

ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2404-022X-2024-14-1-32-43

УДК 338.2,502.1,352(045)

JEL R00, Q56, H17

Экономические методы управления экологической безопасностью города за рубежом: налоговый аспект

С.В. Богачев, Н.И. Малис

Финансовый университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Целью исследования являются анализ и обобщение применяемых за рубежом экономических методов управления экологической безопасностью города и оценка возможности их использования в практике российских городов. Актуальность работы обусловлена тем, что значительная часть крупных российских городов и мегаполисов сталкивается с серьезными проблемами в экологической сфере. За рубежом накоплен многолетний опыт решения подобных вопросов за счет применения методов управления экологической безопасностью города, что является аргументом в пользу его изучения. В статье проанализирована практика стран ОЭСР по применению экономических мер для снижения загрязнения окружающей среды, обеспечения экологического равновесия и комфортных условий жизни населения города. Особое внимание уделено полномочиям органов местного самоуправления в экологической сфере и степени их финансовой автономии; преимуществам экологического налогообложения в странах ЕС, включая переход к низкоуглеродной экономике; организации экологической кооперации на принципах циркулярной экономики и в рамках модели промышленного симбиоза для переработки или использования промышленных и бытовых отходов. В ходе работы использовались общенаучные и специальные **методы**, включая контент-анализ литературных источников, сравнение, группировка, аналогия, системный и структурный анализ, логическое обобщение. **Результаты** исследования заключаются в оценке возможностей и определении условий внедрения в российских городах лучших зарубежных практик управления экологической безопасностью; они могут быть полезны специалистам, занимающимся как проблемами формирования управленческих решений по стабилизации экологической ситуации в городе, экологизации налоговой системы на местном уровне, так и обеспечения рационального использования ресурсов в условиях мобилизационной экономики посредством кооперационных связей при переработке промышленных и бытовых отходов путем рециклинга.

Ключевые слова: управление; экологическая безопасность; город; полномочия органов местного самоуправления; экологическое налогообложение; экологическая кооперация

Для цитирования: Богачев С.В., Малис Н.И. Экономические методы управления экологической безопасностью города за рубежом: налоговый аспект. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2024;14(1):32-43. DOI: 10.26794/2404-022X-2024-14-1-32-43

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Economic Methods of Managing the Environmental Safety of Cities Abroad: Tax Aspect

S.V. Bogachov, N.I. Malis

Financial University, Moscow, Russia

ABSTRACT

The purpose of the study is to analyze and generalize the economic methods used abroad for managing the environmental safety of a city and to assess the possibility of their use in the practice of Russian cities. The relevance of the work is conditioned by the fact that a significant part of large Russian cities and megalopolises are faced with serious problems in the environmental sphere. Abroad, many years of experience have been accumulated in solving similar issues through the use of methods for managing the environmental safety of the city, which is an argument in favor of its study. The article analyzes the practice of OECD countries in applying economic measures to reduce environmental pollution, ensure environmental balance and comfortable living conditions for the city population. Particular attention is paid to the powers of local governments in the environmental sphere and the degree of their financial autonomy; the benefits of environmental taxation in EU countries, including the transition to a low-carbon economy; organization of ecological

cooperation on the principles of the circular economy and within the framework of the model of industrial symbiosis for the processing or use of industrial and household waste. In the course of the work, general scientific and special methods were used, including content analysis of literary sources, comparison, grouping, analogy, systemic and structural analysis, logical generalization. The results of the study consist in assessing the possibilities and determining the conditions for introducing the best foreign practices in environmental safety management in Russian cities; they can be useful to specialists dealing with both the problems of forming management decisions to stabilize the environmental situation in the city, greening the tax system at the local level, and ensuring the rational use of resources in a mobilization economy through cooperative relations in the processing of industrial and household waste through recycling.

Keywords: management; environmental safety; city; powers of local self-government bodies; environmental taxation; environmental cooperation

For citation: Bogachov S.V., Malis N.I. Economic methods of managing the environmental safety of cities abroad: Tax aspect. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2024;14(1):32-43. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2024-14-1-32-43

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время экологическая безопасность выступает важной задачей управления городом, поскольку она является одним из ключевых параметров оценки качества жизни населения. Урбанизация, высокая техногенная и антропогенная нагрузка на окружающую среду требуют от руководства города принятия мер административного, экономического и организационного характера, направленных на снижение загрязнения воздуха, воды и почв, которые возникают в результате деятельности промышленных объектов, расположенных в городской черте, а также плотного трафика и, соответственно, большого количества выхлопных газов, отходов промышленных и захоронения бытовых отходов. Экономические методы экологически безопасного развития города включают установление ставок налогов, сборов, штрафов, дотаций; регулирование деятельности хозяйствующих субъектов, соблюдение принципов распределения ответственности за нанесенный экологический ущерб; учет интересов участников экологических проектов.

Использование таких методов позволяет стимулировать охрану окружающей среды, возмещать ущерб от загрязнения воздуха, воды, почвы, выполнять задачи по взысканию платежей за пользование природными ресурсами и компенсации нанесенного вреда окружающей среде, а также содействует мотивации к расширению природоохранных мер.

