

УДК 330.341.1:338.47:656(477.62)

С. А. Маковецкий, канд. экон. наук, Л. Н. Скирневская
ГБУ «Институт экономических исследований», г. Донецк

ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

В научной статье обоснована технология и эффективность внедрения мероприятий по инновационному развитию городского транспортного комплекса ДНР посредством частичной замены городских автобусов, работающих на дизельном топливе или на природном газе, на электробусы с динамической подзарядкой производства российского ЗАО «Тролза». Показано, что внедрение мероприятий по инновационному развитию способствует рентабельной работе транспорта. Обосновано, что формирование инновационного транспортного комплекса выступает фактором развития экономики Донецкой Народной Республики.

Ключевые слова: транспортный комплекс, инновационное развитие, инновационные мероприятия, внедрение, электробус, эффективность, транспортное предприятие

Введение

Транспортный комплекс Донецкой Народной Республики (ДНР) является важной составной частью дорожно-транспортной отрасли Республики, поскольку обеспечивает организацию пассажиро- и грузоперевозок и участвует в интеграции республиканской транспортной системы в российскую и мировую. Вместе с тем, преодоление экономических трудностей, обусловленных последствиями необъявленной войны и экономической блокады, связано с разработкой, апробацией, сравнением, обоснованным выбором и реализацией направлений инновационного развития транспортного комплекса ДНР. Авторы предлагают инновационное развитие начать с городского транспорта, который станет локомотивом инновационного развития.

Анализ исследований и публикаций

Вопросы инновационного развития транспортного комплекса государства изучались значительным количеством исследователей. Методологические основы инновационного развития транспортного комплекса представлены в работах Г. Астаповой [1–5], Е. Бойко [6, 7], И. Дидовец [6], В. Диканя, Ю. Уткина [8], В. Загорулько [9], В. Ильчука [10, 11], Е. Сыча [11, 12]. Методико-практические аспекты инновационного развития автотранспорта нашли отображение в публикациях С. Легкого, Н. Юшкова [13], Н. Селезневой [14, 15], М. Турбабы [14], А. Тофанчука, М. Колесника [16]. Теоретико-методические подходы к обеспечению эффективности функционирования предприятий автомобильного транспорта представлены как результаты исследовательской работы Н. Селезневой, В. Тятых [15]. Исследования развития электромобильного направления транспорта осуществлены В. Кузнецовым [17]. Проблемам железнодорожного транспорта посвящены исследования, учебные и методические разработки Н. П. Терёшиной, Л. П. Левицкой, Л. В. Шкуриной [18], В. Ф. Чеклова, В. А. Зовы, Л. В. Коваленко [19], А. И. Шеховцова, Ю. В. Доценко [20].

Цель статьи – обоснование технологии и эффективности внедрения мероприятий по инновационному развитию городского транспортного комплекса ДНР.

Изложение основного материала

Вместе с тем, названные исследователи не в полной мере раскрыли технологию внедрения инноваций на транспорте, не представили показатели эффективности внедрения меро-

приятий по инновационному развитию, не выявили роль корпоративных отношений как фактора инновационного развития транспортного комплекса.

Инновационным мероприятием, содействующем росту эффективности функционирования автомобильного направления транспортного комплекса ДНР выступает замена городских автобусов, работающих на дизельном топливе или на природном газе на электробусы с динамической подзарядкой производства российского ЗАО «Тролза». Преимущества ввода и эксплуатации этих электробусов в ДНР охарактеризованы в материалах [1–5].

Целью внедрения электробуса является необходимость создания современного транспортного средства лишенного ряда недостатков, присущих существующим средствам наземного транспорта – вредные выхлопы у автобусов и привязанность к контактной сети у троллейбусов. А так же в виду общемировой тенденции к увеличению стоимости энергоносителей на основе углеводородов для автомобильного транспорта. При этом стоимость генерации электроэнергии на основе атомной энергии, ископаемого угля и гидроэнергии остается относительно стабильной, либо ее цена растет гораздо меньшими темпами, чем углеводороды.

