

ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК 332.142.6
ГРНТИ 06.61.33, 87.15.15

Оценка развития регионов Северо-Запада в контексте концепции «зеленой» экономики

Г.Т. Шкиперова, к.э.н., доцент
e-mail: shkiperova@mail.ru

А.Е. Курило, д.э.н., доцент
e-mail: akurilo@mail.ru

Аннотация

Предмет/тема. В статье исследуются особенности эколого-экономического развития регионов Северо-Западного федерального округа с позиции концепции «зеленой» экономики, рассмотрена возможность использования модели «зеленого» роста для оценки экологизации развития экономики. **Цели/задачи.** Целью работы является анализ изменений экологической интенсивности экономического развития регионов и оценка влияния на них фактора приграничности. **Методология.** В работе использовались методы статистического и сравнительного анализа. Исследование изменений вектора развития экономики выполнено на основе модели зеленого роста П. Виктора, которая позволяет комплексно во временном и пространственном разрезе оценивать изменение экономических показателей в сопоставлении с удельной экологической нагрузкой. В качестве информационной базы использовались данные Росстата и Государственных докладов о состоянии и об охране окружающей среды РФ. **Результаты.** На основе расчетов стоимостных и натуральных показателей экоинтенсивности экономического развития показано, что интенсивность загрязнения окружающей среды в регионах Северо-Запада существенно выше среднероссийского уровня. Вектор развития экономики для большинства регионов округа преимущественно соответствует зоне «коричневого» или «черного» роста. Смещение вектора экономического развития в сторону «зеленого» роста более выражено в приграничных регионах округа. Наиболее значимым влиянием фактора приграничности является при оценке интенсивности выбросов парниковых газов, что вполне может объясняться влиянием международных экологических стандартов, распространяющихся на парниковые газы. **Выводы/значимость.** В современных условиях переход к «зеленой» экономике для большинства регионов России является скорее желаемым, нежели реальным направлением развития. Во многом такое положение связано с необходимостью увеличения темпов экономического роста, который, по сути, является единственным источником инвестиций, необходимых для «зеленой» модернизации. Целенаправленное государственное стимулирование процессов экологизации экономики, перехода на наилучшие доступные технологии становится ключевым фактором успешной реализации перспектив «зеленого» роста. **Применение.** Полученные результаты могут быть использованы в качестве информационной и аналитической базы при разработке экономической и экологической политики регионов.

Статья подготовлена в рамках государственного задания ИЭ КарНЦ РАН, тема НИР «Выявление синергетических закономерностей региональных социо-эколого-экономических систем и моделирование динамических процессов устойчивого развития в многокомпонентных системах различной природы».

Ключевые слова: «зеленая» экономика, «зеленый» рост, Северо-Западный федеральный округ, приграничный регион

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2019-3-05-13>

Введение

В современных условиях информационное обеспечение устойчивого развития общества и экологической безопасности территорий является одним из решающих факторов. Влияние информатизации проявляется не только при осуществлении предпринимательской деятельности, принятии управленческих решений всех уровней, но и в повышении озабоченности населения в улучшении экологической ситуации. В связи с этим в последние десятилетия во всем мире уделяется все большее внимание развитию интегрированной экологической политики, внедрению единых методов, подходов и индикаторов в сфере природопользования и охраны окружающей

среды. В Европейском Союзе еще в 1990 г. были созданы Европейское агентство по окружающей среде и Европейская сеть экологической информации и наблюдений. Основная задача этих организаций заключается в своевременном обеспечении не только государств-участников, но и стран, не являющихся членами Евросоюза, полной, достоверной и объективной информацией для реализации мер по охране окружающей среды, а также в соответствующем информировании общественности [1]. Развитие экологической политики в России отстает от уровня развитых стран не только в плане более позднего перехода к новым методам нормирования загрязнения окружающей среды, использования наилучших доступных технологий (НДТ), но и создания информационных систем для решения экологических задач и информирования общественности.