Сказанное выше обсуждается в работах Н.П. Кетовой, О.И. Ляховенко и Д.И. Чулкова, П.О. Мосоровой и Ю.В. Иода, Ю.И. Пыжевой и Е.В. Зандер, К.Н. Хазова [1–5]. По мнению ученых, власти крупнейших российских городов недостаточно широко применяют такой экономический инструментарий, как обеспечение соотношения полномочий органов местного самоуправления в экологической сфере с их финансовыми возможностями; целевое привлечение

и использование средств местных бюджетов на реализацию природоохранных мер; применение прямых и косвенных стимулов для организации рециклинга промышленных и бытовых отходов (с участием предприятий городского хозяйства) для решения задач устойчивого развития территории и рационального использования ресурсов, что является важным фактором при мобилизационной модели экономики.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПРОБЛЕМЫ

Сложность экологической ситуации подчеркивается данными экспертов КБ «Стрелка» [6], которые свидетельствуют о том, что в 2022 г. в 1/3 из 173 крупнейших городов России части имеет место повышенный, а в 1/10 их части — высокий уровень интегрального индекса загрязнения атмосферы такими веществами, как угарный газ, формальдегид, диоксид азота, диоксид серы и аэрозоли [6]. Максимальные показатели наблюдаются в мегаполисах и двадцатой части промышленных городов. Для стабилизации экологической обстановки в этих населенных пунктах на федеральном, региональном и местном уровнях разрабатываются и реализуются специализированные программы и проекты. В частности, национальный проект «Экология» состоит из комплекса мероприятий по десяти основным направлениям природоохранной и экологической деятельности¹. Проекты «Чистый воздух», «Чистая страна» и «Формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами» ориентированы на сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет перехода к экологичному об-

¹ Национальный проект «Экология». Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (официальный сайт). URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/?ysclid=lsxensdcpm455607446

щественному транспорту, модернизации теплоэнергетики, озеленению территории, ликвидации полигонов и роста объемов переработки бытовых и промышленных отходов. Финансирование подобных инициатив осуществляется в основном за счет средств федерального бюджета или, как отмечают Ю.И. Пыжева и Е.В. Зандер, «за счет собственных источников предприятий» и «практически не предусматривается финансирования из местных бюджетов» [4]. При этом О.И. Ляховенко и Д.И. Чулков обращают внимание на то, что «основная проблема российских городов заключается в том, что они не могут решить свои проблемы сами. Как правило, у них дефицитный бюджет, а большая часть расходов — социальная. В такой ситуации на экологические расходы не хватает финансов» [2]. Основным источником доходов местных бюджетов выступают налоговые поступления. Однако С.М. Миронова [7] подчеркивает, что средства, поступающие в бюджет от экологических налогов и сборов, не соответствуют размеру расходов на охрану окружающей среды. С ней соглашаются Е. Кирова и А. Безверхий, Г.Н. Семенова, Д.А. Смирнов и А.А. Заворыкин, С.И. Чужмарова и А.И. Чужмаров [8–11]. Они обращаются к опыту экологического налогообложения в странах ОЭСР и ЕС и предлагают разработку экологической налоговой политики, мотивирующей к бережному природопользованию и внедрению инновационных технологий [8], а также обосновывают необходимость соблюдения принципов «загрязнитель платит» для «обеспечения стимулирования инвестиций в инновационные экотехнологии для защиты природной среды» [9]; определяют преимущества применения налоговых инструментов для регулирования деятельности в сфере экологии и необходимость гуманизации налоговой системы в экологическом аспекте [10]; приводят аргументы в пользу целесообразности сочетания «налоговых стимулов инвестиций в зеленые технологии и налоговых дестимулов загрязнения окружающей среды» [11].

Как уже говорилось выше, важной задачей как при разработке природоохранной политики умного города [1], так и при формировании органами местного самоуправления благоприятной экологической ситуации как важнейшего индикатора качества жизни населения [3, 5] выступает переработка промышленных и бытовых отходов на принципах рециклинга, а также путем организации промышленного симбиоза, что, в свою очередь, будет содействовать рациональному использованию мест-

ных ресурсов. Этой точки зрения придерживаются Б.Г. Преображенский, Т.О. Толстых и Н.В. Шмелева [12], Ю.В. Никуличев [13], Е.Э. Уткина [14].

Опираясь на представленные научные работы и собственные исследования, проанализируем три указанных аспекта использования экономических методов управления экологической безопасностью города в странах ОЭСР и обоснуем возможности их применения в российской практике.

В качестве информационной базы используем выборку стран, где располагаются наиболее чистые города мира, по результатам рейтинга, составленного в 2021 г. Йельским университетом для Всемирного экологического форума (далее — Рейтинг 2021)², что обусловлено методическим подходом, предложенным в работе «Самостоятельность местного самоуправления в комфортных городах мира» [15]. Ее авторы подтверждают гипотезу о влиянии полномочий органов местного самоуправления в различных сферах жизнедеятельности города (включая экологию) на обеспечение комфортных условий жизни населения.

В основу этого методического подхода положена оценка соотношения между полномочиями органов местного самоуправления (ОМС) и их организационной и финансовой автономией, а также независимостью в формировании и распределении средств городского бюджета, установлении местных налогов и тарифов на коммунальные услуги [15]. Воспользуемся данным подходом для анализа полномочий в экологической сфере, а также финансовой автономии органов местного самоуправления в самых экологически безопасных городах мира, которые, согласно Рейтингу 2021, определялись по следующим параметрам: состояние окружающей среды, жизнеспособность экосистемы, биоразнообразие, загрязнение воздуха и воды. В первую «тридцатку» вошли: 17 городов из стран Европы, 6 — из стран Северной Америки, по 2 — из стран Азии и Новой Зеландии и по одному — из Австралии, Африки и Южной Америки. Этот рейтинг подтверждается оценками агентства Mercer³, аналитической компании IQAir⁴, проекта Global Gridded Model of Carbon Footprints⁵.

