

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА: ОПЫТ БЕЛАРУСИ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРАКТИКИ

Транспортный сектор, выполняя свою ключевую социально-экономическую роль, использует большое количество топливно-энергетических и других невозобновляемых ресурсов. На всех этапах производства, эксплуатации и утилизации транспортных средств наносится значительный экологический ущерб: выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, транспортный шум и вибрация, загрязнение почвы и водных ресурсов, образование отходов, а также изъятие земельных и лесных ресурсов при строительстве транспортной инфраструктуры.

В настоящее время одним из приоритетных направлений любой деятельности является ее экологизация. В логистике это выражается появлением нового направления, называемого зеленая логистика. Основной целью данного направления является минимизация вредного влияния логистических процессов на окружающую среду. Логистика, в свою очередь, играет важную роль в мировой экономике и представляет собой отрасль с достаточно внушительным углеродным следом. По оценкам ученых, 8 % мировых выбросов углекислого газа приходится исключительно на логистические операции.

Территория Беларуси характеризуется умеренным экономическим развитием и относительно высоким уровнем сохранности природных экосистем. Леса, луга, водно-болотные угодья и водные экосистемы являются наиболее важными экосистемами. В общей сложности они занимают 57% территории страны, создавая благоприятные условия для сохранения природы.

Тема защиты окружающей среды актуальна для Беларуси, поскольку на транспортно-логистический сектор приходится 15% мировых выбросов CO₂. В 2022 году общий объем выбросов транспортных средств в Беларуси составил около 22,5 тысяч тонн [1]. Из этого следует, что Республика Беларусь должна принять определенные меры для решения логистических проблем, чтобы обеспечить устойчивое развитие.

К субъектам, влияющим на совершенствование «зеленых» технологий относятся: общество, государство, потребители, бизнес. Экологические проблемы можно решить, продвигая идею потребления и производства экологически чистых продуктов.

Переход на электромобили и альтернативные виды топлива является самым значительным изменением, когда речь заходит о более экологичной логистике. В Беларуси принята комплексная программа развития электромобилей до 2025 года. В стране достаточно промышленных мощностей для производства электромобилей, электрических тяговых двигателей, хотя есть и импортные электромобили. В первой половине 2021 года в Беларусь было ввезено более 2000 электромобилей.

В настоящее время электрические пассажирские автобусы в Беларуси производит 2 компании:

- ООО «Белкоммунмаш», которая динамично совершенствует существующий модельный ряд (электробусы серии VITOVТ и OLGЕRD);
- ОАО «МАЗ» в 2020 запустила свой первый электрический автобус (МАЗ-303), также разработала электрический грузовик МАЗ-4381Е0. До 2030 года ОАО «МАЗ» будет производить ряд автомобилей с электрическими силовыми установками для использования в грузовых перевозках.

Более того, в стране существует производство электрических зарядных станций как для промышленных целей и индивидуальных применений. Например, ЧТУП «ААМ» разработал под брендом E-cars 4 варианта станции. ОАО «Витязь» разработало стационарные электростанции и начало полномасштабное производство со стандартами зарядки Mode 3 и Mode 4.

В последнее время Беларусь прилагает серьезные усилия для развития возобновляемых источников энергии, таких как солнечная, ветровая, геотермальная энергия. Ветровая энергия применяются с целью горячего водоснабжения в сельскохозяйственном производстве [2].

Компания «Евроопт», «Корона», «Green» – крупнейшие ритейлеры в Беларуси, в настоящее время компании внедрили биоразлагаемые пакеты и многоразовые тканевые сумки.

Германия является чемпионом мира по логистике – это связано, в том числе, с ее центральным графическим расположением в Европе, а также с ее высококвалифицированными логистическими услугами. А также является 4 в мире инвестором в проекты зеленой логистики после Китая, США, и Японии.

Немецкая компания DHL Freight использует 30 грузовиков, работающих на сжиженном природном газе. В 2019 году DHL Freight удалось повысить эффективность использования CO₂ на 2,5%. В Швеции компания DHL Freight сократила выбросы CO₂ вдвое в 2016 году по сравнению с 2008 годом за счет использования гидрогенизированного растительного масла. На тонно-километр пройденного пути это – 54%. Автомобили проехали уже 31,5 миллиона километров [3].