Развитие инструментария для оценки устойчивости и «зеленого» роста экономики и приведение оценочных методик и показателей в сопоставимый вид не только на национальном, но и на международном уровне становится все более актуальной проблемой [15]. В связи с этим целью данного исследования является анализ изменений экологической интенсивности экономического развития регионов в контексте концепции «зеленой» экономики и оценка влияния на них фактора приграничности. Анализ результатов этого влияния дает возможность разработки прогнозов и корректировки не только стратегий развития регионов, но и стратегий развития информатизации общества с точки зрения учета и распространения экологической информации.

В настоящее время в связи с изменением геополитических отношений особое внимание уделяется рассмотрению эколого-экономических аспектов международных взаимодействий. В преобладающем большинстве исследований анализируется и оценивается влияние фактора приграничности на инвестиционную составляющую развития нашей страны и регионов. С точки зрения влияния на эколого-экономические процессы чаще рассматриваются российско-китайские взаимодействия [2, 12]. В значительной степени это объясняется реализацией масштабных совместных российско-китайских проектов, связанных с добычей и переработкой природных ресурсов, которые не могут не оказать влияния на экономическое развитие и экологическую ситуацию приграничных регионов Сибири и Дальнего Востока. Например, в работе [7, с. 83] показано, что «удельные показатели экологической нагрузки в приграничных регионах РФ по некоторым видам загрязнений существенно выше, чем в регионах Китая, что означает для России более высокий уровень негативного воздействия на природные среды в расчёте на единицу экономического результата». В регионах Северо-Запада влияние фактора приграничности на эколого-экономические процессы не столь масштабно, но существенно.

Объект исследования, материалы и методы

Выбор в качестве объекта исследования регионов СЗФО также обусловлен тем, что пять из 11 регионов округа относятся к приграничным. Причем СЗФО является единственным федеральным округом, имеющим границу с Европейским Союзом. Общая протяженность государственной границы регионов СЗФО составляет 3637 км, в том числе 2375 км – это сухопутная граница (табл. 1). Кроме того, некоторые специалисты к приграничным регионам относят Архангельскую область и Ненецкий АО, как территории, примыкающие к пограничным или территориальным водам, по которым проходит граница государства (акватория Северного Ледовитого океана) [1]. К внутренним регионам, согласно данной классификации, относятся Республика Коми, г. С.-Петербург, Вологодская и Новгородская области.

Таблица 1

Приграничные регионы СЗФО

Регион	Сопредельная страна	Протяженность границы, км
Республика Карелия	Финляндия	798
Мурманская обл.	Норвегия	219
	Финляндия	337
Ленинградская обл.	Финляндия	191
	Эстония	208
Калининградская обл.	Польша	232
	Литва	288
Псковская обл.	Эстония	257
	Латвия	270
	Белоруссия	305

Составлено авторами по [1, 6].

Наиболее протяженную границу с ЕС и длительную историю успешного трансграничного сотрудничества имеет Республика Карелия. Причем большая часть реализованных за последние 25 лет на территории республики международных проектов имела именно природоохранную направленность. Например, в 2017 г. в сфере экологии, рационального природопользования и охраны природы разрабатывались 16 проектов (40% от общего количества международных проектов) [4]. Слабыми сторонами Республики Карелия, которые могут оказывать негативное влияние на развитие трансграничного сотрудничества и должны учитываться при стратегировании, являются традиционно сложившаяся сырьевая направленность экономики, слабое развитие коммуникаций, локальные экологические проблемы и низкий уровень жизни населения [8].

В целом результаты оценки степени учета экологической составляющей в стратегических документах регионов СЗФО демонстрируют достаточно высокое качество стратегического планирования и согласованность экономических и экологических целей и показателей развития [11]. Причем экологическое качество стратегий приграничных регионов округа несколько выше, чем внутренних. Однако результаты оценки степени достижимости целевых экологических показателей, установленных в соответствии с Государственной программой РФ «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы, свидетельствуют о том, что ни в одном регионе СЗФО не наблюдались полностью положительные тенденции [3, 11]. Наиболее благоприятная ситуация (достигнуты три показателя из шести) характерна для Архангельской, Вологодской, Мурманской областей и Республики Коми, главным образом за счет снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и соответствия площади охраняемых территорий плановым показателям. Абсолютное расхождение фактических и целевых показателей характерно для Республики Карелия, Ленинградской и Новгородской областей и г. С.-Петербурга (в 2016 г. не достигнут ни один целевой показатель, в 2017 г. – по одному), что вполне можно расценивать как отсутствие стремления к их достижению.

