показатели влияют на оценку конкурентной привлекательности в целом. Для этого из общего числа факторов выделяем качество жизни и группируем влияние показателей указанного фактора по направлениям оценки, на которые ориентировались, подбирая показатели для оценки фактора: доходы; жилищные условия; обеспеченность медициной; культура, спорт, туризм, досуг и экология. Показатели в таблице 2, как и в таблице 1, ранжированы по убыванию интегральной оценки конкурентной привлекательности.

Чтобы более наглядно показать не только процент вклада каждой группы показателей в интегральную оценку, но и увидеть вклад балльной оценки по каждой группе факторов, нами проведено вычисление удельной средней балльной оценки по каждому региону, с усреднением балльных значений по группе и разделением на число используемых показателей.

Итак, в данном случае становится понятным, что регионы существенно различаются по указанным показателям, а наибольшую конкурентную привлекательность в среднем по макрорегиону имеет составляющая культуры, спорта, туризма и досуга. Вклад последних направлений составил практически 12 %. Экологический фактор оказывает бо-

лее скромное влияние на конкурентную привлекательность в целом практически в два раза по сравнению с предыдущей группой, но находится на втором месте среди групп показателей качества жизни — 5,8 %. Незначительно отличается от экологического влияние показателей доходов, составляя 4,6 %. Самый скромный вклад (2,5 %) вносят группы показателей жилищных условий и обеспеченности медицинским обслуживанием, отставая от экологической группы показателей более чем в два раза.

Если сравнивать регионы СЗФО, то наибольшее влияние группа экологических показателей оказывает на интегральную оценку в Псковской (10,9 %), Новгородской (9,1 %) и Калининградской (8,2 %) областях; наименьшее влияние, с учетом различий на одну десятую процента, прослеживается в Республике Карелия (3,1 %), Архангельской области (3,2 %) и Республике Коми (3,3 %). Разница между наибольшим и наименьшим вкладом составляет практически три раза между показателями Псковской области и Республики Коми.

Углубляя исследование для того, чтобы оценить влияние отдельных показателей экологии, переходим к таблице 3, в которой каждый из учитываемых нами показателей оценен с точки зрения вклада в интегральную оценку. В таблице 3 приведены сведения о позитивном влиянии данных экологических показателей по сравнению с другими регионами территориального пространства РФ на конкурентную привлекательность, то есть низкие значения показателей влияния говорят о том, что экологическое развитие регионов не происходит в позитивном направлении. Высокие значения показателей свидетельствуют о том, что тот или иной регион имеет определенные экологические успехи в развитии по сравнению с остальными регионами.

Как следует из таблицы 3, в среднем вклад экологических показателей в интегральную оценку конкурентной привлекательности отличается незначительно, на 0,8 % выбросы загрязняющих веществ в воздух оказывают более сильное влияние по сравнению с влиянием сточных загрязненных вод. Если анализировать данные по конкретным регионам, то значительная разница может быть связана со структурой производства и наличием загрязняющих экологию предприятий на территориях регионов.

**Влияние отдельных составляющих фактора качества жизни на интегральную оценку конкурентной привлекательности регионов (на примере СЗФО), 2020 г.**

Table 2. Impact of individual components of the quality of life factor on the integral assessment of the regions' competitive attractiveness (on the example of the North-Western Federal District), 2020

Регион	Интегральная оценка	Доход		Жилищные условия		Обеспеченность медицинской		Культура, спорт, туризм, досуг		Экология	
		Удельный балл	Вклад группы в интегральную оценку, %	Удельный балл	Вклад группы в интегральную оценку, %	Удельный балл	Вклад группы в интегральную оценку, %	Удельный балл	Вклад группы в интегральную оценку, %	Удельный балл	Вклад группы в интегральную оценку, %
Город Санкт-Петербург	67,9	5,0	7,3	2,5	3,7	2,5	3,7	7,8	11,4	3,2	4,7
Ненецкий автономный округ (АО)	44,9	1,9	4,1	0,8	1,8	1,3	2,9	5,5	12,1	2,5	5,6
Мурманская область	43,7	2,0	4,6	2,3	5,3	1,3	3,0	4,5	10,2	1,9	4,2
Вологодская область	42,3	1,9	4,5	0,7	1,5	0,3	0,8	4,9	11,5	2,6	6,2
Калининградская область	41,9	1,6	3,7	2,2	5,3	1,1	2,5	5,2	12,4	3,4	8,2
Архангельская область без АО	40,5	1,8	4,5	0,4	0,9	1,6	3,9	4,5	11,0	1,3	3,2
Республика Карелия	38,3	1,3	3,4	0,9	2,3	1,5	3,8	5,9	15,3	1,2	3,1
Ленинградская область	37,1	2,5	6,6	0,9	2,5	0,4	1,1	3,5	9,5	1,9	5,2
Республика Коми	36,2	1,8	4,9	0,9	2,5	1,3	3,6	3,8	10,4	1,2	3,3
Новгородская область	35,3	1,3	3,7	0,4	1,0	0,8	2,3	4,4	12,6	3,2	9,1
Псковская область	31,6	1,2	3,8	0,4	1,2	0,03	0,1	4,3	13,6	3,5	10,9
<b>Среднее по макрорегиону</b>	<b>41,8</b>	<b>2,0</b>	<b>4,6</b>	<b>1,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,1</b>	<b>2,5</b>	<b>4,9</b>	<b>11,8</b>	<b>2,4</b>	<b>5,8</b>

Источник: рассчитано автором по [14].