Реализовать идею стало возможно благодаря появлению и внедрению инновационных технологий в области накопления и сохранения энергии, а также высокотехнологичных преобразователей. В итоге, созданное ЗАО «Тролза» транспортное средство способно стать альтернативой существующим городским автобусам, что создает благоприятные условия для модернизации всей транспортной системы городов ДНР. Пассажировместимость 98 человек. Тяговый электропривод – тяговый асинхронный электродвигатель с автоматическим двухполюсным выключателем, тяговой выпрямительно-инверторной установкой на основе IGBT с микропроцессорной системой управления. Кроме универсальности конструкции, электробус является воплощением современной концепции энергоэффективного транспорта. Благодаря применению современного асинхронного тягового привода с микропроцессорной системой управления удалось снизить потребление электрической энергии на 35–40 % по сравнению с обычными троллейбусами. Кроме того, использование рекуперативного торможения создает дополнительную экономию за счет подзарядки накопителей. Используемые высокотехнологичные аккумуляторные батареи производства ООО «Лиотех» обеспечивают работу электробуса в течение смены без подзарядки (заряд батарей позволяет преодолевать до 250 км пути). При этом время подзарядки используемых литий-ионных накопителей не превышает 3 часов. Проведенные инженерами ООО «Тролза» предварительные расчеты эксплуатационных затрат показали, что электробус почти в 2 раза экономичнее троллейбуса и в 6 раз экономичнее автобуса. Особое внимание уделено безопасности. Несмотря на унификацию с троллейбусом, электробус имеет вдвое меньшее количество высоковольтных цепей.

В качестве ожидаемых результатов внедрения данного инновационного мероприятия, получившего название «Городской электробус», определены: уровень экологической безопасности городского автомобильного транспорта – 100 %, экономия расходов на создание дополнительной транспортной инфраструктуры – 100 %, прирост количества экологически чистых маршрутов [6–10].

Технология внедрения инновационного мероприятия «Городской электробус» в деятельность автомобильного транспорта на территории г. Донецка представлена комплексом информации, отображенной в таблицах 1–9.

Последствия технического риска оперативно устраняются путем привлечения специалистов транспортных предприятий.

Последствия юридического риска связаны с подготовкой и согласованием альтернативных взаимоприемлемых вариантов.

Последствия финансового риска в случае отсутствия финансовых резервов у ЗАО «Тролза» связаны с приостановкой реализации проекта.

В таблице 5 приведены статьи расхода по внедрению инновационного мероприятия «Городской электробус», включающего также общепроизводственные и накладные расходы, необходимые для реализации проекта и обслуживания на всех стадиях.

Таблица 1 – Ресурсное обеспечение инновационного мероприятия «Городской электробус»

Требования по персоналу	Персонал, прямо задействованный в проекте: 7 работников министерства транспорта (1 – координатор проекта, 1 – сотрудник юридического отдела, 2 – сотрудники отдела инновационного развития, 2 – отдела организации транспортного обслуживания, 1 – отдела автомобильного транспорта); 12 работников транспортных предприятий (1 – директор предприятия, 1 – начальник колонны, 10 – водители электробусов); 7 сотрудников ЗАО «Тролза» (1 – консультант по организации эксплуатации, 1 – консультант по вводу в эксплуатацию, 5 – инструкторы по вождению). Работники, которые берут участие в проекте косвенно, в силу служебных обязанностей: 3 работника ЦРБ; 3 работника Министерства финансов
Финансовые требования	Стоимость пяти электробусов – 150 млн рос. руб ¹
Ресурсы, не относящиеся к компании	Отсрочка платежа ЗАО «Тролза» под обеспечение имуществом
Другие ресурсы	Устройства для динамической подзарядки

Примечание: 1 – <http://volga.prom-rus.com/cat-transport/elektrotransport-gorodskoi-zapchasti/20712/>.