² World Ecological Forum. 2021. URL: <https://worldecologicalforum.com/>

³ Quality of Living. City Ranking. 2023. URL: <https://www.mercer.com/insights/total-rewards/talent-mobility-insights/quality-of-living-city-ranking/>

⁴ AQ Air. URL: <https://www.iqair.com/ru/world-air-quality-ranking>

⁵ Global Gridded Model of Carbon Footprints. URL: <https://www.citycarbonfootprints.info/>

Все указанные города руководствуются положениями 11-й цели Положения резолюции ООН: «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов»⁶, подтвержденными в программе развития городов, принятой в октябре 2016 г. на Конференции ООН по жилищному строительству и устойчивому городскому развитию (Хабитат III). Согласно этому документу концепция «умного» города «обеспечивает использование возможностей цифровизации, экологически чистой энергии и технологий, а также инновационных транспортных технологий, тем самым предоставляя жителям возможности для выбора более экологически благоприятных решений и стимулирования устойчивого экономического роста, а также позволяя городам улучшать качество предоставления услуг»⁷.

В каждом городе реализуется стратегия устойчивого развития, значительное место в которой отводится управлению экологической безопасностью путем административных и экономических методов. Применение эколого-экономических подходов влияет на доходы бюджета и внебюджетных фондов, стимулирует предприятия к снижению деструктивного воздействия на окружающую среду и повышению рациональности использования природных ресурсов, энерго- и ресурсосбережению за счет альтернативных источников энергии и расширения возможностей переработки промышленных и бытовых отходов. Важным условием при этом выступают принципы управления системой экологической безопасности города, включая распределение полномочий органов государственного управления и местного самоуправления; приоритетность; этапность, мотивированность; учет риска; информативность; публичность и прозрачность, привлечение общественности.

Остановимся подробнее на полномочиях ОМС в экологической сфере. Органы местного самоуправления в странах, где расположены экологически чистые города, в той или иной мере ими наделены. Различия заключаются в том, что отдельные государства, помимо охраны окружающей среды, включают в состав экологических полномочий пожарную охрану (Великобритания Испания), сбор и утилизацию отходов (Великобритания, Дания, Ис-

пания, Нидерланды, Швеция). При этом разнятся и финансовые возможности (степень финансовой автономии и уровень налоговой независимости) реализации указанных полномочий (табл. 1).

ЭКОЛОГИЯ И ФИНАНСЫ

Согласно мнению авторов [15], существуют следующие степени финансовой автономии: *высокая*, предполагающая фискальную автономию ОМС; *средняя*, при которой ОМС играют ведущую роль в финансировании социальных выплат; *относительная*, подразумевающая автономию бюджетов различных уровней и их взаимодействие; *низкая*, характеризующаяся централизованным распределением средств. В свою очередь М.В. Грачева так определяет налоговую независимость ОМС [16]: *широкая*, т.е. ОМС свободны в установлении налоговых ставок и налоговых льгот; *умеренно широкая* — ОМС свободны в установлении налоговых ставок или налоговых льгот; *умеренно узкая* — ОМС участвуют в схемах распределения налогов между государством и ОМС как в части пропорций, так и сроков; *узкая* — налоговые ставки и льготы устанавливает государство.

Рассмотрим опыт реализации экологических и финансовых полномочий ОМС в отдельных странах ЕС, где расположены экологически чистые города. Так, в Дании ОМС в рамках охраны окружающей среды планируют размещение водоочистных сооружений, систем водоснабжения, сбор и утилизацию бытовых и промышленных отходов вне зависимости от уровня их опасности. Расходы на природоохранную деятельность составляют приблизительно 4% консолидированного бюджета, девять десятых которого покрывается из средств местных бюджетов; последние формируются в основном за счет экологических налогов и платежей природопользователей [17, 18].

В Норвегии муниципалитеты играют важную роль в реализации экологической политики. Предметом законопроектов по экологической безопасности выступают непосредственно источники выбросов вредных веществ; объемы последних регулируются на основе получения разрешения на выброс [19]. Во Франции ОМС наделены экологическими полномочиями не только по части охраны окружающей среды, но и содержанию водоемов и прибрежных территорий, сбору бытовых отходов, санитарному контролю; благоустройству территории; водоснабжению и водоотведению — указанные полномочия финансируются за счет соответствующих налогов и сборов [17, 18]. Экологическое налогообложение на местном уровне

⁶ The transforming our world: 2030 Agenda for Sustainable Development. 2015. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

⁷ The New Urban Agenda. United Nations. 2017. URL: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf>

в США направлено на решение задач защиты окружающей среды от вредных промышленных производств. Так, дополнительные акцизы на нефть введены для финансирования программы специального фонда по очистке вредных отходов, который пополняется также за счет процента от альтернативного минимального налога (АМТ) [9, 19]. Как отмечает М.А. Уразгалиева, «с целью мобилизации средств на очистку грунтовых вод от вредных загрязнений, поступающих в результате хранения нефти в подземных хранилищах, угрожающих чистоте питьевой воды, введен налог на бензин, дизельное горючее и специальное моторное горючее. В Нью-Йорке действует налог на очистку нефтяных пятен на водоемах» [19]. В отдельных штатах США и провинциях Канады действует так называемый «углеродный налог — “налог на выбросы углерода, метана, парниковых газов взимается с содержания углерода в ископаемом топливе”» [11]. В странах ЕС (Германии, Ирландии, Нидерландах, Норвегии, Швеции), а также в Великобритании, Японии и Сингапуре, где расположены экологически чистые города (табл. 1), взимаются «углеродные налоги (на уголь, моторное и отопительное топливо)» [11]. Кроме того, в отдельных государствах ЕС продаются квоты на выбросы углерода, устанавливаемые на национальном уровне. Углеродные налоги и данные квоты носят компенсационный характер, поэтому важнейшей задачей является контроль целевого использования первых в рамках квот.

ЭКОЛОГИЯ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

Следует отметить, что база экологического налогообложения в государствах — членах ОЭСР, на территории которых расположены экологически безопасные города из выборки (табл. 1), охватывает как «экологически деструктивные факторы, так и товары и услуги, которые могут стать причиной негативного влияния на окружающую среду и здоровье человека» [20]. Доля экологических налогов в общей сумме доходов этих стран составляет 7,5%. Поскольку в выборке (табл. 1) представлены по большей части европейские города (17 из 30), рассмотрим опыт экологического налогообложения на примере государств ЕС.

