

УДК 330.1 DOI: 10.14451/1.256.137

Совершенствование региональной экологической политики на основе оценки эффективности природоохранной деятельности субъектов РФ

© 2026 **Дахно Максим Олегович**

Магистр экономических наук. Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск.

E-mail: maks.dahno@yandex.ru

© 2026 **Зандер Евгения Викторовна**

Доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой социально-экономического планирования Института экономики, государственного управления и финансов. Сибирский федеральный университет, Россия, Красноярск.

E-mail: ezander@sfu-kras.ru

Ключевые слова: региональная экологическая политика, качество жизни населения, устойчивое развитие, выбросы загрязняющих веществ, атмосферный воздух, федеральные округа, виды экономической деятельности, эффективность очистки.

В статье исследуются актуальные вопросы региональной экологической политики в контексте современных тенденций устойчивого развития и обеспечения качества жизни населения. Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования механизмов оценки эффективности природоохранной деятельности на уровне субъектов Российской Федерации с учетом их территориальной и отраслевой специфики. Теоретическая база исследования опирается на концепцию устойчивого развития и исследования учёных по вопросам формирования экологической политики. Эмпирическая часть работы основана на анализе статистических данных Росстата за 2024 год. В статье подробно рассмотрена структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, проведен сравнительный анализ федеральных округов по объемам выбросов и доле уловленных и обезвреженных веществ, а также проанализировано распределение выбросов по видам экономической деятельности. На основе полученных результатов обоснована необходимость дифференцированного подхода к разработке экологической политики в промышленных регионах (СФО, УФО, ПФО), предложены меры по стимулированию модернизации и внедрению наилучших доступных технологий, для аграрных и рекреационных территорий (СКФО, ЮФО) – программы повышения эффективности очистки на рассредоточенных объектах. Сформулированы рекомендации по адаптации регионального законодательства к специфике арктических, курортных и промышленных зон, а также по совершенствованию статистического учета для регулирования «прочих» источников загрязнения.

Современные тенденции общественного развития характеризуются возрастающей значимостью экологических аспектов в системе государственного управления на всех уровнях власти. В условиях усиливающегося антропогенного воздействия на окружающую среду, истощения природных ресурсов и глобальных климатических изменений, вопросы эффективности экологической политики приобретают особую актуальность. Региональный уровень управления экологической сферой представляется ключевым звеном в общей системе природоохранной деятельности государства, поскольку именно на уровне субъектов Федерации происходит конкретизация стратегических экологических инициатив и их практическая реализация с учетом территориальной специфики.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью критического осмысления и совершенствования механизмов оценки эффективности деятельности региональных властей в экологической сфере. Экологическая составляющая качества жизни населения имеет особое значение в контексте объективных потребностей человека. В связи с интенсивным развитием промышленности, урбанизацией и увеличением антропогенной нагрузки на окружающую среду экологические проблемы существенно обострились, что требует адекватных управленческих решений и объективных инструментов оценки их результативности. Состояние окружающей среды оказывает значительное влияние на здоровье населения, выражающееся в продолжительности жизни и качестве человеческого капитала, что непосредственно связывает эффективность экологической политики с достижением стратегических целей социально-экономического развития регионов.

Особую актуальность исследуемая проблематика приобретает в контексте глобального тренда на устойчивое развитие и переход к «зеленой» экономике. Запрос на устойчивость регионов, их способность преодолевать долговременные периоды кризисов, сохранять социально-экономическую стабильность и при этом изыскивать возможности для развития имеет особую

значимость. Экологическая политика выступает одним из ключевых инструментов обеспечения такой устойчивости, что подтверждается включением экологических целей в международные и национальные программы развития.

Формирование концепции экологической политики связано с осознанием обществом и государством необходимости регулирования взаимодействия человека и природы в условиях усиливающегося антропогенного воздействия на окружающую среду. Термин «экологическая политика» был введен в научный оборот американским политологом Линтоном К. Колдуэллом, который также является автором первого закона в этой области – «Национальный закон об экологической политике» [1].

