

с изображением логотипа организации (Е-критерий), что, в свою очередь, будет являться важным социальным фактором и предпосылкой для формирования лояльности клиентов (S-критерий).

Наряду с этим предлагается реализовать экологический проект: за каждую приобретенную клиентом услугу компания высаживает дерево в собственном парке. Дизайн парка будет предусмотрен таким образом, чтобы постепенно создавалась структура логотипа из высаженных деревьев. В итоге высадка деревьев в форме логотипа предлагаемой транспортной организации с участием клиента будет являться эффективной рекламной кампанией, сочетая в себе социальный и экологический факторы ESG-принципов.

Таким образом, на примере рассматриваемой транспортной организации было предложено применение маркетинговой стратегии 4×P в контексте ESG-трансформации бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. ESG: три буквы, которые меняют мир : докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / И. В. Ведерин [и др.] ; под науч. ред. К. И. Головинского ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 138 с.

2. Маркетинг-микс: что это такое и как модель 4P помогает продавать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/marketing/marketingmiks-cto-eto-takoe-i-kak-model-4p-pomogaet-prodavati/>. – Дата доступа: 11.04.2023.

УДК 656.1

ЭЛЕКТРОБУС – ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО БУДУЩЕГО

Студ. гр. 101171-21 **Мельникова А. А.,** **Портянков П. А.,**
Красько Д. С.

Научный руководитель – ст. преп. Алисеенко Д. С.

Электробусы являются одним из наиболее перспективных видов городского наземного маршрутизированного транспорта (далее –

ГНМТ), который становится все более популярным в городах по всему миру. В Республике Беларусь электробусы начали использоваться с 2019 года.

Для проведения исследования были проанализированы данные о пассажирских перевозках на электробусах в городе Минске за период с 2019 по 2023 годы. Была проведена оценка эффективности использования электробусов в сравнении с автобусами, работающими на дизельном топливе (далее – АДТ).

Результаты исследования показали, что электробусы имеют ряд преимуществ.

Во-первых, они экологически чистые и не выбрасывают вредных веществ в атмосферу, что в свою очередь положительно влияет на здоровье горожан и состояние окружающей среды.

Во-вторых, они более экономичны в эксплуатации, так как затраты на электроэнергию ниже, чем на дизельное топливо.

В-третьих, они более комфортабельны для пассажиров, так как работают бесшумно и не выбрасывают выхлопные газы, что улучшает качество воздуха в городской среде.

В-четвертых, электробусы имеют низкие эксплуатационные расходы, требуют меньший объем работ по обслуживанию и ремонту, чем АДТ.

Однако применение электробусов также имеет некоторые недостатки. Одной из основных проблем при эксплуатации этого вида транспорта является деградация аккумуляторных батарей, что связано с множеством факторов (циклические заряды и разряды, высокая температура и другие условия эксплуатации). По мере использования батарей их емкость снижается, что приводит к уменьшению запаса хода транспортного средства (далее – ТС) и необходимости замены батарей, то есть электробусы могут проехать меньшее расстояние, чем автобусы с двигателем внутреннего сгорания.

Кроме того, электробусы требуют наличия зарядных станций, что может явиться проблемой в ряде городов, где инфраструктура для зарядки еще недостаточно развита. Также зарядка может занимать значительное время, что оказывает влияние на снижение производительности автобусов.

Для решения проблем деградации аккумуляторных батарей, необходимо форсировать исследования в области разработки инноваци-

онных материалов для батарей и улучшения технологии их производства. Также введение системы управления энергопотреблением и оптимизация автобусных маршрутов могут помочь увеличить эффективность использования батарей и продлить срок их службы.

Для решения проблемы зарядных станций, необходимо развивать инфраструктуру для зарядки электробусов в городах. Это может быть достигнуто через сотрудничество между государством, частными компаниями и производителями электробусов. Также для увеличения производительности электробуса необходимо разработать систему зарядки батарей на ходу, что снизит время простоя под зарядкой аккумуляторов.