В большинстве стратегических и программных документов в качестве целевых индикаторов экологизации экономики в нашей стране используются абсолютные показатели загрязнения окружающей среды (снижение объемов образования выбросов, сбросов, отходов), или в лучшем случае, показатели, нормированные к предыдущему периоду (в Госпрограмме это показатели, рассчитываемые относительно 2007 г. [5]). В международной практике для этих целей, как правило, используются стоимостные или натуральные показатели интенсивности загрязнения окружающей среды, которые определяются объемами загрязнений в расчете на единицу экономического результата или на душу населения соответственно. В качестве показателей, отражающих экономические результаты, в зависимости от целей исследования могут использоваться: валовой внутренний продукт или валовой региональный продукт (ВВП/ВРП), объем произведенной продукции в натуральном или стоимостном выражении, доходы бюджетов всех уровней, налоговые поступления в бюджет, фонд заработной платы и др. Показатели экоинтенсивности, рассчитываемые на душу населения или единицу площади, позволяют дать оценку экологического обеспечения проживания на данной территории.

В целях данного исследования для экологической оценки экономического роста наиболее приемлемой представляется модель «зеленого» роста П. Виктора [16, 17], которая позволяет в динамике оценить изменения эколого-экономического развития регионов с помощью показателей экоинтенсивности, отличается простотой, наглядностью и доступностью данных. П. Виктор в своей работе [17] на канадских данных исследовал зависимость интенсивности выбросов парниковых газов от ВВП и предложил модель, позволяющую графически выделить и охарактеризовать зоны «зеленого», «коричневого» или «черного» роста (спада) экономики. «Зеленый» рост возможен только при условии, когда темпы роста экономики ниже темпов сокращения интенсивности загрязнения, для «коричневого» роста характерно превышение темпов экономического роста по сравнению с темпами снижения интенсивности загрязнения, и «черный» рост наблюдается при одновременном увеличении темпов роста экономики и интенсивности загрязнения окружающей среды. В дальнейшем модель успешно использовалась в многочисленных зарубежных исследованиях [13, 14 и др.], а также была апробирована на российских региональных данных [2, 7].

Для определения вектора развития экономики, согласно модели П. Виктора, строится точечная диаграмма взаимосвязи показателей экоинтенсивности (ЭИ, ось абсцисс) и ВВП/ВРП в сопоставимых ценах (ось ординат) за определенный период (рис. 1). В данном исследовании рассматривался период 2009-2017 гг. Выбор периода обусловлен активным изменением российского законодательства в сфере охраны окружающей среды, начавшимся в 2007 г. В связи с этим предполагается, что в 2009-2017 гг. под влиянием изменений институциональных факторов, будет заметно изменение вектора развития экономики в сторону «зеленого» роста. Далее

график зависимости дополняется двумя осями, которые строятся на основе значений показателей, отражающих начало периода (соответственно, в нашем исследовании это ВРП и ЭИ за 2009 г.), и кривой (выделена пунктиром), отражающей изменение экономического показателя при постоянной экологической нагрузке.

Для расчетов использовались официальные данные Росстата, государственных докладов о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации, находящиеся в открытом доступе [3, 9, 10].

Результаты исследования

Результаты сравнительного анализа (табл.2, 3) свидетельствуют о том, что практически во всех регионах СЗФО (как приграничных, так и внутренних) показатели экоинтенсивности по общим выбросам и сбросам загрязненных сточных вод значительно выше среднероссийского уровня.