Подразделение немецкого железнодорожного оператора Deutsche Bahn, специализируется на перевозке пассажиров. Помимо того, что железнодорожный транспорт уже является наиболее экологичным видом перевозки грузов, компания DB Schenker Rail придерживается «зеленой» политики и связывает логистический процесс с внедрением поездов EcoPlus. Благодаря этому снизится процент выбросов CO₂. Десять процентов выручки Eco Plus идет на строительство новых и расширение систем для производства и хранения электроэнергии из возобновляемых источников.

Британская компания Royal Mail в соответствии с Парижским соглашением хочет достичь нулевого уровня выбросов к 2050 году. В течение следующих пяти лет их внимание сосредоточено на сокращении выбросов от транспортных средств доставки. Для этого компания предприняла следующие действия:

- установила устройства телеметрии более чем на 81 % всего автопарка, повышение экономии топлива и сокращение выбросов CO₂ на 1440 тонн с 2020 года;

- оснастила автомобили солнечными панелями, чтобы уменьшить зависимость от двигателя, работающего на топливе;

- добавила в свой автопарк 3000 электромобилей с лета 2021 года [4]. CitySprint – логистическая компания в Великобритании, заботящаяся об окружающей среде:

- все помещения работают на возобновляемой энергии;

- имеют не менее одного электромобиля в каждом из крупных городов, в которых они работают;

- разработали программное обеспечение для учета пробега, позволяющее улучшить экономию топлива.

EcoSpeed – это специализированная срочная курьерская и транспортная служба, специализирующаяся на перевозке хрупких, нестандартных и сложных грузов. Компания жертвует 10% прибыли Фонду дикой природы Ланкашира, и за счет перенастройки транспортных средств удалось сократить выбросы в некоторых из своих дизельных грузовиков более чем на 27%.

Логистика в Германии находится на зрелом этапе, и страна стремится сохранить это и не двигаться назад.

Компания «ПроЛив» специализируется на перевозке наливных грузов и запустила экологическую программу «ЭкоПроЛив», которая включает в себя мероприятия по защите окружающей среды. Например, на принтерах и копировальных устройствах находится объявление с напоминанием о необходимости экономии ресурсов. Архивные бумаж-

ные отходы перерабатываются каждые две недели. Программное обеспечение, разработанное исключительно для «ПроЛив», позволило сотрудникам создавать заявки, планировать график погрузочно-разгрузочных работ, пересылать документы между офисными работниками в онлайн режиме в одной системе. Благодаря этому получилось сократить использование бумаги в организационных процессах [5].

«Зеленая» логистика – новая отрасль в Беларуси, она развивается и становится все более актуальной на сегодняшний день не так быстро. Независимо от этого в стране уже есть «зеленые» технологии. Эта инновация необходима Республике Беларусь, чтобы повысить конкурентоспособность на рынке предоставляемых услуг, а также увеличить экспорт. Применение зеленой логистики представляет собой конкурентное преимущество, оно не только укрепляет бренд и создает отличительные черты, но и готовит компанию к будущему, которое неизбежно должно быть устойчивым. Энергосберегающие ресурсы являются эффективной стратегией, позволяющей справиться с растущими расходами на услуги. Это гарантирует, что компания готова соблюдать экологические нормы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Statista [Электронный ресурс] // Статистические данные мира: [сайт]. [2025]. URL: <https://www.statista.com> (дата обращения: 12.01.2025).
2. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Официальный сайт министерства : [сайт]. [2025]. URL: <https://minpriroda.gov.by> (дата обращения: 12.01.2025).
3. DHL [Электронный ресурс] // Международные логистические решения : [сайт]. [2025]. URL: <https://www.dhl.com> (дата обращения: 12.01.2025).
4. Finmarket.ru [Электронный ресурс] // Финансовый рынок России : [сайт]. [2025]. URL: <http://www.finmarket.ru/> (дата обращения: 12.01.2025).
5. Proliv Group [Электронный ресурс] // Проектирование и строительство : [сайт]. [2025]. URL: <https://proliv-group.com/> (дата обращения: 12.01.2025).