Таблица 2 – Форма иерархической декомпозиции работ по внедрению инновационного мероприятия «Городской электробус»

Иерархический код работы	Название (описание)
1.	Выполнить внедрение инновационного мероприятия
1.1.	Управлять внедрением инновационного мероприятия
1.1.1.	Начать внедрение инновационного мероприятия
1.1.2.	Ведение переговоров, согласование условий и подписание договора купли-продажи с ЗАО «Тролза»
1.1.3.	Определение ответственных лиц в транспортных предприятиях, инструктаж и подготовка водителей
1.1.4.	Завершить внедрение инновационного мероприятия
1.2.	Выполнить работы по внедрению инновационного мероприятия
1.2.1.	Подготовка технической базы для размещения и последующего обслуживания электробусов
1.2.2.	Покупка, обкатка и последующая эксплуатация электробусов на маршруте Горбольница № 18 – Киевский проспект – ул. Университетская – Ленинский проспект – ул. Пухова – ул. Одесская – м-н Широкий – ул. Туполева – пл. Свободы – (охват маршрутов троллейбусов 5, 10, 17, автобуса 63-а)

Кроме того, в ДНР имеются существенные внутренние противодействия реализации проектов по переводу автомобильного парка на электробусы. Прежде всего, это значительные первоначальные капитальные затраты, покрыть которые из республиканского бюджета невозможно, а немногочисленный корпоративный транспортный сектор не имеет резервов капитализации [13–15, 17, 21].

Таблица 3 – Календарный план внедрения инновационного мероприятия «Городской электробус»

Иерархический код работы	Название (описание)	Дата начала	Дата окончания
1.	Выполнить внедрение инновационного мероприятия	01.01.2023	31.12.2023
1.1.	Управлять внедрением инновационного мероприятия	01.01.2023	31.12.2023
1.1.1.	Начать внедрение инновационного мероприятия	01.01.2023	01.02.2023
1.1.2.	Ведение переговоров, согласование условий и подписание договора купли-продажи с ЗАО «Тролза»	01.01.2023	01.02.2023
1.1.3.	Определение ответственных лиц в транспортных предприятиях, инструктаж и подготовка водителей	01.01.2023	01.02.2023
1.1.4.	Завершить внедрение инновационного мероприятия	30.12.2023	31.12.2023
1.2.	Работы по внедрению инновационного мероприятия		
1.2.1.	Подготовка технической базы для размещения и последующего обслуживания электробусов	01.01.2023	01.02.2023
1.2.2.	Покупка, обкатка и последующая эксплуатация электробусов на маршруте Горбольница № 18 – Киевский проспект – ул. Университетская – Ленинский проспект – ул. Пухова – ул. Одесская – м-н Широкий – ул. Туполева – пл. Свободы – (охват маршрутов троллейбусов 5, 10, 17, автобуса 63-а)	02.02.2023	31.12.2023

Таблица 4 – Ранжирование рисков внедрения инновационного мероприятия «Городской электробус»

Название риска	Вероятность наступления (А)	Оценка последствий (Б)	Количественный ранг риска $AB = A \cdot B$
1. Технический риск (сложности с использованием контактной троллейбусную сети для зарядки)	10	5	50
2. Юридический риск (изменения условий договора купли-продажи электробусов в силу форс-мажорных обстоятельств)	4	10	40
3. Финансовый риск (сокращение периода отсрочки платежа)	15	20	300

В условиях государственного транспортного предприятия расчет срока окупаемости инвестиции, предоставленной в качестве финансовой основы внедрения инновационного мероприятия по переводу автомобильного парка ДНР на электробусы, предлагается осуществлять с помощью формул, приведенных в таблице 9. Следует отметить, что источником окупаемости капитальной инвестиции являются средства Фонда поддержки социального развития (ФПСР) (т. е. часть корпоративной чистой прибыли (ЧП), сформированная в результате утверждения собственниками плана распределения чистой прибыли) [11, 12, 21].