Применяемые в них экологические налоги не несут значительной фискальной нагрузки, но определяют природоохранную политику ОМС и, кроме того, стимулируют экологическое поведение налогоплательщиков, способствуют снижению техногенной и антропогенной нагрузки на окружающую

среду [10, 18], а также обеспечивают регулирование процесса природопользования на основе рационального использования ресурсов. Функции экологических налогов включают: компенсацию ущерба от экологического вреда, аккумуляцию денежных средств для реализации природоохранных мер территориально-пространственного характера, стимулирование решений, направленных на снижение техногенной нагрузки на окружающую среду [8, 19], и являются специфической частью налоговой системы, поскольку наряду с классической (фискальной и регулирующей) играют также ресурсосберегающую и контролирующие роли [9, 17].

Согласно определению Европейского экологического агентства⁸, экологическими считаются «все налоги, база которых оказывает специфическое негативное влияние на окружающую среду». Они делятся на семь групп: энергетические; транспортные; плата за загрязнение; плата за размещение отходов на полигонах и их переработку; налоги на выбросы веществ, приводящие к глобальным природно-экологическим изменениям; налог на шумовое воздействие. Энергетические налоги составляют почти три четверти от общего количества экологических налогов, транспортные — пятую часть, и лишь двадцатая приходится на налоги на загрязнение и ресурсы (см. рисунок). В исследуемых странах для стимулирования инвестиционно-инновационной деятельности в экологической сфере и внедрения технологий для уменьшения негативного влияния предприятий на окружающую среду применяют различные инструменты, включая налоговые льготы, снижение одних налогов за счет увеличения других, возврат уплаченных налогов, льготные ссуды, прямое финансирование экологических проектов (гранты), субсидии [9, 20]. Это позволяет мотивировать предприятие-загрязнитель к снижению вредного воздействия на экологию и корректировать поведение потребителей (стимулирующее налогообложение). Дополнительно применяется ряд производных инструментов, обеспечивающих финансирование природоохранных мер за счет поступлений от экологических налогов (выдача грантов и льготных кредитов); предоставляются налоговые скидки и используются средства специализированных фондов, которые инвестируют в развитие низкоуглеродной экономики [9, 21]. Однако следует согласиться с результатами исследований, выполненных фондом «Центр стратегических раз-

⁸ European Environment Agency (official site). URL: <https://www.eea.europa.eu/en>

Таблица 1 / Table 1

Финансовые возможности реализации полномочий органов местного самоуправления в странах, где расположены экологически чистые города / Financial opportunities for the implementation of the powers of local governments in countries where environmentally friendly cities are located

Страна / Country	Город / City	Место в рейтинге / Rating place	Органы местного самоуправления / Local self-government	
			Степень финансовой автономии	Уровень налоговой независимости
Европа				
Австрия	Вена	7	Относительная	Узкая
Великобритания/UK	Ноттингем	14	Высокая	Умеренно широкая
Германия	Гамбург Фрайберг Берлин	1 20 26	Относительная	Умеренно узкая
Дания	Копенгаген	3	Средняя	Умеренно широкая
Исландия	Рейкьявик	6		
Испания	Эль Йерро Овьедо	21 29	Средняя	Широкая
Люксембург	Люксембург	12	Средняя	Умеренно широкая
Нидерланды	Амстердам	18	Низкая	
Норвегия	Осло	22	Средняя	
Финляндия	Хельсинки	5	Средняя	
Франция	Париж	27	Средняя	
Швейцария	Женева Цюрих	8 25	Относительная	Широкая
Швеция	Стокгольм	15	Средняя	Умеренно широкая
Северная Америка				
Канада	Калгари Торонто	11 19	Высокая	Широкая
США	Чикаго	2		
	Гонолулу	4		
	Портленд	16		
	Нью-Йорк	27		
Австралия и Океания, Азия, Африка, Южная Америка				
Австралия	Брисбен	17	Высокая	Широкая
Новая Зеландия	Веллингтон Окленд	24 30		
Сингапур	Сингапур	10	Низкая	Узкая
Япония	Кобе	13	Средняя	Умеренно широкая
Марокко	Инфран	23	Низкая	Узкая
Бразилия	Куритиба	9	Относительная	Умеренно узкая

Источник / Source: составлено авторами по данным Политического атласа современности. URL: <http://www.hyno.ru>, [16] / compiled by the authors based on Political atlas of modern times. URL: <http://www.hyno.ru>, [16].

