

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

**Бадашин М.С., студент 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Климускина Н. Е.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экологическая безопасность, регионы Приволжского федерального округа, охрана окружающей среды, экономическая безопасность, природоёмкость, экологизация, рэнкинг.*

В работе проанализирована эколого-экономическая безопасность регионов Приволжского федерального округа посредством ранжирования удельных индексов природоёмкости и коэффициентов экологизации.

Для анализа эколого-экономической эффективности и ранжирования территорий по данному признаку применяются различные методы, однако самым доступным считается расчёт удельных индексов природоёмкости. Такой подход позволяет учесть территориальные аспекты (величину территории субъектов), социальные аспекты (через учёт численности населения), а также экономический потенциал территорий.

В качестве объекта исследования были избраны показатели регионов Приволжского федерального округа (далее – ПФО) с 2017 по 2019 гг., образующие в процессе анализа три условных блока: 1. характеризующие масштабы загрязнения атмосферного воздуха; 2. масштабы загрязнения водных объектов; 3. масштабы образования отходов производства и потребления. Усреднение показателей осуществлялось по формуле средней арифметической простой (невзвешенной).

Следует отметить разнообразие субъектов ПФО, что выражается в существовании различий по величине образования отходов производства и потребления (коэффициент вариации 164%). В меньшей

степени существуют различия в величине выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (87%) и величине загрязнения водных объектов сточными водами (78%). При этом вариация по величине ВРП составляет 76%, земельной площади – 64%, численности населения – 54%. Безусловным лидером по эколого-экономической эффективности (Табл. 1) является Республика Чувашия (средний ранг совокупного показателя природоёмкости равен 5,2), возглавляют рейтинг также Пензенская (5,7) и Ульяновская (5,7) области. Аутсайдерами признаны Пермский край (10,4) и Оренбургская область (10,1).

Таблица 1 – Эколого-экономический рейтинг регионов ПФО по усреднённым удельным величинам 2017-2019 гг.*

№ п/п	Регион	Ранг по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников	Ранг по сбросам загрязнённых сточных вод в поверхностные водные объекты	Ранг по образованию отходов производства и потребления	Природоёмкость производственных процессов
1.	Чувашия	5,7	7,7	2,3	5,2
2.	Пензенская обл.	1,0	8,0	8,0	5,7
3.	Ульяновская обл.	2,3	11,0	3,7	5,7
4.	Саратовская обл.	5,3	1,7	11,0	6,0
5.	Мордовия	7,7	1,3	10,0	6,3
6.	Нижегородская обл.	4,3	12,0	2,7	6,3
7.	Кировская обл.	7,3	8,7	3,3	6,4
8.	Удмуртия	11,7	6,3	4,7	7,6
9.	Татарстан	9,3	8,7	5,3	7,8
10.	Марий Эл	6,3	9,3	7,7	7,8
11.	Башкортостан	11,3	6,0	12,0	9,8
12.	Самарская обл.	9,3	13,0	7,3	9,9
13.	Оренбургская обл.	13,0	3,3	14,0	10,1
14.	Пермский край	10,3	8,0	13,0	10,4

* Здесь и далее рассчитано автором по данным [3], [4].

Возрастание затрат на эколого-экономическую безопасность характеризует экологизацию производственных процессов. Картограмма, представленная на Рис. 1, позволяет проанализировать общую картину обеспечения эколого-экономической безопасности субъектов ПФО. По ней видим, что наиболее остро дела обстоят в Оренбургской области, –

здесь воздействие в процессе производственной и иной хозяйственной деятельности на природные системы и здоровье граждан является наиболее ощутимым (индекс природоёмкости – 10,1) и не компенсируется в достаточной мере внедрением систем технологических, управленческих, организационных и других решений, позволяющих повышать эффективность использования естественных ресурсов и условий с улучшением или хотя бы с сохранением качества природной среды (коэффициент экологизации 6 руб. на тыс. руб. ВРП, что является средним по округу показателем).

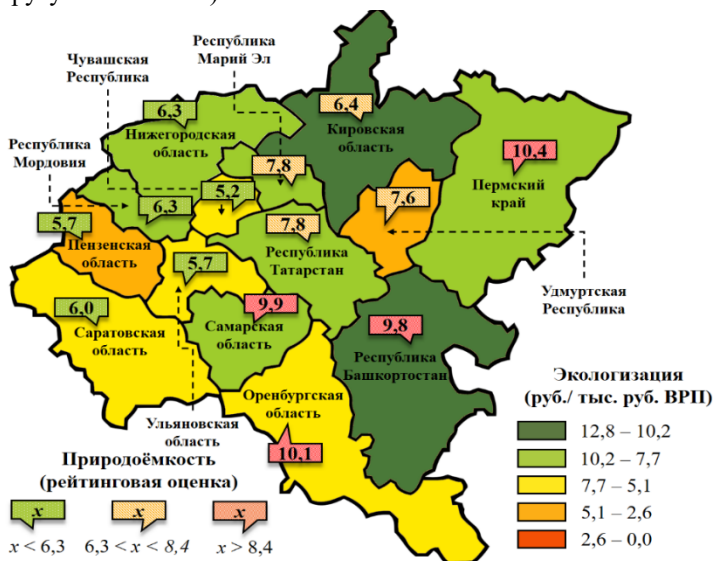


Рис. 1 – Экологизация производственных процессов регионов ПФО по усреднённым показателям 2017-2019 гг.