Таблица 2

Интенсивность загрязнения окружающей среды регионов СЗФО, 2017 г. (стоимостной показатель, в расчете на 1 руб. ВРП)

Регионы СЗФО		Выбросы	Сбросы	Оксид углерода	Диоксид серы	Окислы азота	Твердые вещества
		кг/млн руб.	м ³ /млн руб.	кг/млн руб.			
приграничные	Республика Карелия	878,13	946,67	71,54	316,98	39,84	59,97
	Мурманская обл.	685,95	751,47	38,98	379,49	36,16	57,77
	Ленинградская обл.	472,30	297,65	41,26	25,72	28,80	18,71
	Калининградская обл.	318,47	289,76	17,23	6,53	11,49	5,74
	Псковская обл.	880,11	256,21	69,94	13,16	15,23	24,24
внутренние	Республика Коми	1194,74	201,14	258,55	157,25	55,77	87,77
	Архангельская обл.	526,96	481,44	43,90	63,95	35,56	42,44
	Вологодская обл.	1166,37	302,34	538,45	109,01	15,40	74,45
	Новгородская обл.	486,71	319,02	87,12	5,73	23,31	35,58
	г. С.-Петербург	141,68	292,08	5,77	0,67	6,8	0,62
РФ		456,54	212,26	70,75	57,76	25,99	24,55

Примечание: Затемнением выделены ячейки, где показатели выше среднероссийского уровня.
Рассчитано авторами по данным [9, 10].

Таблица 3

Интенсивность загрязнения окружающей среды регионов СЗФО, 2017 г. (натуральный показатель, в расчете на душу населения)

Регионы СЗФО		Выбросы	Сбросы	Оксид углерода	Диоксид серы	Окислы азота	Твердые вещества
		кг/чел.	м ³ /чел.	кг/чел.			
приграничные	Республика Карелия	326,95	352,47	26,63	118,02	14,83	22,33
	Мурманская обл.	385,87	422,72	21,93	213,47	20,34	32,50
	Ленинградская обл.	240,85	151,79	21,04	13,11	14,73	9,54
	Калининградская обл.	123,73	112,58	6,69	2,54	4,46	2,23
	Псковская обл.	197,98	57,63	15,73	2,96	3,43	5,45
внутренние	Республика Коми	768,71	129,41	166,35	101,18	35,88	56,47
	Архангельская обл.	308,83	282,16	25,73	37,48	20,84	24,87
	Вологодская обл.	478,97	124,16	221,11	44,76	26,86	30,57
	Новгородская обл.	194,13	127,24	34,75	2,28	9,30	14,19
	г. С.-Петербург	100,38	206,93	4,09	0,47	4,85	0,44
РФ		215,37	100,26	33,38	27,25	12,26	11,58

Примечание: Затемнением выделены ячейки, где показатели выше среднероссийского уровня.
Рассчитано авторами по данным [9, 10].

Некоторые различия наблюдаются при сопоставлении направления экономического роста (от «черного» роста до «зеленого») согласно модели П. Виктора. Распределение регионов СЗФО по интенсивности общих выбросов в атмосферу в 2016 г. показывает, что большинство регионов округа находятся в зоне «черного» спада (рис. 1). Наиболее неблагоприятная ситуация характерна для Республики Коми: снижение экономических результатов на фоне растущих выбросов в атмосферу. В зону «зеленого» спада (снижение ВРП сопровождается уменьшением экологической нагрузки) попали три региона – Калининградская, Новгородская и Псковская области.

