

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЫЧАГИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ОХРАНЫ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЛЬВОВА

Галина Нестеренко

Львовский национальный аграрный университет

Анотація. Проаналізовано екологічний стан атмосферного повітря у м. Львові. Визначено основні проблеми, що спричиняють надмірне забруднення повітря. Зокрема основним джерелом 90% всіх викидів є автомобільний транспорт. Установлено, що потенційні збитки від недосконалої планувальної структури міста в сукупності з інтенсивним транспортним потоком, які призводять до заторів, можуть становити близько 756 млн грн. Головними економічними інструментами, здатними покращити ситуацію у повітроохоронній сфері, мікросубсидування та пільгове кредитування для розвитку екологічно чистих видів міського транспорту, система знижок і компенсацій покупцям електромобілів, введення додаткових платежів користувачам застарілих транспортних засобів та удосконалення державного законодавства, що регулює їх ввіз і розмитнення з інших країн. Запропонований комплекс економічних важелів сприятиме зниженню навантаження на довкілля, поширенню екологоорієнтованої продукції та технологій, запобігатиме значним економічним збиткам унаслідок перевантаження транспортної інфраструктури, дасть змогу накопичити кошти для проведення модернізації виробничого сектору міста і створення нових робочих місць, а також покращить екологічну свідомість населення.

Ключові слова: атмосферне повітря, економічні важелі, викиди, шкідливі речовини, місто.

Вступление

Актуальность

Качество атмосферного воздуха – один из важнейших и жизненно необходимых компонентов окружающей среды, обеспечивает ряд физико-химических процессов, жизнедеятельность живых организмов, функционирования биосферы в целом. Перманентная стагнация развития государства с каждым годом обостряет проблему загрязнения атмосферы городов, в частности таких важных центров как Львов, который может привести к масштабным негативным экологическим последствиям и ухудшению здоровья населения. Это, в свою очередь, углубляет кризис в функционировании местной экономики. Соответственно, одним из приоритетов «Комплексной экологической программы на 2017– 2022 годы для города Львова» [1] является улучшение состояния воздуха, что вызывает необходимость разработки новых и совершенствования имеющихся экономических рычагов воздухоохранной политики местного уровня.

Исследование

Проблемам охраны атмосферного воздуха, в том числе в городах посвящали свои труды ряд отечественных и зарубежных специалистов: М.А. Хвесик [2, 3], А.В. Степаненко, Г.А.

Обиход, А.А. Омельченко [3], М. Crippa, G. Janssens-Maenhout, F. Dentener [4] и другие. Однако недостаточно внимания они уделяли обоснованию экономических рычагов воздухоохранной политики на муниципальном уровне.

Поэтому **цель** статьи заключается в анализе экологического состояния атмосферного воздуха города Львова и формирование комплекса основных экономических рычагов муниципальной экологической политики для обеспечения его эффективного сохранения.

Объектом исследования является процесс экологической модернизации системы охраны атмосферного воздуха в крупных городах.

Задачей исследования является разработка экономических рычагов воздухоохранной политики на муниципальном уровне для обеспечения экологической модернизации системы охраны атмосферного воздуха в крупных городах Украины.

Анализ

Методологическую основу работы составляют диалектический метод научного познания, системный подход, фундаментальные положения современной экономической теории, регионалистики, урбанистики, экономики природопользования и охраны окружающей среды, современные концепции управления природоохранной деятельностью, законодательные и нормативные документы по

урегулированию экологических и экономических проблем.

Для решения обозначенных задач были использованы ряд методов, в частности: сравнительного и статистического анализа – для исследования теоретических аспектов экологической модернизации и в процессе оценки экологической опасности состояния атмосферы в городах Украины; системно-структурного и логического анализа – для разработки модели формирования кластера экологической модернизации системы охраны воздуха города Львов; экономико-математического моделирования – при осуществлении оценки уровня экологической опасности атмосферы в больших городах.