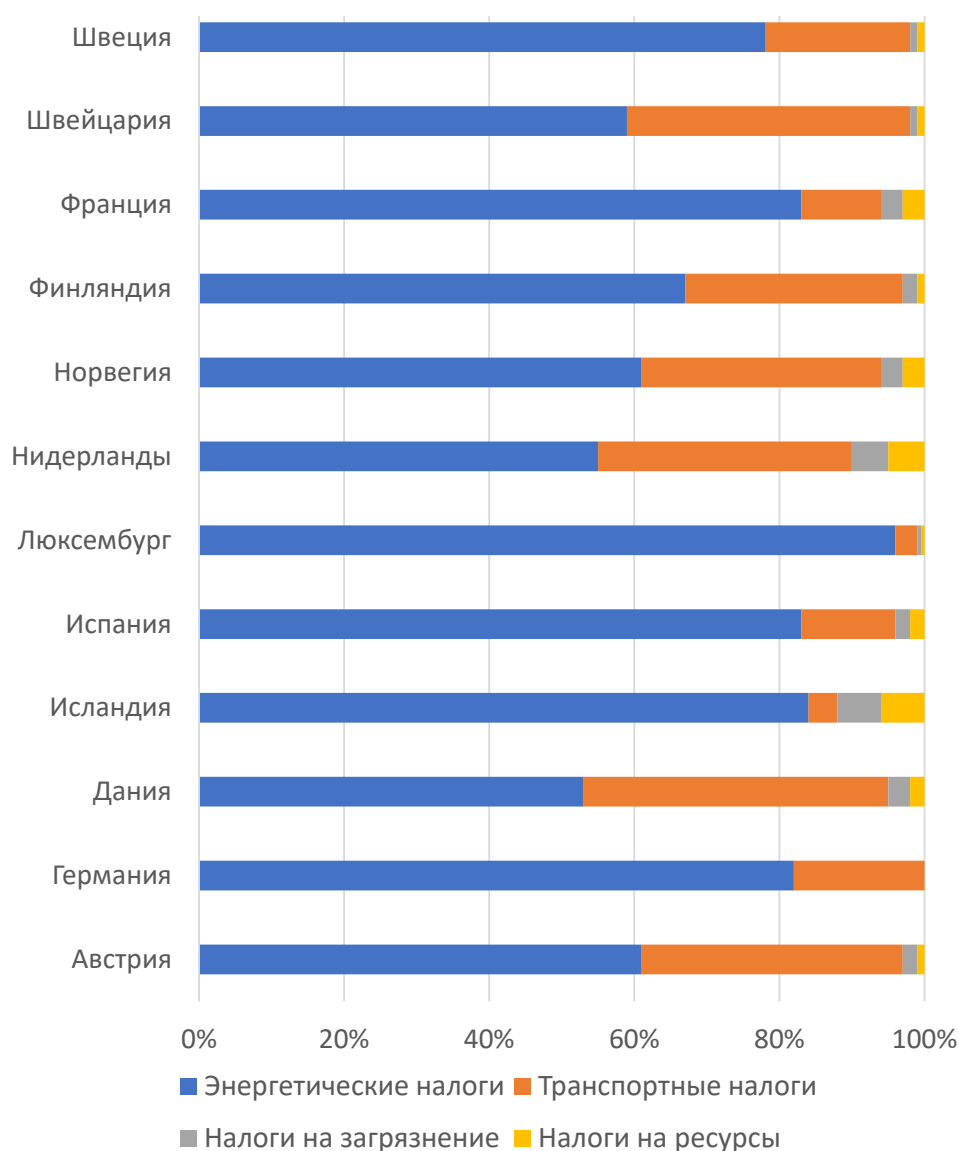


Рис. / Fig. Структура экологических налогов в странах ЕС, где расположены экологически безопасные города /
The structure of environmental taxes in EU countries where environmentally friendly cities are located

Источник / Source: составлено автором по данным Statistical guide to Environmental Taxes. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5936129/KS-GQ-13-005-EN.PDF.pdf/706eda9f-93a8-44ab-900c-ba8c2557ddb0?t=1414782946000> / compiled by the authors according to Statistical guide to Environmental Taxes. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5936129/KS-GQ-13-005-EN.PDF.pdf/706eda9f-93a8-44ab-900c-ba8c2557ddb0?t=1414782946000>

работок», о налоговых стимулах низкоуглеродного развития в России и за рубежом⁹.

Авторы определяют потенциальные области применения зарубежного опыта предоставления налоговых льгот, стимулирующих низкоуглеродное развитие в соответствии с российским законода-

тельством, но перед разработкой конкретных решений предлагают оценить эффективность действующих налоговых льгот на соответствие Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. (распоряжение Правительства РФ от 29.10.2021 № 3052-ф)¹⁰ [21].

⁹ Деятельность фонда «Центр стратегических разработок» URL: <https://omorrss.ru/upload/csr-presentation-20220218.pdf?ysclid=lsxmuhjvrd658294415>

¹⁰ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 № 3052-п URL: <http://publication.pravo.gov>

Таблица 2 / Table 2

**Комплекс экологических налогов, применяемых в Великобритании /
Complex of environmental taxes applied in the UK**

Наименование налога / Name of the tax	Цель налогообложения / Purpose of taxation	Стимулирование налогоплательщика / Stimulation taxpayer	Особенности /Результаты применения / Features / Results applications
Налог на захоронение отходов	Снижение объема отходов, стимулирование их переработки и внедрения экологически чистых способов утилизации	Для компаний, эксплуатирующих полигоны для размещения отходов, предусмотрены льготы в случае вложения средств в природоохранные мероприятия	Снижение поступления налога за счет высоких темпов сокращения объемов отходов, утилизируемых на полигонах
Налог на изменение климата	Для стимулирования мер по снижению выбросов парниковых газов	Вводится поэтапно с учетом инфляции; предусмотрены льготы для энергоемких отраслей и устранения непропорционального распределения налоговой нагрузки	Взимается поставщиками энергии, действующими от имени налогового ведомства
Налог на разработку карьеров	Стимулирование использования вторичных материалов и предупреждение утилизации промышленных отходов в отвалах за счет налога на добычу в промышленных целях песка, гравия и щебня	Льготы, если песок, гравий или щебень получены как сопутствующее сырье при добыче полезных ископаемых или производстве строительных материалов, бурении, дноуглубительных работах, строительстве шоссе и дорог	Часть налога направляется в Фонд устойчивого развития, из которого финансируются природоохранные меры, связанные с компенсацией негативного влияния при добыче минерального сырья

Источник / Source: составлено автором на основе [9, 13, 21] / compiled by the authors based on [9, 13, 21].

Экологические налоги влияют на темпы роста количества бытовых отходов и уровень их переработки — первыми их ввели Дания и Нидерланды [17, 19, 21]. В настоящее время они действуют во всех европейских странах, где расположены экологически безопасные города из Рейтинга 2021 и направлены на сокращение объема отходов и переход от захоронения тех из них, которые считаются бытовыми, к переработке, вторичному использованию или рекуперации [13, 21]. Интересен опыт Великобритании, где применяется комплекс налогов: на захоронение отходов, изменение климата и разработку карьеров [9, 21]. Характеристика комплекса экологических налогов, включая их цель, стимулирование, особенности результатов применения, представлена в табл. 2.