Современный мир диктует свои правила, невозможно игнорировать, что благополучие людей напрямую зависит от состояния окружающей среды. Экологическая политика – это комплекс мер, включающий управленческие и технологические подходы, призванный гарантировать безопасность окружающей среды, разумно распоряжаться природными богатствами и создавать комфортную среду для жизни людей [2].

Если рассматривать экологическую политику и социально-экономическое развитие регионов в связке, то теоретической основой здесь выступает концепция устойчивого развития. Согласно ей, региональное управление должно быть направлено на повышение качества жизни – за счет технологического развития, экономического роста и социальной сферы, но с обязательным условием сохранения природных и производственных ресурсов. Технологический прогресс при таком подходе становится не самоцелью, а инструментом снижения нагрузки на окружающую среду (например, через ресурсосбережение). Получается, что успешность развития территории напрямую определяется тем, насколько эффективно выстроено экологическое управление и способны ли власти находить баланс между использованием ресурсов и их восстановлением.

На рисунке 1 представлена структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целом по России за 2024 год.

Анализ данных Росстата о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу за 2024 год показывает, что общий объем выбросов от стационарных и передвижных источников составил 22075 тыс. т.

Распределение вредных веществ в структуре выбросов сложилось следующим образом:

- наибольшую долю занимает оксид углерода – 8732 тыс. т (39,6% от общего объема), что объясняется его массовым образованием при сжигании топлива в промышленности и транспорте;
- диоксид серы – 2931 тыс. т (13,3%), который образуется преимущественно при сжигании угля и мазута на ТЭЦ и в металлургии;
- оксиды азота составляют 3008 тыс. т (13,6%), их выбросы связаны с работой двигателей внутреннего сгорания и промышленных установок;
- летучие органические соединения – 1830 тыс. т (8,3%) – поступают в атмосферу от нефтехимических производств, транспорта и испарения топлива;
- наименьшую долю занимает аммиак –

132 тыс. т (0,6%), который выделяется в основном в сельском хозяйстве и при некоторых промышленных процессах.

Тенденция последних лет показывает устойчивое снижение общего объема выбросов (в 2019 году – 22735 тыс. т, в 2024 году – 22075 тыс. т). Этому способствовали внедрение чистых технологий, уменьшение использования угля в энергетике, газификация и развитие возобновляемой энергетики.

Большая концентрация оксида углерода говорит о том, что основным источником загрязнения являются процессы горения. Наличие диоксида серы связано с работой угольных объектов и металлургических предприятий, хотя их вклад в загрязнение постепенно снижается.

О технологической зрелости промышленности и результативности экологического надзора можно судить по доле уловленных веществ. Этот показатель количественно отражает, насколько очистные сооружения препятствуют попаданию загрязнений от стационарных объектов в окружающую среду. Если доля обезвреженных выбросов не растёт или сокращается, это может быть связано с износом оборудования фильтрации и недостатком инвестиций в экологическую безопасность.

Таблица 1. Данные о количестве уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения в 2024 году.

Федеральный округ	Количество загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения, тыс. т		
	Всего, тыс. т	Из них уловлено и обезврежено, тыс. т	% уловленных
ЦФО	7135,4	5451,7	76,4
СЗФО	6203,7	4579,7	73,8
ЮФО	2484,4	1642,5	66,1
СКФО	300,4	152,6	50,8
ПФО	7684,3	5347,7	69,6
УФО	13399,4	9920,2	74,0
СФО	21530,7	16018,9	74,4
ДВФО	6097,6	4770,6	78,2



Рис. 1. Структура выбросов загрязняющих веществ за 2024 год, тыс. т

Анализ данных по выбросам загрязняющих веществ от стационарных источников по федеральным округам России показывает существенные различия как в абсолютных объемах выбросов, так и в эффективности их улавливания.

Лидером по объему загрязнений выступает Сибирский федеральный округ с показателем 21530,7 тыс. т. Высокий объем загрязняющих веществ обусловлен концентрацией на территории Сибирского федерального округа предприятий угольной промышленности, черной и цветной металлургии, а также крупных ТЭЦ.

Вторую позицию по объему загрязнений занимает Уральский федеральный округ (13399,4 тыс. т), что связано с деятельностью нефтегазового комплекса и металлургических производств.