Также исследование осуществлялось на основе системного анализа процесса экологической модернизации как целостной системы и изучения связей, сложившихся внутри нее; прогнозирование – для прогнозной оценки соответствующего уровня экологической опасности; классификации – для группировки показателей качества воздуха по определенным признакам; компьютерные – для анализа входящей информации и проведения необходимых вычислений; статистического анализа – для определения особенностей изменения состояния атмосферы. Кроме того, использовались методы и приемы обобщения, сравнения, определения средних величин и тому подобное.

Результаты исследования

В условиях трансформации национальной экономики и внедрение новой экономической политики на базе евроинтеграции необходимо изменить отношение к природным ресурсам города, особенно воздушной оболочки как важной составляющей его функционирования. Городской воздух является одним из критериев городского развития, поскольку может использоваться как многоцелевой ресурс, предназначенный для различных направлений общественной деятельности. Однако этот процесс осложняется недостаточностью качественного воздуха, которое не вредит окружающей среде и здоровью населения. То есть атмосферный воздух все активнее приобретает признаки товара с уникальными специфическими свойствами. В связи с этим масштаб проблематики относительно использования воздуха города требует существенного расширения, ведь Львов играет особую роль как фактор общественного развития

региона, в котором сосредоточено около 50 % социально-экономического потенциала области.

В течение последних десяти лет в г. Львов прослеживалось уменьшение выбросов загрязняющих веществ (рис.1), что обусловлено спадом промышленного производства, ростом цены на горюче-смазочные материалы и сокращением эксплуатации автотранспорта. Однако согласно экспертным оценкам, с 2016 года наблюдается незначительный рост вредных выбросов. В 2017 году этот показатель составляет около 41 тыс. т, из которых более 90 % от автотранспорта. Стационарными источниками загрязнения за указанный период выброшено 3,9 тыс. т, что существенно меньше, чем в Каменка-Бугском (50,4) и Сокальском районах (24,0) и г. Червоноград (13,3 тыс. т). Это характеризует Львов прежде всего как значительный транспортный узел. Среди стационарных источников загрязнения города самая высокая доля приходится на объекты теплоэнергетического комплекса, является общегосударственной тенденцией. Это специализированные коммунальные теплоснабжающие предприятия: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, а также ЛГКП «Львовтеплоэнерго» и ЛКП «Зализничнетеплоэнерго», которые производят более 90 % тепловой энергии в городе в целом. На их балансе находятся 129 котельных, ТЭЦ ЛГКП «Львовтеплоэнерго», ТЦ «Северная» и ТЦ «Южная», 150 ЦТП и 563,15 км тепловых сетей.

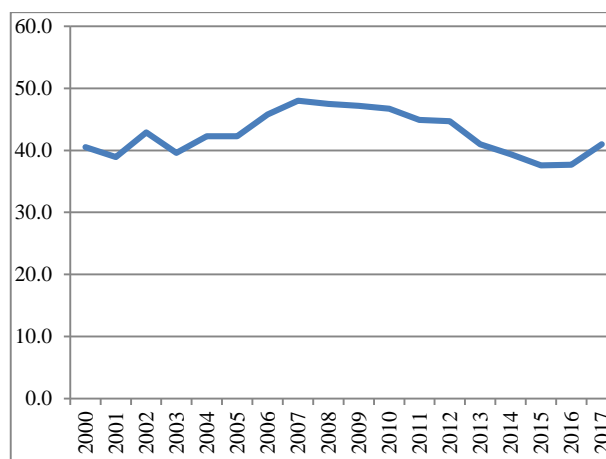


Рис. 1. Динамика выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в г. Львов в течение 2000-2017 гг., тыс. т (Составлено автором по данным Государственной службы статистики Украины)

Итак основным загрязнителем атмосферы города является автотранспорт. При этом заметим, что расчеты по выбросам вредных веществ от передвижных источников на 2016–2017 годы. Госстатом не предусмотрено, поэтому данные носят ориентировочный характер.

Так, в течение этого периода выбросы от передвижных источников загрязнения, в основном автомобилей, росли. Среди наиболее распространенных отработанных газов автотранспорта выделяют оксид углерода, углеводороды, оксиды азота, соединения серы, твердые частицы и другие.