Таблица 5 – Смета расходов по внедрению инновационного мероприятия «Городской электробус»

Иерархический код работы	Название (описание)	Сумма, тыс. руб.
1.	Выполнить внедрение инновационного мероприятия	1200
1.1.	Управлять внедрением инновационного мероприятия	600
1.1.1.	Начать внедрение инновационного мероприятия	
1.1.2.	Ведение переговоров, согласование условий и подписание договора купли-продажи с ЗАО «Тролза»	300
1.1.3.	Определение ответственных лиц в транспортных предприятиях, инструктаж и подготовка водителей	300
1.1.4.	Завершить внедрение инновационного мероприятия	
1.2.	Выполнить работы по внедрению инновационного мероприятия	150300
1.2.1.	Подготовка технической базы для размещения и последующего обслуживания электробусов	300
1.2.2.	Покупка, обкатка и последующая эксплуатация электробусов на маршруте Горбольница № 18 – Киевский проспект – ул. Университетская – Ленинский проспект – ул. Пухова – ул. Одесская – м-н Широкий – ул. Туполева – пл. Свободы – (охват маршрутов троллейбусов 5, 10, 17, автобуса 63-а)	150000

В таблицах 6, 7 и 8 указаны необходимые коммуникационные составляющие и управляющие элементы для реализации и внедрения инновационного мероприятия.

Таблица 6 – Коммуникации и взаимодействие по внедрению инновационного мероприятия «Городской электробус»

Способ обмена документами с участниками и соучастниками проекта	Электронный и бумажный
Перечень типовых проектных документов	Планы, отчеты, технические условия, инструкции
Порядок документооборота	Порядок нумерации документов – с № 1пр, бумажные – в журнале регистрации, электронные – в созданном электронном списке; хранятся документы бумажные в отдельной папке в сейфе, электронные – в созданной электронной папке. Документы составляются в нескольких экземплярах: для ЗАО «Тролза», Министерства транспорта ДНР, транспортных предприятий, Министерства финансов ДНР, ЦРБ ДНР; ведением учета и обязательной регистрации документов занимаются секретари первых руководителей; способы передачи – электронная почта и почтовая (курьерская) доставка
используемые электронные продукты	MS Office, MS Project, MS Outlook и др.

Таблица 7 – Поставки и контракты по внедрению инновационного мероприятия «Городской электробус»

Описание сделки	Тип договоров	Способ выбора контрагента
Купля-продажа пяти электробусов, 1500000000 рос. руб., отсрочка платежа	Договор купли-продажи	Из списка действующих производителей электробусов

Таблица 8 – Текущее управление внедрением инновационного мероприятия «Городской электробус»

Порядок выдачи указаний менеджером	На совещаниях, распорядительные документы
Тип и регулярность совещаний	Оперативные. Один раз в месяц
Перечень стартовых совещаний	В начале первого этапа: уточнение положений договора купли-продажи электробусов
Анализ ритмичности	Рассматриваются причины несоблюдения сроков реализации проекта, разрабатываются и принимаются решения по исправлению ситуаций

Так как на этапе эксплуатации электробусов возникнет необходимость в текущем ремонте и поддержке эксплуатационного состояния автобусного парка. В Донецке существуют ремонтно-механические предприятия и электрозаводы, способные выполнять эту функцию.

Приведенные трактовки значений показателей эффективности позволяют сделать заключение, что результаты внедрения инновационных мероприятий в транспортном комплексе обусловят не только создание рабочих мест, связанных с обеспечением функционирования вспомогательных отраслей промышленности, но выступят факторами развития инновационной экономики ДНР [16].