В России элементы этого метода в настоящее время внедряются в промышленном секторе ряда регионов [12, 14].

Концепция промышленного симбиоза реализуется при формировании экоиндустриальных парков — сети предприятий, взаимодействующих

между собой с целью получения экономических и экологических выгод на основе обмена энергией и материалами [12, 22]. При этом используются побочные продукты производства, генерируется минимум отходов и обеспечивается экономия природных ресурсов. Так организован экоиндустриальный парк г. Колундборга (Дания), получивший в 2018 г. Гетеборгскую премию за устойчивое развитие — за счет промышленного симбиоза предприятий 4-х отраслей и рециклинга отходов годовая, при этом экономия расходов составила 24 млн евро [14]. Необходимо отметить активное участие муниципалитета в деятельности парка и строительстве распределительной теплосети, использующей вторичный энергоресурс — пар электростанции.

Значительный интерес представляет квазимодель промышленного симбиоза муниципалитета г. Танапака в Перу и крупнейшей в США АЭС Пало-Верде по использованию сточных вод для охлаждения станции. На принципах циркулярности реализуется замкнутый контур системы городского водоснабжения и водоотведения как неотъемлемой части полномочий ОМС в сфере экологической безопасности [11, 19].

ru/Document/View/0001202111010022?ysclid=lsxn77u6fk65054163

Как отмечает Ю.В. Никуличев [13], интересным с точки зрения использования экоиноваций для утилизации бытовых отходов представляется опыт Стокгольма, где упакованные в специальные контейнеры отходы по специальным трубопроводам вакуумным методом переправляются на сортировочную станцию. Там они распределяются и передаются на переработку для рециклинга или компостирования или на мусоросжигательный завод. Процессы по внедрению экоиноваций реализуются на принципах партнерства ОМС и бизнеса, поскольку трубопровод, сортировочная станция и мусоросжигательный завод находятся в собственности муниципалитета, а рециклинг и компостирование выполняется частным бизнесом [13, с. 37]. На межмуниципальной основе производится управление бытовыми отходами и в Дании, где эта функция выполняется муниципалитетами в сотрудничестве с частным бизнесом, что позволяет обеспечить теплоснабжение трети жилого фонда за счет использования продуктов мусоросжигания [23].

Для внедрения зарубежного опыта в систему экологической безопасности города требуется значительная подготовительная работа не только в правовом аспекте (имплементация законодательных норм), но и организационно-экономическом (согласование интересов участников при принятии и реализации стратегических и ситуационных решений в экологической сфере). Некоторые европейские практики развития циркулярной экономики, ресурсо- и энергосбережения требуют комплексного анализа последствий этих действий для окружающей среды и условий жизни городского населения [20, 23], что, в частности, касается утилизации отходов и превращения их в альтернативный источник энергии с целью повышения энергоэффективности жилищного фонда, поскольку при этом необходим учет ограничений по выбросам вредных веществ в атмосферу.

Следует также отметить, что отдельные вопросы обеспечения экологической безопасности требуют применения одновременно и административно-правовых инструментов, и экономических методов. В данном случае первые не должны в значительной степени ограничивать использование природных ресурсов, но поощрять субъекты хозяйствования к переходу на экологически чистое производство. Этого можно достичь, создав условия деятельности, при которых экологизация производства будет более выгодной, чем использование устаревших методов хозяйствования,

наносящих значительный ущерб окружающей среде. В то же время система штрафных санкций и взысканий за нарушение законодательства в сфере охраны природной среды должна быть построена таким образом, чтобы компенсировать ущерб от такой деятельности, а в дальнейшем — снизить до минимума возникновение подобных экологически небезопасных ситуаций.

ВЫВОДЫ

Таким образом, можно сделать следующие выводы. В странах ОЭСР и ЕС для управления экологической безопасностью города достаточно широко используются экономические методы. Они направлены как на компенсацию вреда, нанесенного окружающей среде (загрязнение воздуха, воды и почвы), так и на стимулирование мер по снижению негативного влияния факторов антропогенного и техногенного характера и улучшение экологической ситуации на территории как неотъемлемой составляющей устойчивого развития города и обеспечения комфортных условий жизни его населения. Особого внимания заслуживают три аспекта использования таких экономических методов:

- полномочия ОМС в экологической сфере в странах, где эти органы имеют реально широкую финансовую автономию;
- экологическая кооперация по переработке бытовых и промышленных отходов, организованная на принципах циркулярной модели промышленного симбиоза и содействующая решению задач по ресурсосбережению в условиях перехода к мобилизационной экономике;
- экологическое налогообложение, позволяющее не только аккумулировать средства в бюджете, но и обеспечивать их целевое использование (реализация природоохранных мер), а также стимулировать переход к внедрению зеленых технологий и низкоуглеродному развитию.