Подобного нельзя сказать, например, о Республике Башкортостан (при природоёмкости 9,8, экологизация составляет 12,2 руб. на тыс. руб. ВРП). Республика Татарстан характеризуется худшим показателем загрязнения атмосферного воздуха в территориальном аспекте (14 ранг), но занимает четвёртое место по показателю удельных выбросов к единице ВРП, – это означает, что в данном регионе большое внимание уделяется вопросам экологической эффективности производства, и невообразимы были бы экологические последствия, если бы в данной Республике были такие же удручающие показатели эффективности, как,

например, в Оренбургской области. Ульяновская область, характеризующаяся приемлемой природоёмкостью (5,7), однако финансирует в экологизацию производственных процессов относительно небольшие суммы (6,2 руб. на тыс. руб. ВРП). Данный субъект ПФО имеет низкую степень воздействия на население посредством антропогенных выбросов загрязняющих веществ (2 место), однако существенную опасность для жизни и здоровья граждан представляют загрязнённые сточные воды (78 м³ на 1 жителя в среднем за 2017-2019 гг., 11 место среди регионов ПФО).

Увеличение экологизации в совокупности со снижением природоёмкости является обязательным критерием экоустойчивого развития региона и экологизации региональной экономики [1, с. 38]. Анализ динамики и структуры экологоориентированных затрат Ульяновской области свидетельствует о нарастающем темпе финансирования данного направления (на 930 млн руб. в 2019 г. по отношению 2014 г. (на 52%), при ежегодном увеличении в среднем на 186 млн руб. или на 8,7%), а преобладающим направлением является сбор и очистка сточных вод (54% от совокупности в 2019 г.). В то же время, чёткая тенденция к снижению обозначена для такого направления расходования средств, как защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод (снижение на 74% в 2019 г. по отношению к 2017 г.), что нельзя считать допустимым в условиях вышеуказанных негативных тенденций.

Неблагоприятной обстановкой характеризуется Удмуртская республика как по интегральному показателю природоёмкости в целом (7,6), так и по рэнкингу загрязнения атмосферного воздуха в частности (11,7). Кроме того, данный регион обладает одним из худших показателей экологизации (4,9 руб. природоохранных затрат на тыс. руб. ВРП в среднем).

Вместе с тем, на территории региона реализуется весьма любопытный биоэнергетический проект: в 2008 г. разработано технико-экономическое обоснование по применению энергосберегающей технологии переработки отходов агропромышленного комплекса. С животноводческой фермы отходы поступают в трёхстадийную биогазовую установку, где происходит процесс метанового сбраживания отходов с получением биогаза и шлама. Основным сырьём, позволяющим получить 846,12 тыс. м³ биогаза в сутки, в Республике является коровий навоз,

который по энергоёмкости лишь в два раза уступает таким видам топлива, как неочищенная нефть, дизельное топливо и бензин [2, с. 680]. Шлам используется как основа для органического удобрения, применение которого позволит повысить урожайность культур, улучшить структуру почвы и, что важно, снизить сорность полей, тем самым уйти от применения пестицидов. Биогаз на 70% состоит из метана (CH_4), который может быть использован в качестве альтернативного источника энергии, и на 30% – из углекислого газа (CO_2), излишки которого можно использовать в качестве пищевой добавки для скота и птицы. Таким образом, использование биоэнергетических установок в сельском хозяйстве поможет не только утилизировать различные виды отходов, но и получать энергию, которая может использоваться для обеспечения технологических процессов.

В целом, большинству регионов характерна правильная политика регулирования воздействия на окружающую среду: экологоориентированные затраты концентрируются там, где это необходимо в первоочередном порядке, что необходимо для обеспечения эколого-экономической безопасности и дальнейшего постепенного внедрения прогрессивных, безотходных технологий в производственную деятельность предприятий.

Библиографический список:

1. Байгулов, Р. М. Оценка эколого-экономической безопасности Ульяновской области / Р. М. Байгулов, М. Л. Яшина, Н. Е. Климушкина, М. С. Бадашин // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2020. – № 4. – С. 37-51.

2. Выгузова, М. А. Использование биоэнергетики для устойчивого развития региона на примере Удмуртской Республики / М. А. Выгузова, А. Г. Кудряшова // Российские регионы в фокусе перемен: Сборник докладов XI Международной конференции. В 2-х томах, Екатеринбург, 17–19 ноября 2016 года. – Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2016. – С. 676-685.

3. Официальные публикации Ульяновскстата // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области: официальный сайт. – 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uln.gks.ru>

4. Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>

5. Александрова, Н.Р. Использование информационных технологий в исследовании экономической безопасности муниципальных образований / Н.Р. Александрова, А.А. Настин, Н.Е. Климушкина // Экономика и предпринимательство. - 2020 - № 10 (123). - С. 392-395.

ENSURING ECOLOGICAL AND ECONOMIC SECURITY OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT REGIONS

Badashin M. S.

Keywords: *environmental safety, regions of the Volga Federal District, environmental protection, economic security, environmental intensity, ecologization, ranking.*

This article analyzes the ecological and economic security of the regions of the Volga Federal District by ranking the specific coefficients of environmental intensity and ecologization.