Таблица 9 – Показатели эффективности внедрения инновационного мероприятия «Городской электробус»

Показатели	Формула расчета	Трактовка значения показателя
Срок окупаемости капитальной инвестиции ($C_{ок}$)	$C_{ок} = \frac{\sum KI}{\sum \Phi ПСР (ЧП)},$ где $\sum KI$ – сумма капитальной инвестиции; $\sum \Phi ПСР (ЧП)$ – сумма средств $\Phi ПСР$, сформированного по результатам распределения ЧП	Образование и уменьшение значения показателя в динамике выступает доказательством эффективности с точки зрения исполнения обязательств перед инвестором
Доходность капитальной инвестиции ($D_{ки}$)	$D_{ки} = \frac{D_{од}}{\sum KI},$ где $D_{од}$ – доходы от основной деятельности корпоративного транспортного предприятия	Образование и увеличение значения показателя в динамике выступает доказательством эффективности использования инвестиционных средств на инновационное развитие предприятия
Рентабельность капитальной инвестиции ($R_{ки}$)	$R_{ки} = \frac{\Delta ЧП}{\sum KI},$ где $\Delta ЧП$ – прирост ЧП корпоративного транспортного предприятия, обусловленный внедрением инновационного мероприятия	Образование и увеличение значения показателя в динамике выступает доказательством эффективности функционирования предприятия

Таким образом, используя показатели эффективности внедрения инновационного мероприятия «Городской электробус» (таблица 9), можно определить, что срок окупаемости капитальной инвестиции составит 15 лет и 2 месяца (151500 тыс. руб. / 10000 тыс. руб.). Рен-

табельность капитальной инвестиции составит 10 %. Что является очень хорошим показателем, так как городской электротранспорт традиционно является убыточным.

Выводы

В Донецкой Народной Республике, имеющей высокую урбанизацию, для обеспечения социально-экономического развития необходимо создать инновационные производства. Одним из направлений должен стать городской транспорт, который в свою очередь позволит получить не только экономические, но и социальные и экологические эффекты, а также позволит загрузить производственные мощности предприятий ДНР по обслуживанию инновационных электробусов. Что, в свою очередь, даст условия для создания новых рабочих мест, привлечения высококвалифицированных кадров и возобновления цепей поставок новой продукции.

Таким образом, можно определить формирование инновационного городского транспортного сектора как безубыточного, благодаря осуществлению ряда инновационных мероприятий. Использование преимуществ ускоренного развития территорий, вовлечение в технологическую цепочку максимального количества отечественных производителей позволит дать толчок для восстановления и модернизации предприятий и объектов транспортной инфраструктуры и развития инновационных видов транспорта, связанных с обеспечением инвестиционно-инновационного развития транспортной отрасли. А также усовершенствования приемов управленческого стимулирования инновационной активности работников, в том числе работающих собственников транспортных предприятий.