В течение 2017 лаборатория КП «Административно-техническое управление» Департамента градостроения Львовского городского совета осуществила замеры по качеству атмосферного воздуха по таким показателям, как оксид углерода, оксид и диоксид азота, сернистый ангидрид. Наблюдение показало превышение предельно допустимой концентрации по загрязнению оксидом углерода в пределах 1,04– 2,26 ПДК и диоксида азота 0,9– 1,95 ПДК (табл. 1). При этом, несмотря на отсутствие масштабных промышленных производств, общий уровень загрязнения города в целом за год по индексу загрязнения атмосферы (ИЗА) характеризуется как средний и составляет 6,08 [5].

Одной из причин указанного является существенный рост количества ввозимых автомобилей из стран Западной Европы. В последние годы Львов и другие приграничные города играют роль своеобразных центров переправки таких автомобилей в Украину. Данные Государственной фискальной службы Украины свидетельствуют, что в течение 2017 ввезено более 958,5 тыс. транспортных средств с иностранной регистрацией, из них 209,6 тыс. – в режиме «транзита» и почти 748,9 тыс. – в режиме «временного ввоза». При этом значительная доля автомобилей попадает через

Львовскую и Закарпатскую области [6]. В течение последних лет количество транспортных средств в Львове выросла на 15–20 % (133,0 тыс. В 2010 году до 180 тыс. В 2017-м), без учета автомобилей с иностранной регистрацией. Несмотря на устаревшую планировочную структуру центра города, это приводит к тяжелым экологическим и экономическим последствиям [7].

Так, авторские расчеты обнаружили, что Львов ежегодно теряет около 756 млн грн из-за автомобильных пробок (без учета вреда здоровью населения). Для моделирования и проведения вычислений сделано предположение, что работающий житель теряет суммарно ежедневно лишний час (t) на пробки. Считается, что таких дней 15 (d) в месяц. Базовый показатель граждан, потрачу время в пробках, составляет 35 % от всех жителей города (около 300 тыс. Человек), а доля тех, кто испытывает непосредственных экономических убытков (p) – 20 % (60 тыс.). Объем средней заработной платы работника (s) – 70 грн / час. Итак, формула для расчета принимает вид:

$$L = \sum tdps.$$

В соответствии: $L = 1 \times 15 \times 60000 \times 70 \times 12 = 756$ млн грн,

где: L – объем экономического ущерба от пробок.

Учитывая вышесказанное потенциальные убытки могут составить около 11 % расходов городского бюджета [8].

Таблица 1. Концентрация основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.. Львова в 2017 году.

Вещество	Класс опасности	Среднегодовой содержание, мг/м ³	ГДК		
			среднесуточные, мг/м ³	максимальный содержание, мг/м ³	максимально разовые, мг/м ³
Пыль	3	0,15	0,15	0,3	0,5
Диоксид серы	3	0,012	0,05	0,065	0,5
Оксид углерода	4	1,95	3	6	5
Диоксид азота	2	0,042	0,04	0,24	0,2
Оксид азота	3	0,0265	0,06	0,08	0,6
Фтористый водород	2	0,0029	0,005	0,012	0,02
Формальдегид	2	0,0077	0,003	0,019	0,035

(Составлено автором по данным Министерства экологии и природных ресурсов Украины)

Таким образом, в городскую экологическую политику необходимо внедрить эффективные экономические рычаги по охране атмосферного воздуха, что позволит значительно уменьшить

негативные экологические и экономические последствия.

Среди приоритетов и основных задач Комплексной экологической программы на

2017–2022 годы для города Львов по охране атмосферного воздуха являются:

- снизить выбросы вредных веществ коммунальным автотранспортом благодаря увеличению пассажирских перевозок экологически чистыми видами электротранспорта и оптимизации движения крупногабаритных автобусов

- уменьшить негативное влияние частного автотранспорта за счет ограничения его движения через центральную часть, обустройство мест парковки, создание условий для полноценного функционирования велосипедной сети в пределах города и сопроводительной инфраструктуры.

Основное внимание необходимо уделить решению транспортной проблемы города, с помощью действенного экономического инструментария.