**Влияние экологических показателей на конкурентную привлекательность качества жизни регионов (на примере СЗФО), 2020 г.**

Table 3. Impact of environmental indicators on the competitive attractiveness of the regions (for example NWFD), 2020

Регион	Интегральная оценка	Конкурентная привлекательность по выбросам загрязняющих веществ в воздух, соизмеренным с численностью городского населения		Конкурентная привлекательность по сбросу загрязненных сточных вод, соизмеренным с численностью городского населения		Суммарный вклад экологических показателей в конкурентную привлекательность качества жизни
		Удельный балл	Вклад показателя в интегральную оценку, %	Удельный балл	Вклад показателя в интегральную оценку, %	
Город Санкт-Петербург	67,9	2,45	3,6	0,75	1,1	4,7
Ненецкий автономный округ (АО)	44,9	0,03	0,1	2,50	5,6	5,6
Мурманская область	43,7	1,15	2,6	0,70	1,6	4,2
Вологодская область	42,3	1,05	2,5	1,58	3,7	6,2
Калининградская область	41,9	2,35	5,6	1,08	2,6	8,2
Архангельская область без АО	40,5	1,28	3,1	0,03	0,1	3,2
Республика Карелия	38,3	1,18	3,1	0,03	0,1	3,1
Ленинградская область	37,1	1,25	3,4	0,68	1,8	5,2
Республика Коми	36,2	1,00	2,8	0,18	0,5	3,3
Новгородская область	35,3	1,30	3,7	1,90	5,4	9,1
Псковская область	31,6	1,85	5,9	1,60	5,1	10,9
<b>Среднее по макрорегиону</b>	<b>41,8</b>	<b>1,35</b>	<b>3,3</b>	<b>1,00</b>	<b>2,5</b>	<b>5,8</b>

Источник: рассчитано автором по [14].

## Заключение

По результатам проведенного исследования можно сделать ряд выводов:

- при имеющихся показателях в сборнике «Регионы России: социально-экономические показатели», который включает в себя статистические индикаторы в разрезе территориального пространства РФ, оценка экологического фактора конкурентной привлекательности занижена и затруднена из-за слишком малого количества индикаторов;
- чтобы иметь возможность адекватной оценки экологического фактора, являющегося необходимым для устойчивого раз-

вития территории, следует существенно расширить статистические наблюдения и индикаторы, отражающие экологическое состояние окружающей среды, которые могли бы быть использованы для оценок по факторам экономики, инноваций, качества жизни и человеческого потенциала, а также инфраструктурному развитию;

- впоследствии, при появлении количества таких показателей, близких к десяти, можно будет выделить экологический фактор в качестве самостоятельного из ряда других факторов конкурентной привлекательности и рассматривать его отдельно, как один из важных индикаторов конкурентоспособности и устойчивости регионов.

## Список источников

1. Гармашова Е. П., Дребот А. М. Факторы инновационного развития региона // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 3. С. 1523–1534. DOI: 10.18334/vines.10.3.110287
2. Науменков А. В., Шеломенцева М. В. Экологический фактор в устойчивом развитии регионов // Отходы и ресурсы. 2018. Т. 5. № 1. С. 6. URL: <https://resources.today/PDF/06ECOR118.pdf?ysclid=lg27t10ns2821242435> (дата обращения: 16.01.2023).
3. Шматко А. Д., Ивченко Б. П. Декарбонизация экономики: анализ проблематики с учетом региональной специфики и необходимости развития системы образования // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 3. С. 219–225. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-3-219-225
4. Дорофеева Л. В., Леонтьева А. Н. Реализация принципов устойчивого развития в стратегическом планировании развития городов // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2021. № 3 (66). С. 70–75. DOI: 10.52897/2411-4588-2021-3-70-75
5. Замятина М. Ф. Эколого-экономическое развитие регионов в контексте современных вызовов // Экономика и управление. 2019. № 3 (161). С. 23–31.
6. Назарова Е. А. Измерение и анализ конкурентного потенциала регионов России: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2012. 204 с.
7. Пашинцева Н. И. Экологические факторы в российской экономике и качество жизни населения // Вопросы статистики. 2017. № 6. С. 19–30.
8. О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 176 // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71559074/> (дата обращения: 12.01.2023).
9. Замятина М. Ф., Тишков С. В. ESG-факторы в стратегиях компаний и регионов России и их роль в региональном инновационном развитии // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 1. С. 501–518. DOI: 10.18334/vines.12.1.114369
10. Кулибанова В. В., Тэор Т. Р., Ильина И. А., Шарахина Л. В. Развитие ESG-повестки в Российской Федерации на региональном уровне // *п-Economy*. 2022. Т. 15. № 5. С. 95–110. DOI: 10.18721/JE.15506
11. Постников В. П. Моделирование зависимости экологического ущерба от объема выбросов загрязняющих веществ: межрегиональный аспект исследования // Проблемы современной экономики. 2015. № 2 (54). С. 329–332.
12. Шнайдерман А. В. Анализ влияния экономического роста на экосистему России // Наукоедение: интернет-журнал. 2016. Т. 8. № 5. С. 69. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/53EVN516.pdf> (дата обращения: 15.01.2023).
13. Гринчель Б. М., Назарова Е. А. Использование преимуществ региона для усиления конкурентоспособности субъектов потребителей // Экономика и управление. 2011. № 4 (66). С. 129–132.
14. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: стат. сб. М.: Росстат, 2021. 1112 с. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf) (дата обращения: 15.01.2023).