Указанные аспекты применения экономических методов в управлении экологической безопасностью города за рубежом имеют как преимущества, так и сложности с внедрением, сильные и слабые стороны, что необходимо комплексно учитывать органам местного самоуправления совместно с уполномоченными государственными органами при принятии решений по их адаптации для практики российских городов. Наряду с этим необходима оценка многоаспектности при применении рассмотренных экономических методов и дифференцированности подходов с учетом сложившейся в городе экологи-

ческой ситуации, обусловленной как различиями в уровне влияния на окружающую среду факторов техногенной и антропогенной нагрузки, так и адми-

нистративными, экономическими и организационными возможностями ее снижения. Это и должно стать предметом дальнейших исследований.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кетова Н.П. Управление процессом реализации природоохранной политики умных городов. *Креативная экономика*. 2023;17(3):883–900. DOI: 10.18334/ce.17.3.117369
2. Ляховенко О.И., Чулков Д.И. Основные экологические проблемы российских городов и стратегия их разрешения. *Русская политология*. 2017;(3):21–26.
3. Мосорова П.О., Иода Ю.В. Формирование муниципальной среды экологической безопасности. *Социально-экономические явления и процессы*. 2017;12(4):24–29.
4. Пыжова Ю.И., Зандер Е.В. Экономические аспекты решения экологических проблем российских городов. *Экономика. Налоги. Право*. 2019;12(5):111–120. DOI: 10.26794/1999–849X-2019–12–5–111–120
5. Хазов К.Н. Обеспечение экологической безопасности как фактор устойчивого развития муниципального образования. *Теории и проблемы политических исследований*. 2017;6(1A):301–309.
6. Парфентьева М.В. каких городах самый чистый и самый грязный воздух. Ведомости. 01.02.2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/esg/ratings/articles/2023/02/01/961261-v-kakih-gorodah-rossii-samii-chistii-samii-gryaznii-vozduh>
7. Миронова С.М. Экологические налоги и платежи в системе финансового обеспечения экологической безопасности Российской Федерации. *Научный вестник Волгоградского филиала РАНХиГС. Серия: Юриспруденция*. 2017;(2):49–55.
8. Кирова Е., Безверхий А. Становление системы экологического налогообложения в России. *Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление*. 2018;(2):119–127. DOI: 10.24866/2311–2271/2018–2/119–127
9. Семенова Г.Н. Экологическое налогообложение как инструмент инвестирования в экоинновации. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*. 2023;(1):14–25. DOI: 10.18384/2310–6646–2023–1–14–25
10. Смирнов Д.А., Заборыкин А.А. Фискальные инструменты в сфере регулирования природоохранной и экологической деятельности: зарубежный опыт. *Экономика. Налоги. Право*. 2016;9(6):122–128.
11. Чужмарова С.И., Чужмаров А.И. Налоговое стимулирование инвестиций в зеленые технологии: опыт отдельных стран. *Финансовый журнал*. 2023;15(2):74–89. DOI: 10.31107/2075–1990–2023–2–74–89
12. Преображенский Б.Г., Толстых Т.О., Шмелева Н.В. Промышленный симбиоз как инструмент циркулярной экономики. *Регион: системы, экономика, управление*. 2020;(4):37–48. DOI: 10.22394/1997–4469–2020–51–4–37–48
13. Никуличев Ю.В. Управление отходами. Опыт Европейского союза. М.: ИНИОН РАН; 2017. 55 с.
14. Уткина Е.Э. Анализ и классификация способов оценки промышленно-симбиотических взаимодействий. *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова*. 2020;17(5):26–41. DOI: 10.21686/2413–2829–2020–5–26–41
15. Богачев С.В., Пинская М.Р. Самостоятельность местного самоуправления в комфортных городах мира. *Управленческие науки*. 2019;9(1):37–46. DOI: 10.26794/2404–022X-2019–9–2–37–46
16. Грачева М.В. Бюджетная децентрализация в странах ОЭСР: особенности федеративных и унитарных государств. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2017;(60):229–260.
17. Сафаров Д.И., Рузиев З.Р. Сравнительно-правовой анализ полномочий органов самоуправления в сфере охраны окружающей среды в зарубежных странах. *Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения*. 2016;(1):115–121. DOI: 10.12737/18194
18. Максимова О.В., Хмара Ю.Н. Зарубежный опыт формирования комфортной городской среды. *Бизнес и общество*. 2022;(2):17. URL: http://business-society.ru/2022/num-2-34/17_maksimova.pdf
19. Уразгайева М.А. Опыт зарубежных стран в экологизации налоговых систем и проблемы распределения и использования экологических платежей. *Вестник Международного института экономики и права*. 2014;(3):7–16.
20. Štreimikienė D., Samusevych Y., Bilan Y., Vysochyna A., Sergi B.S. Multiplexing efficiency of environmental taxes in ensuring environmental, energy, and economic security. *Environmental Science and Pollution Research*. 2022;29(5):7917–7935. DOI: 10.1007/s11356–021–16239–6

21. Айрапетян Л., Ибрагимова Д., Поминова И., Суркова А. Налоговые стимулы низкоуглеродного развития: перспективные и текущие инструменты для реализации Стратегии низкоуглеродного развития России. М.: Фонд «Центр стратегических разработок»; 2021. 27 с. URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/7c4/1cp63dlf79zz6zk5hvkkg3ex3pt3nnyt.pdf>
22. Maranesi C., De Giovanni P. Modern circular economy: Corporate strategy, supply chain, and industrial symbiosis. *Sustainability*. 2020;12(22):9383. DOI: 10.3390/su12229383
23. Durrani K. Waste management and collaborative recycling: An SDG analysis for a circular economy. *European Journal of Sustainable Development*. 2019;8(5):197–209. DOI: 10.14207/ejsd.2019.v8n5p197