Для увеличения объемов использования электротранспорта целесообразно разработать на государственном уровне стратегии развития городского электротранспорта, прежде всего за счет ввода в эксплуатацию городских электроавтобусов «Электрон» собственного производства. Это потребует значительных финансовых вложений, возможно обеспечить с помощью государственно партнерства с привлечением иностранных инвестиций, а также средств ЕБРР и других международных организаций. Указанное позволит не только улучшить состояние окружающей среды, но и создать новые рабочие места, нарастить объемы финансовых поступлений в городской бюджет и значительно сократить убытки благодаря разгрузке транспортной сети. Это значительно побуждает к развитию сети зарядных станций.

Сейчас Львовским городским советом утверждена «Концепция развития электромобильности г. Львов», целью которой является улучшение ситуации с загрязнением воздуха, а также уменьшение шумовой нагрузки. При этом среди основных целевых показателей отмечено увеличение количества электрических транспортных средств до 20 % от общего показателя [9]. Реализации такого плана будет способствовать международный опыт в виде микросубсидирования и льготного кредитирования. Так, в США на федеральном уровне действует система налогового кредитирования в размере 7,5 тыс. долл. на покупку электромобиля. А в штатах Нью-Йорк и Техас внедрена система скидок (компенсаций) в размере 2 и 2,5 тыс. долл. в соответствии. Таким образом городские власти могла бы способствовать приобретению электромобилей с помощью механизмов финансового поощрения.

На снижение общей нагрузки на транспортную инфраструктуру города, особенно его центра, направлены проекты введения платы за въезд в его центральную часть. Так, во Львове действует такая система, но она не касается жителей этой зоны. Несмотря на это, учитывая особенности планировочной структуры центра, движение ним постоянно затруднено. При этом существует успешный зарубежный опыт запрета въезда в центр города автомобилями старше определенного периода. Например, в Париже этот показатель составляет 12 лет. При этом, учитывая особенности автомобильного парка населения Украины, как экономическую альтернативу такому запрету можно предложить введение дополнительной платы за возраст транспортного средства в виде коэффициента.

Кроме этого, на государственном уровне необходимо решить проблему регулирования использования автомобилей с иностранной регистрацией путем принятия соответствующего законодательства. Верховной Радой Украины утвержден законопроект «О внесении изменений в Налоговый кодекс Украины относительно налогообложения акцизным налогом легковых транспортных средств» № 8487, который позволит значительно снизить стоимость таможенных сборов. При этом после окончательного принятия документа общегосударственные и местные органы власти будут обязаны строго регламентировать использование иностранных авто на собственной территории, включая применение штрафных санкций к лицам, которые превысили сроки пребывания нерастаможенного транспорта в Украине. Это заставит собственников к их легализации с соответствующей уплатой налоговых сборов и экологических налогов, а также повышение ответственности при использовании транспортного средства.

Кроме вышесказанного, решения требуют проблемы развития альтернативной энергетики, совершенствования систем электро- и газоснабжения, переработки отходов и т.д., что также, хотя и в меньшей степени, влияют на качество воздуха.

Выводы

Таким образом, предлагаемый комплекс экономических рычагов муниципальной экологической политики в сфере охраны атмосферного воздуха будет способствовать: во-первых, снижению нагрузки на окружающую среду, прежде всего атмосферный воздух, путем уменьшения количества выбросов вредных веществ; во-вторых, предотвращению

значительный экономический ущерб вследствие перегрузки транспортной инфраструктуры; в-третьих, распространение экологоориентованной продукции и технологий; в-четвертых, накоплению средств на модернизацию производственного сектора города и создание новых рабочих мест на базе проведения соответствующей структурной перестройки; в-пятых, формированию

ответственности и общей экологической сознания. Перечень экономических, экологических и социальных выгод города от реализации указанного может быть расширен при условии осознания необходимости перманентного совершенствования экономических инструментов, учитывая динамические условия светового развития.

Список литературы.