В настоящее время обострение экологической проблемы привело к тому, что организации начинают воспринимать мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду не как «требования извне», а как способ повышения эффективности, конкурентоспособности и открытости перед обществом, а следование ESG-принципам в своей деятельности как конкурентное преимущество.

Согласно результатам опроса «The green Trends Survey», проведенного среди коммерческих компаний и их клиентов на ведущих мировых рынках Азии (Индия, Китай), Европы (Великобритания, Германия) и Америки (США, Бразилия), роль «зеленых» технологий в транспортной деятельности оценивается ими как один из ключевых факторов устойчивого развития и сохранения окружающей среды.

Большинство респондентов отметили, что использование «зеленых» технологий для компании – это не навязанный императив, а жизненно важная необходимость, позволяющая снизить расходы и оказывающая положительное влияние на формирование позитивного имиджа транспортной организации, ее корпоративную ответственность.

В данном опросе приняло участие более 3,6 тыс. респондентов. Важность «зеленого» подхода установили 77 % опрошенных, работающих в крупных организациях численностью не менее 500 человек, 57% из них выразили готовность к использованию «зеленых» технологий. Значимость использования «зеленых» технологий в транспортной деятельности подтверждают результаты исследования, проведенного компанией Global QSHE, которое предусматривало опрос 5400 клиентов отраслей экономики во всем мире.

Результаты опроса показали, что 82% респондентов используют принципы «зеленых» технологий для улучшения имиджа транспортной организации.

С целью изучения отношения минчан к использованию электробусов было проведено анкетирование среди прохожих на улицах столицы. В опросе приняло участие 100 человек (см. табл. 1).

Таблица 1 – Результаты анкетирования

Вопросы анкеты	Дети		Взрослые	
	Да	Нет	Да	Нет
1. Известно ли Вам, что такое электробус?	34	16	20	30
2. Оказывает ли электробус негативное воздействие на окружающую среду?	22	28	24	26
3. Предпочли бы Вы электробус другому виду городского наземного маршрутизированного транспорта?	42	8	22	28

Анализ результатов опроса позволил сделать следующие выводы:

- 1) информация о том, что такое электробус, известна 40 % взрослых и 68 % детей;
- 2) ложная осведомленность о негативном воздействии электробусов на окружающую среду характерна для половины опрошенных;
- 3) смещение приоритетов при использовании ГНМТ в сторону электробусов присуще 84 % детей и 44 % взрослых.

Результаты опроса показали, что большинство взрослых не предпочли бы электробус другим видам ГНМТ. Это говорит об отсутствии осведомленности о преимуществах использования электробусов и необходимости пропаганды этого экологически чистого вида транспорта.

В Республике Беларусь Минский автомобильный завод официально стал производителем электробусов и включился в Комплексную программу развития электротранспорта на 2021–2025 годы, утвержденную правительством. К концу 2025 года предприятия «МАЗ» и «Белкоммунмаш» совместными усилиями поставят в города Беларуси еще 1190 новых электробусов. Из них Минск получит 350 единиц, а по областям инновационная техника распределится следующим образом: Брестская – 61 электробус; Витебская – 140; Гомельская – 196; Гродненская – 168; Минская – 125; Могилевская –

150 электробусов. К концу 2030 года электробусы должны полностью заместить АРДТ в столице и всех областных центрах Беларуси, что предусмотрено Комплексной программой развития электро-транспорта.

Исследование показало, что пассажирские перевозки с применением электробусов в городе Минске имеют ряд преимуществ перед автобусами, работающими на дизельном топливе. Однако с использованием электробусов также связаны и существенные недостатки, для устранения которых необходимо продолжать исследования по данной проблеме. Но, несмотря на имеющиеся проблемы, значимость электробусов в сфере городского маршрутизированного транспорта города Минска в ближайшие годы будет лишь возрастать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственное предприятие «Минсктранс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsktrans.by/>. – Дата доступа: 02.04.2023).
2. Столичный транспорт и связь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gusts.minsk.by/>. – Дата доступа: 03.04.2023.
3. «Зеленые» технологии в логистической деятельности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenye-tehnologii-v-logisticheskoy-deyatelnosti>. – Дата доступа: 06.11.2023.