REFERENCES

1. Ketova N.P. Managing the process of implementing the environmental policy of smart cities. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*. 2023;17(3):883–900. (In Russ.). DOI: 10.18334/ce.17.3.117369
2. Lyakhovenko O.I., Chulkov D.I. The main environmental problems of Russian cities and strategies for resolving them. *Russkaya politologiya = Russian Political Science*. 2017;(3):21–26. (In Russ.).
3. Mosorova P.O., Ioda Yu.V. Formation of the municipal environment of ecological safety. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy = Social and Economic Phenomena and Processes*. 2017;12(4):24–29. (In Russ.).
4. Pyzheva Yu.I., Zander E.V. Economic aspects of ecological problems solving for Russian cities. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2019;12(5):111–120. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-111-120
5. Khazov K.N. Ensuring environmental safety as a factor for sustainable development of a municipality. *Teorii i problemy politicheskikh issledovaniy = Theories and Problems of Political Studies*. 2017;6(1A):301–309. (In Russ.).
6. Parfent'eva M.V. Which cities have the cleanest and dirtiest air? *Vedomosti*. Feb. 01, 2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/esg/ratings/articles/2023/02/01/961261-v-kakih-gorodah-rossii-samii-chistii-samii-gryaznii-vozduh> (In Russ.).
7. Mironova S.M. Environmental taxes and payments in the system of financial support for environmental safety of the Russian Federation. *Nauchnyi vestnik Volgogradskogo filiala RANKhIGS. Seriya: Yurisprudentsiya = Scientific Bulletin of the Volgograd Branch of RANEPH. Series: Law*. 2017;(2):49–55. (In Russ.).
8. Kirova E., Bezverkhiiy A. Formation of the system of ecological taxation in Russia. *Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = The Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management*. 2018;(2):119–127. (In Russ.). DOI: 10.24866/2311-2271/2018-2/119-127
9. Semenova G.N. Environmental taxation as a tool for investing in eco-innovations. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Economics*. 2023;(1):14–25. (In Russ.). DOI: 10.18384/2310-6646-2023-1-14-25
10. Smirnov D.A., Zavorykin A.A. Fiscal tools for regulation of environment protection and ecological activities: Foreign experience. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2016;9(6):122–128. (In Russ.).
11. Chuzhmarova S.I., Chuzhmarov A.I. *Tax incentives for investments in green technologies: Experience of selected countries. Finansovyi zhurnal = Financial Journal*. 2023;15(2):74–89. (In Russ.). DOI: 10.31107/2075-1990-2023-2-74-89
12. Preobrazhensky B.G., Tolstykh T.O., Shmeleva N.V. The industrial symbiosis as a tool of circular economy. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie = Region: Systems, Economy, Management*. 2020;(4):37–48. (In Russ.). DOI: 10.22394/1997-4469-2020-51-4-37-48
13. Nikulichev Yu.V. Waste management. Experience of the European Union. Moscow: INION RAS; 2017. 55 p. (In Russ.).
14. Utkina E.E. Analysing and classifying ways of assessing industrial-symbiotic interactions. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2020;17(5):26–41. (In Russ.). DOI: 10.21686/2413-2829-2020-5-26-41
15. Bogachev S.V., Pinskaya M.R. Independence of local government in the comfortable cities of the world. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2019;9(1):37–46. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-2-37-46
16. Gracheva M.V. Budget decentralization in federal and unitary states: An analysis of OECD statistics. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik = Public Administration. E-Journal*. 2017;(60):229–260. (In Russ.).
17. Safarov D.I., Ruziev Z.R. Comparative legal analysis in the field of environmental protection powers of self-government bodies in foreign countries. *Zhurnal zarubezhnogo zakonodatel'stva i sravnitel'nogo pravovedeniya = Journal of Foreign Legislation and Comparative Law*. 2016;(1):115–121. (In Russ.). DOI: 10.12737/18194

18. Maximova O.V., Khmara Yu.N. Foreign experience in creating a comfortable urban environment. *Biznes i obshchestvo*. 2022;(2):17. URL: http://business-society.ru/2022/num-2-34/17_maksimova.pdf (In Russ.).
19. Urazgalieva M.A. About the greening of the tax system: The experience of Kazakhstan and foreign countries. *Vestnik Mezhdunarodnogo instituta ekonomiki i prava*. 2014;(3):7–16. (In Russ.).
20. Štreimikienė D., Samusevych Y., Bilan Y., Vysochyna A., Sergi B.S. Multiplexing efficiency of environmental taxes in ensuring environmental, energy, and economic security. *Environmental Science and Pollution Research*. 2022;29(5):7917–7935. DOI: 10.1007/s11356-021-16239-6
21. Airapetyan L., Ibragimova D., Pominova I., Surkova A. Tax incentives for low-carbon development: Prospective and current tools for the implementation of the Low-Carbon Development Strategy of Russia. Moscow: Center for Strategic Research Foundation; 2021. 27 p. URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/7c4/1cp63dlf79zz6zk5hvkkg3ex3pt3nnyt.pdf> (In Russ.).
22. Maranesi C., De Giovanni P. Modern circular economy: Corporate strategy, supply chain, and industrial symbiosis. *Sustainability*. 2020;12(22):9383. DOI: 10.3390/su12229383
23. Durrani K. Waste management and collaborative recycling: An SDG analysis for a circular economy. *European Journal of Sustainable Development*. 2019;8(5):197–209. DOI: 10.14207/ejsd.2019.v8n5p197

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету.

ACKNOWLEDGEMENT

The paper is based on the research results carried out at the expense of budget funds under the state task of the Financial University.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Сергей Валентинович Богачев — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры налогов и налогового администрирования факультета налогов, аудита и финансового анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

Sergei V. Bogachov — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor at the Department of Taxes and Tax Administration, Department of Taxes, Audit and Financial Analysis, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-5038-7691>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

Sergeybogachov@yandex.ru



Нина Ильинична Малис — кандидат экономических наук, профессор кафедры налогов и налогового администрирования факультета налогов, аудита и финансового анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

Nina I. Malis — Cand. Sci. (Econ.), Professor at the Department of Taxes and Tax Administration, Department of Taxes, Audit and Financial Analysis, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0009-0007-6812-5562>

nimalis@fa.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 16.10.2023; после рецензирования 19.12.2023; принята к публикации 26.02.2024.

Article was submitted on 16.10.2023, revised on 19.12.2023, and accepted for publication on 26.02.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The authors read and approved the final version of the manuscript