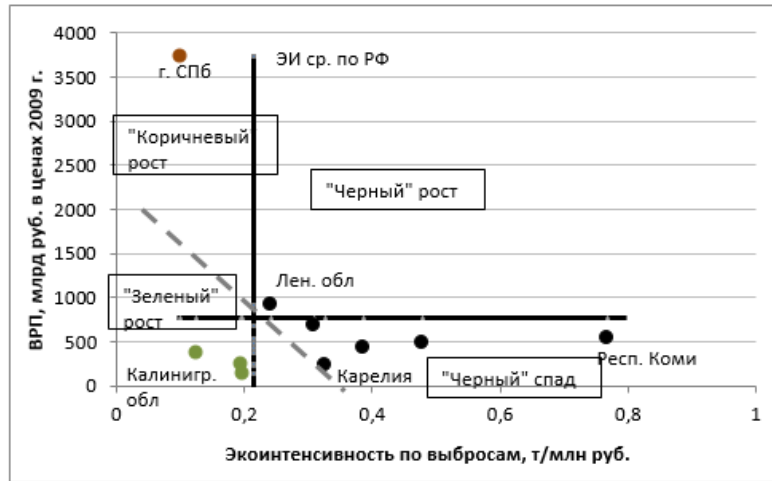


Рис. 1. Распределение регионов СЗФО по интенсивности общих выбросов в атмосферу, 2016 г.
Рассчитано и построено авторами по [9, 10].

Рассмотрим особенности динамики эколого-экономических процессов в приграничном и внутреннем регионе СЗФО на основе модели «зеленого» роста П. Виктора. Результаты оценки для Республики Карелия (приграничный регион) показали разнонаправленность экономического развития в период 2009-2016 гг. Изменения в сторону «зеленого» роста наблюдались в начале рассматриваемого периода: в 2009, 2012 и 2014 гг. темпы снижения стоимостного и натурального показателей интенсивности выбросов опережали темпы роста экономики (ВРП в ценах 2009 г.). В 2010 и 2015 гг. наблюдалось смещение в зону «коричневого» роста, т.е. темпы роста экономики были выше темпов снижения интенсивности выбросов. 2013 и 2016 гг. характеризуются крайне негативными процессами и проявлением признаков «черного» роста: низкие темпы роста экономики на фоне увеличения стоимостных и натуральных показателей интенсивности выбросов (рис. 2). В целом за период можно утверждать, что экономика Карелии находится в зоне «коричневого» роста.

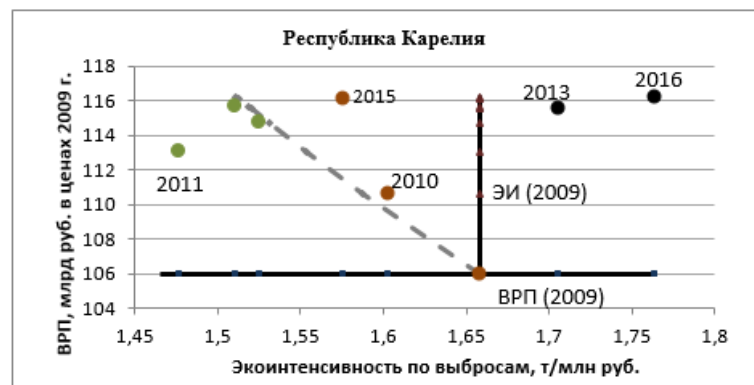


Рис. 2. Экоинтенсивность общих выбросов в атмосферу в Республике Карелия (приграничный регион) за 2009-2016 гг.
Рассчитано и построено авторами по [4, 10].

Результаты оценки изменения вектора экономического развития на примере внутреннего региона СЗФО (Вологодская область) выявили в целом низкий уровень экологичности экономического развития за период 2009-2016 гг. По показателю интенсивности общих выбросов в атмосферу наблюдается стабильное положение экономики региона в зоне «черного» роста, некоторое движение в сторону «коричневого» роста наблюдается лишь в последние два года (рис. 3).

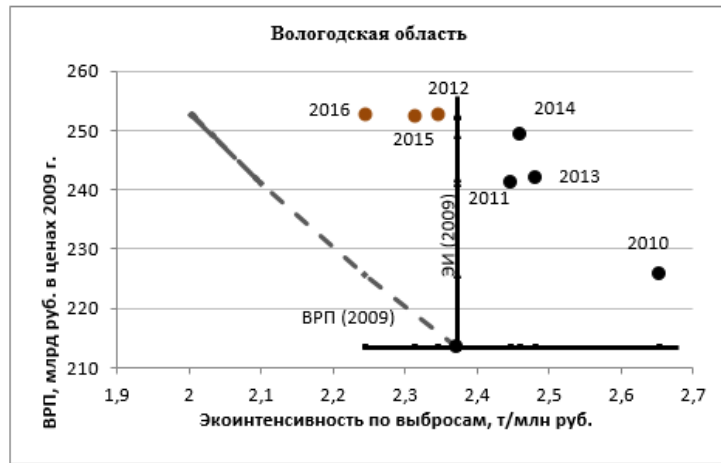


Рис. 3. Экоинтенсивность общих выбросов в атмосферу в Вологодской области (внутренний регион) за 2009-2016 гг.