Умеренные показатели у Приволжского федерального округа (7684,3 тыс. т) и Центрального федерального округа (7135,4 тыс. т). Влияние оказывает высокая плотность промышленности.

В Северо-Кавказском и Южном федеральных округах качество атмосферного воздуха оказывается тесно связано с отраслевой структурой региональной экономики. Высокая доля сельского хозяйства и сферы туризма в этих субъектах предопределяет отсутствие крупных промышленных предприятий. Вместе с тем в аграрных районах источниками загрязнения выступают животноводческие комплексы и процессы применения удобрений, тогда как в рекреационных зонах основная нагрузка формируется за счёт транспортного потока.

Высокая эффективность очистки на стационарных источниках зафиксирована в Дальневосточном федеральном округе (78,2%), что, вероятно, связано с реализацией крупных инвестиционных проектов с применением современных экологических стандартов. Также высокие показатели демонстрируют Центральный федеральный округ (76,4%) и Сибирский федеральный округ (74,4%). Несмотря на колоссальный объем выбросов в Сибирском федеральном округе, доля улавливания здесь одна из самых высоких. Сочетание высокого объема выбросов с высокой степенью их очистки в Сибири указывает на формирование зрелой промышленной инфраструктуры, где внедрение систем газоочистки идет параллельно с ростом производственных мощностей, минимизируя потенциальный ущерб для экосистемы региона. В Центральном федеральном округе высокие показатели часто обусловлены более жестким экологическим мониторингом и высокой долей приборостроительных и машиностроительных производств, которые легче поддаются технологическому контролю.

Наименьшая эффективность очистки наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе (50,8%) и Южном федеральном округе (66,1%). Низкий процент улавливания в этих округах объясняется структурой источников загрязнения, здесь преобладают рассредоточенные мелкие котельные, объекты агропромышленного комплекса и транспорта, которые либо не оснащены современными фильтрами, либо их оснащение технически и экономически затруднено. Низкий

объем выбросов здесь сочетается с низким качеством их очистки.

Распределение объема выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по видам экономической деятельности осуществляется в следующей градации:

- обрабатывающие производства – абсолютный вклад в 2024 г. составил 1165,3 тыс. т, что на 2541,3 тыс. т меньше, чем в 2023 г.; относительный вклад в 2024 г. составил 6,8% от общего объема выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников;
- добыча полезных ископаемых – абсолютный вклад в 2024 г. составил 6758,7 тыс. т, что на 170,9 тыс. т больше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 39,54%;
- обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха – абсолютный вклад в 2024 г. составил 3154,5 тыс. т, что на 2,4 тыс. т меньше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 18,5%;
- сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – в 2024 г. абсолютный вклад составил 385,6 тыс. т, что на 51,3 тыс. т меньше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 2,3%;
- прочие – абсолютный вклад в 2024 г. составил 5128,1 тыс. т, что на 2064,0 тыс. т больше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 30,0%.

Лидерство «Добычи полезных ископаемых» объясняет, почему Уральский и Сибирский федеральные округа лидируют по валовым выбросам. Именно там сосредоточены основные добывающие мощности.

Столь высокая доля «Прочих» (водоснабжение, транспорт, строительство, услуги и пр.) говорит о размытости структуры загрязнения. Это затрудняет администрирование природоохранного мер, если непонятен конкретный источник, то на него сложно воздействовать точно.

Таким образом, с позиций региональной экологической политики полученные результаты указывают на необходимость применения диффе-

ренцированных подходов. В промышленных регионах требуется дальнейшее стимулирование модернизации производств и снижения валовых выбросов, тогда как в аграрных и рекреационных регионах приоритетом должно стать внедрение локальных очистных технологий и повышение эффективности улавливания на рассредоточенных объектах для обеспечения экологической безопасности и качества жизни населения.