## References

1. Garmashova E.P., Drebot A.M. Factors of innovative development of the region. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2020;10(3):1523-1534. (In Russ.). DOI: 10.18334/vines.10.3.110287

2. Naumenkov A.V., Shelomentseva M.V. Ecological factor in sustainable development of regions. *Otkhody i resursy = Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*. 2018;5(1):6. URL: <https://resources.today/PDF/06ECOR118.pdf?ysclid=lg27t10ns2821242435> (accessed on 16.01.2023). (In Russ.).
3. Shmatko A.D., Ivchenko B.P. Decarbonization of the economy: Problem analysis with allowance for regional specifics and the need to develop the educational system. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(3):219-225. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2022-3-219-225
4. Dorofeeva L.V., Leont'eva A.N. Implementation of the principles of sustainable development in strategic planning of urban development. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya = Economy of the North-West: Issues and Prospects of Development*. 2021;(3):70-75. (In Russ.). DOI: 10.52897/2411-4588-2021-3-70-75
5. Zamyatina M.F. Regional environmental and economic development in the context of contemporary challenges. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2019;(3):23-31. (In Russ.).
6. Nazarova E.A. Measurement and analysis of the competitive potential of Russian regions. Cand. econ. sci. diss. St. Petersburg: Institute for Regional Economic Problems RAS; 2012. 204 p. (In Russ.).
7. Pashintseva N.I. Ecological factors in the Russian economy and quality of life of the population. *Voprosy statistiki*. 2017;(6):19-30. (In Russ.).
8. On the Strategy for environmental security of the Russian Federation for the period up to 2025. Decree of the President of the Russian Federation of April 19, 2017 No. 176. Garant.ru. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71559074/> (accessed on 12.01.2023). (In Russ.).
9. Zamyatina M.F., Tishkov S.V. ESG factors in Russian business and regional strategies and their role in regional innovative development. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2022;12(1):501-518. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.12.1.114369
10. Kulibanova V.V., Teor T.R., Ilyina I.A., Sharakhina L.V. Development of the ESG agenda in Russia at the regional level. *π-Economy*. 2022;15(5):95-110. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.15506
11. Postnikov V.P. Modelling the dependency of the environmental damage from the volume of pollutant emission: Interregional aspect of research. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*. 2015;(2):329-332. (In Russ.).
12. Shnaiderman A.V. Analysis of the impact of growth on the ecosystem of the Russian Federation. *Internet-zhurnal Naukovedenie*. 2016;8(5):69. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/53EVN516.pdf> (accessed on 15.01.2023). (In Russ.).
13. Grinchel B.M., Nazarova E.A. Use of advantages of a region for enforcement of competitiveness of consumer subjects. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2011;(4):129-132. (In Russ.).
14. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2021: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2021. 1112 p. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf) (accessed on 15.01.2023). (In Russ.).

## Сведения об авторе

**Евгения Андреевна Назарова**

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

Институт проблем региональной экономики  
РАН

190003, Санкт-Петербург, Серпуховская ул.,  
д. 38

Поступила в редакцию 27.03.2023  
Прошла рецензирование 26.04.2023  
Подписана в печать 22.05.2023

## Information about Author

**Evgeniya A. Nazarova**

PhD in Economics, senior research scientist

Institute for Regional Economic Studies Russian  
Academy of Sciences

38 Serpukhovskaya st., St. Petersburg 190003,  
Russia

Received 27.03.2023  
Revised 26.04.2023  
Accepted 22.05.2023

**Конфликт интересов:** автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Conflict of interest:** the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.