Рассчитано и построено авторами по [9, 10].

Объемы выбросов отдельных загрязняющих веществ, относящихся к группе парниковых газов (CO , SO_2 , NO), в приграничных регионах СЗФО также несколько ниже. Это может объясняться влиянием международных экологических стандартов, распространяющихся на парниковые газы. Снижение выбросов парниковых газов в развитых странах рассматривается как одно из необходимых условий «зеленого» роста. В отношении показателей интенсивности загрязнения атмосферы оксидом углерода ($\text{CO}/\text{ВРП}$ и $\text{CO}/\text{чел.}$) для всех приграничных регионов округа наблюдается значительное улучшение ситуации (табл. 2, 3). Так, в Калининградской области интенсивность выбросов оксида углерода снизилась в 2017 г. по сравнению с контрольным 2007 годом (согласно Государственной программе «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы) в 5,1 раза (с 88,2 до 17,2 кг/млн руб.), в Мурманской обл. – в 3,3 раза, Карелии – в 2,4 раза и Ленинградской обл. – в 2,5 раза. По данному показателю для внутренних регионов СЗФО за период 2007-2017 гг. также наблюдаются положительные тенденции, но экоинтенсивность по выбросам оксида углерода остается выше среднероссийского уровня в Вологодской обл. в 7,6 раза, Республике Коми – в 3,7 раза, Новгородской обл. – в 1,2 раза.

Заключение

На основе расчетов стоимостных и натуральных показателей экоинтенсивности экономического развития выполнен пространственный анализ регионов СЗФО в контексте концепции «зеленой» экономики. Результаты анализа за 2009-2017 гг. выявили в целом низкий уровень экологичности экономического развития, показатели интенсивности загрязнения окружающей среды для всех регионов округа существенно выше среднероссийского уровня. Смещение вектора экономического развития в сторону «зеленого» роста более выражено в приграничных регионах округа. Наиболее значимым влиянием фактора приграничности является при оценке интенсивности выбросов парниковых газов. Это вполне может объясняться влиянием международных экологических стандартов, распространяющихся на парниковые газы.

Таким образом, исследование динамики показателей экоинтенсивности позволяет понять, как меняется направление развития экономики и насколько экологически приемлемым оно является. Индикаторы широко используются на международном уровне и могут применяться в целях не только межстрановых, но и межрегиональных и отраслевых сравнений. Результаты исследования эколого-экономических процессов на основе модели «зеленого» роста могут быть использованы при разработке экономической и экологической политики регионов.