Полученные результаты указывают на необходимость применения дифференцированных подходов:

- в промышленных регионах Сибирского федерального округа, Уральского федерального округа, Приволжского федерального округа, где высокие валовые выбросы сочетаются с высокой эффективностью очистки, требуется дальнейшее стимулирование модернизации производств и снижения валовых выбросов. Приоритетом должно стать внедрение новейших технологий, переход на замкнутые циклы и ужесточение нормативов для крупных предприятий. Также важно развивать системы автоматического контроля выбросов;
- в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах, где значительные площади заняты аграрным сектором и рекреационными зонами, приоритет следует отдать повышению эффективности улавливания на рассредоточенных объектах. При низкой степени очистки даже незначительные по объёму выбросы создают нагрузку на атмосферу курортных территорий. В этой связи необходимы мероприятия по модернизации мелких котельных (переход на газ, установка фильтров) и ужесточению контроля за выбросами со стороны транспорта и агропромышленных предприятий.

Для Северо-Кавказского федерального округа целесообразно разработать упрощенные требования к установке фильтров на мелких котельных, возможно, с предоставлением субсидий из федерального бюджета, а также ввести особые нормативы качества воздуха для курортных зон (более жесткие, чем в среднем по стране).

Для Сибирского федерального округа и Уральского федерального округа необходимо уже-сточение стандартов у крупных предприятий для перехода на лучшие доступные технологии через налоговые льготы и инвестиции. Также необходимо законодательно закрепить обязанность предприятий устанавливать автоматические системы контроля выбросов с передачей данных в онлайн-режиме.

На общероссийском уровне важно реализовать следующие мероприятия:

- необходимо углубить статистический учет, чтобы в категории «Прочие» выделить и проанализировать конкретные подкатегории (такие как транспорт, строительство, ЖКХ, услуги), а также количественно оценить их вклад;
- разработать меры по стимулированию перехода рассредоточенных источников на более чистые технологии (газификация котельных, обновление парка коммунальной техники, развитие общественного транспорта на газомоторном топливе).

Библиографический список

1. *Гварлиани Т. Е., Карандасова Я. В.* Экосистемный подход к социально-экономической ответственности предприятий курортных территорий // *Сервис в России и за рубежом.* – 2021. – Т. 15, 1 (93). – С. 14–23.
2. *Дьячкова О. Н.* Влияние состояния природных компонентов городской среды на здоровье населения: Сборник докладов Первой Национальной конференции, Москва, 30 сентября 2020 года // *Актуальные проблемы строительной отрасли и образования.* – М.: Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2020. – С. 449–454.
3. *Егорова А. А.* Экосистемный подход к сбалансированному региональному развитию // *Вестник Челябинского государственного университета.* – 2022. – 6 (464). – С. 131–144.
4. *Зиязов Д. С., Пыжжев А. И., Пыжжева Ю. И.* Экономические механизмы борьбы с загрязнением атмосферного воздуха крупных российских городов // *Региональная экономика: теория и практика.* – 2019. – Т. 17, № 10. – С. 1991–2008. – DOI: [10.24891/re.17.10.1991](https://doi.org/10.24891/re.17.10.1991).
5. *Имамвердиева М. И., Бубнова А. О.* Экологический аспект социально-экономического развития региона // *Вестник Сургутского государственного университета.* – 2021. – № 1. – С. 36–49. – DOI: [10.34822/2312-3419-2021-1-36-49](https://doi.org/10.34822/2312-3419-2021-1-36-49).
6. *Радионова Л. Н., Абдуллина Л. Р.* Устойчивое развитие промышленных предприятий: термины и определения // *Электронный научный журнал Нефтегазовое дело.* – 2007. – № 1. – С. 11–11.
7. *Рюмина Е. В., Аникина А. М.* Экологически скорректированная оценка экономического развития регионов // *Проблемы прогнозирования.* – 2009. – 2 (113). – С. 78–94.
8. *Старков С. А.* Экологическая политика как категория философии экономики // *Философия, культурология, социология и религия: история и современность.* – 2016. – С. 107–117.
9. *Ховавко И. Ю.* Устойчивое развитие: местные знают лучше // *ЭКО.* – 2018. – 1 (523). – С. 127–141.
10. *Bumann S.* What are the Determinants of Public Support for Climate Policies? A Review of the Empirical Literature // *Review of Economics.* – 2021. – Nov. – Vol. 72, no. 3. – P. 213–228. – ISSN 2366-035X. – DOI: [10.1515/roe-2021-0046](https://doi.org/10.1515/roe-2021-0046).