1. Постановление № 1881 от 27.04.2017 г. «Об утверждении Комплексной экологической программы на 2017-2022 годы для города Львова» // Львовский городской совет. 2017. URL: [https://www8.city-adm.lviv.ua/inTEAM/Uhvaly.nsf/\(SearchForWeb\)/90D7918C562FD4EDC225811D0045FBBF?OpenDocument](https://www8.city-adm.lviv.ua/inTEAM/Uhvaly.nsf/(SearchForWeb)/90D7918C562FD4EDC225811D0045FBBF?OpenDocument).
2. Экологическая модернизация в системе природно-техногенной и экологической безопасности / [М.А. Хвесик, А.В. Степаненко, Г.А. Обиход и др.]; за наук. ред. д.э.н., проф., акад. НААН Украины М.А. Хвесик. М.: Государственное учреждение «Институт экономики природопользования и устойчивого развития НАН Украины», 2016. 455 с.
3. Экологическая модернизация в системе охраны атмосферного воздуха в регионах Украины / [А.В. Степаненко, Г.А. Обиход, А.А. Омельченко и др.]. М.: ГУ ИЭПУР НАН Украины, 2016. 285 с.
4. Forty years of improvements in European air quality: regional policy-industry interactions with global impacts [Электронный ресурс] / [M. Crippa, G. Janssens-Maenhout, F. Dentener та ін.] // Atmos. Chem. Phys. 2016. URL: <https://www.atmos-chem-phys.net/16/3825/2016/acp-16-3825-2016.pdf>.
5. «Региональная доклад о состоянии окружающей природной среды во Львовской области в 2017 году». Львов: Департамент экологии и природных ресурсов Львовской областной государственной администрации, 2018. 349 с.
6. ДФС назвали количество авто на Еврономер и ТОП-5 стран, из которых завезли машины // УНИАН. 2017. URL: <https://economics.unian.ua/transport/2381705-u-dfs-nazvali-kilkist-avto-na-evronomerah-i-top-5-krajinj-z-yakih-zavezli-mashini.html>.
7. Стрілець І., Петровська М. Оцінка якості атмосферного повітря міста Львова. Конструктивна географія і геоecologia. 2015. № 2. С. 179–186.
8. Бюджет Львова на 2018 рік // Львівська міська рада. 2018. URL: <https://city-adm.lviv.ua/public-information/budget/lviv/2018>.
9. Рішення № 2 від 05.01.2018 «Про затвердження Концепції розвитку електромобільності м. Львова» // Львівська міська рада. 2018. URL: [https://www8.city-adm.lviv.ua/Pool/Info/doclmr_1.NSF/\(SearchForWeb\)/DBFCBE00101E49FCC225820C00361C5F?OpenDocument](https://www8.city-adm.lviv.ua/Pool/Info/doclmr_1.NSF/(SearchForWeb)/DBFCBE00101E49FCC225820C00361C5F?OpenDocument).

ECONOMIC LEVERS OF MUNICIPAL POLICY IN THE FIELD OF PROTECTION OF ATMOSPHERIC AIR ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF LVIV

Summary

The article analyzes ecological air conditions in the City of Lviv. It underlines the main problems that cause excessive air pollution. Among the main sources of pollution, road traffic, which produces above 90 per cent of emission, has been specified. It has been estimated that the potential losses from the imperfect planning structure of the city together with the intensive traffic flow, which causes traffic jams, constitute almost 756 million UAH. However, the main economic instruments that can improve the situation in the field of air protection include such tools as micro-grants and privileged crediting for the development of ecologically clean kinds of city traffic; the system of discounts and reimbursement to the buyers of electric vehicles; the introduction of additional payments to users of old cars, and the improvement of the national laws regulating the import and customs clearance of the vehicles from other countries. The research proposes a set of economic instruments that will secure the reduction of load on the environment; prevent considerable economic losses due to overloading the traffic infrastructure; contribute to the distribution of environment-focused products and technologies; support the accumulation of the funds for the modernization of the production sector of the city and creation of new jobs, and improve ecological thinking of the population.

Keywords: air, economic instruments, emissions, harmful substances, city.

Информация о авторе

к.э.н., доц. Галина Нестеренко, Львовский национальный аграрный университет, землеустроительный факультет, кафедра земельного кадастра, г. Дубляны, Украина. Круг научных интересов: институциональное обеспечение использования земель коммунальной собственности территориальных общин.
E-mail: galanest@ukr.net