Литература

1. Ангапова О.Б. Классификация приграничных регионов Российской Федерации // Вестник бурятского государственного университета. - 2014. - № 2. - С. 76–80.
2. Глазырина И.П., Забелина И.А., Клевакина Е.А. Экологическая составляющая экономического развития: приграничные регионы России и Китая //ЭКО. - 2014. - № 6. - С. 5–24.
3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году». - М.: Минприроды России; НПП «Кадастр», 2018. - 888 с.
4. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2017 году / Министерство природных ресурсов и экологии РК. Петрозаводск, 2018. - 292 с.
5. Государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы. Утв. Постановлением Правительства РФ 15.04.2014 г. № 326. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/499091755> (Дата обращения: 12.06.2019)
6. Границы России [Электронный ресурс]. – URL: <http://рустрана.рф/article.php?nid=29608> (Дата обращения: 17.06.2019).
7. Забелина И.А., Клевакина Е.А. Экологические показатели качества экономического роста в Забайкальском крае //Вестник Забайкал. гос. ун-та. - 2016. - Т. 22. - № 3. - С. 101–111.
8. Курило А.Е., Шкиперова Г.Т., Дружинин П.В. Методика прогнозирования уровня загрязнения окружающей среды на основе специальных математических моделей //Север и рынок: формирование экономического порядка. - 2017. - № 5. - С 145-153.
9. Основные показатели охраны окружающей среды. Стат. сб. М.: Росстат, 2017. - 115 с.
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (Дата обращения: 25.06.2019).
11. Шкиперова Г.Т., Дружинин П.В. Оценка результативности политики в сфере обеспечения экологической безопасности регионов России //Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2018. - Т. 14. - № 12. - С. 2356–2372.
12. Dong S., Li Z., Li Y., Shi G., Yu H., Wang J., Li J., Mao Q., Huang Y. Resources, Environment and Economic Patterns and sustainable development modes of the Silk Road Economic Belt //Journal of Resources and Ecology. 2015. Vol. 6. No. 2. P. 65–72.
13. Naaranen L., Tapio P. Economic growth as phenomenon, institution and ideology: a qualitative content analysis of the 21st century growth critique. Journal of Cleaner Production, 2016. Vol. 112. Pp. 3492-3503. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.024>
14. Jackson T. Prosperity without Growth. London: Routledge, 2009, 288 p. URL: <https://doi.org/10.4324/9781849774338>
15. Porfiryev B.N. The Green Factor of Economic Growth in Russia and the World. Studies on Russian Economic Development. 2018. Vol. 29. Iss. 5. Pp. 455–461.
16. Victor P. The Kenneth E. Boulding Memorial Award 2014: Ecological economics: A personal journey //Ecological Economics. 2015. V. 109. P. 93–100. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.11.009>
17. Victor P.A. Ecological economics and economic growth //Annals of the New York Academy of Sciences. 2010. Vol. 1185. P. 237–245. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05284.x>

Об авторах

Шкиперова Галина Тимофеевна, к.э.н., доцент, старший научный сотрудник, Институт экономики Карельского научного центра РАН, Петрозаводск.

Курило Анна Евгеньевна, д.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник, Институт экономики Карельского научного центра РАН, Петрозаводск

Для цитирования

Шкиперова Г.Т., Курило А.Е. Оценка развития регионов Северо-Запада в контексте концепции «зеленой» экономики //Проблемы рыночной экономики. – 2019. - № 3. – С. 5-13.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2019-3-05-13>

Assessment of the North-West regions development in the concept of green economy context

Galina T. Shkiperova, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor
e-mail: *shkiperova@mail.ru*

Anna E. Kurilo, Dr. of Sci. (Econ.), Associate Professor
e-mail: *akurilo@mail.ru*

Abstract

Subject/topic. The article examines the features of the ecological and economic development of the regions of the North-West Federal District from the standpoint of the concept of green economy. The possibility of using the model of green growth to assess the development of a green economy is considered. **Goals/Objectives.** The aim of the work is to analyze the changes in the ecological intensity of the economic development of the regions and assess the impact of the frontier factor on them. **Methodology.** We used the methods of statistical and comparative analysis. The study of changes in the vector of development of the economy was carried out on the basis of P. Victor's green growth model, which makes it possible to comprehensively evaluate the change in economic indicators in comparison with a specific environmental load in a time and spatial context. As an information base, data from Federal State Statistics Service and State reports on the state and protection of the environment of the Russian Federation were used. **Results.** Based on calculations of the cost and natural indicators of eco-intensity of economic development, it was shown that the intensity of environmental pollution in the regions of the North-West is significantly higher than the average Russian level. The economic development vector for most regions of the district mainly corresponds to the zone of «brown» or «black» growth. The shift of the vector of economic development towards green growth is more pronounced in the border regions of the district. The most significant influence of the frontier factor is in assessing the intensity of greenhouse gas emissions, which may well be explained by the influence of international environmental standards that apply to greenhouse gases. **Conclusions/Relevance.** In modern conditions, the transition to a green economy for most regions of Russia is more desirable than a real direction of development. This is due to the need to increase of economic growth rate, which, in fact, is the only source of investment needed for green modernization. A key factor in the successful implementation of the prospects for green growth is targeted government stimulation of the greening of the economy and the transition to the best available technologies. **Application.** The obtained results can be used as an information and analytical base in the development of economic and environmental policy of the regions.

Keywords: «green» economy, «green» growth, North-West Federal District, border region

References

1. Angapova O.B. Classification of cross-border regions of the Russian Federation //The Buryat State University Bulletin. - 2014. - Vol. 2. - P. 76–80 (In Russian).
2. Glazyrina I.P., Zabelina I.A., Klevakina E.A. Environmental Component of Economic Development: Transboundary Regions of Russian Federation and China //ECO journal. - 2014. - Iss. 6. P. 5–24 (In Russian).
3. State report «On the state and environmental protection of the Russian Federation in 2017». - M., 2018. - 888 p. (In Russian).
4. State report on the state of the environment of the Republic of Karelia in 2017. Petrozavodsk, 2018. - 292 p. (In Russian).
5. The state program of the Russian Federation «Environmental Protection» for 2012-2020. Approved Decree of the Government of the Russian Federation of April 15, 2014. № 326. [Electronic resource]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/499091755> (Access date: 12.06.2019, In Russian).
6. Borders of Russia [Electronic resource]. – URL: <http://пустапа.рф/article.php?nid=29608> (Access date: 17.06.2019, In Russian).
7. Zabelina I.A., Klevakina E.A. Quality of Growth Indicators for Transbaikal Region //Transbaikal State University Journal. - 2016. - Vol. 22. - Iss. 3. - P. 101–111 (In Russian).
8. Kurilo A.E., Shkiperova G.T., Druzhinin P.V. The method of forecasting of environmental pollution level on the basis of special mathematical models //The North and the Market: Forming the Economic Order. - 2017. - Iss. 5. - P. 145–153 (In Russian).

9. Key indicators of environmental protection. Stat. - М.: Rosstat, 2017. - 115 p. (In Russian).
10. Regions of Russia. Socio-economic indicators /Federal State Statistics Service [Electronic Resource]. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (Access date: 25.09.2019, In Russian).
11. Shkiperova G.T., Druzhinin P.V. Evaluating the Efficiency of the Environmental Security Policy in the Russian Regions //National Interests: Priorities and Security. - 2018. - Vol. 14.- Iss. 12. - P. 2356–2372 (In Russian).
12. Dong S., Li Z., Li Y., Shi G., Yu H., Wang J., Li J., Mao Q., Huang Y. Resources, Environment and Economic Patterns and sustainable development modes of the Silk Road Economic Belt //Journal of Resources and Ecology. 2015. Vol. 6. No. 2. P. 65–72.
13. Haapanen L., Tapio P. Economic growth as phenomenon, institution and ideology: a qualitative content analysis of the 21st century growth critique. Journal of Cleaner Production, 2016. Vol. 112. Pp. 3492-3503. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.024>
14. Jackson T. Prosperity without Growth. London: Routledge, 2009, 288 p. URL: <https://doi.org/10.4324/9781849774338>
15. Porfiryev B.N. The Green Factor of Economic Growth in Russia and the World. Studies on Russian Economic Development. 2018. Vol. 29. Iss. 5. Pp. 455–461.
16. Victor P. The Kenneth E. Boulding Memorial Award 2014: Ecological economics: A personal journey //Ecological Economics. 2015. V. 109. P. 93–100. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.11.009>
17. Victor P.A. Ecological economics and economic growth //Annals of the New York Academy of Sciences. 2010. Vol. 1185. P. 237–245. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05284.x>

About authors

Galina T. Shkiperova, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Senior Researcher, Institute of Economics of the Karelian Research Centre of RAS, Petrozavodsk.

Anna E. Kurilo, Dr. of Sci. (Econ.), Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Economics, Karelian Research Centre of RAS, Petrozavodsk.

For citation

Shkiperova G.T., Kurilo A.E. Assessment of the North-West regions development in the concept of green economy context. - 2019. - № 3. - Pp. 5-13 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2019-3-05-13>