Список литературы

1. Астапова, Г. В. Электромобильное направление в инновационном развитии транспортного комплекса Донецкой Народной Республики / Г. В. Астапова, Н. И. Новикова, Л. Н. Скирневская // Грузовик. – Москва : Инновационное машиностроение, 2019. – № 7. – С. 3–5.
2. Астапова, Г. В. Перспективы формирования электромобильного направления развития транспортного комплекса ДНР / Г. В. Астапова, Л. Н. Скирневская, Н. И. Новикова // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты : материалы III Международной научно-практической конференции, г. Горловка, 29 марта 2019 г. – Горловка : АДИ ДОННТУ, 2019. – С. 437–442.
3. Астапова, Г. В. Обоснование нецелесообразности реализации инерционного сценария экономического развития транспортной отрасли ДНР / Г. В. Астапова, Л. Н. Скирневская // Проблемы и перспективы развития транспортной отрасли : сборник научных трудов по материалам IV Республиканской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, г. Донецк, 12 апреля 2018 г. – Донецк : ДАТ, 2018. – С. 119–121.
4. Астапова, Г. В. Корпоративное взаимодействие с участием транспортных предприятий и методические основы оценивания его эффективности / Г. В. Астапова, Л. Н. Скирневская // Механизмы управления экономическими, экологическими и социальными процессами в условиях инновационного развития : сборник материалов V Международной научно-практической конференции, г. Алчевск, 28–29 ноября 2018 г. – Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2019. – С. 14–21.
5. Астапова, Г. В. Методология тарифообразования на грузоперевозки железнодорожным транспортом в Донецкой Народной Республике / Г. В. Астапова, Л. Н. Скирневская, В. С. Кривец // Перспективы социально-экономического развития приграничных регионов : материалы VI Международной научно-практической конференции, (РФ, г. Петрозаводск, 26–28 сентября 2019 г.). – Петрозаводск : Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук», 2019. – С. 40–48.
6. Бойко, О. В. Інноваційно-інвестиційний розвиток транспортного ринку в підвищенні конкурентно-спроможності країни / О. В. Бойко, І. В. Дідовець // ДЕДУТ. Серія «Економіка і управління». – Київ : ДЕДУТ, 2012. – Вип. 20. – С. 47–56.
7. Бойко, О. В. Ринок транспортних послуг: основи методології розвитку : монографія / О. В. Бойко. – Київ : Кондор-Видавництво, 2014. – 494 с.
8. Дикань, В. М. Эффективность работы технопарков инновационной деятельности предприятий / В. М. Дикань, Ю. Н. Уткин // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2004. – № 5–6. – С. 200–206.
9. Загоруйко, В. М. Маркетингове забезпечення інноваційних процесів на підприємствах України / В. М. Загоруйко // Проблеми системного підходу в економіці. – Київ : НАУ, 2011. – Вип. 36. – С. 3–7.
10. Ильчук, В. П. Інноваційно-інвестиційні системи залізничного транспорту: становлення та розвиток : монографія / В. П. Ильчук ; за редакцією Є. М. Сича. – Київ : Логос, 2004. – 381 с.

11. Сич, Є. М. Інноваційно-інвестиційні комплекси транспортної галузі: методологія формування та розвитку : монографія / Є. М. Сич, В. П. Ільчук. – Київ : Логос, 2006. – 264 с.
12. Сич, Є. М. Закони економіки транспорту : монографія / Є. М. Сич, В. М. Кислий. – Ніжин : Аспект-Поліграф, 2009. – 160 с.
13. Легкий, С. А. Анализ методов ценообразования на услуги пассажирского автомобильного транспорта / С. А. Легкий, Н. В. Юшков // Актуальные проблемы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты : материалы III Международной научно-практической конференции, г. Горловка, 30 марта 2018 г. – Горловка : АДИ «ДОННТУ», 2018. – С. 269–275.
14. Селезнева, Н. А. Анализ методов построения городских пассажирских транспортных систем / Н. А. Селезнева, М. В. Турбаба // Актуальные проблемы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты : материалы III Международной научно-практической конференции, г. Горловка, 30 марта 2018 г. – Горловка : АДИ «ДОННТУ», 2018. – С. 308–314.
15. Селезнева, Н. А. Влияние уровня качества городского автомобильного транспорта на экологическую обстановку в городе / Н. А. Селезнева, В. А. Тятых // Актуальные проблемы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты : материалы III международной научно-практической конференции, г. Горловка, 30 марта 2018 г. – Горловка : АДИ «ДОННТУ», 2018. – С. 531–535.
16. Тофанчук, А. Т. Соціально-економічні особливості інноваційного процесу / А. Т. Тофанчук, М. В. Колесник // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. пр. – Київ : НАУ, 2010. – Вип. 26. – С. 61–68.
17. Кузнецов, В. В. В Москве начались испытания электробуса КАМАЗ / В. В. Кузнецов. – Текст : электронный // Hi-News : новостное агентство. – 18 августа 2016 г. – URL: <https://29y.ru/avto/31546-v-moskve-nachalis-ispytaniya-elektrobusa-kamaz.html>.
18. Терёшина, Н. П. Экономика железнодорожного транспорта : учебник / Н. П. Терёшина, Л. П. Левицкая, Л. В. Шкурина. – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 536 с.
19. Чеклов, В. Ф. Экономика железнодорожного транспорта / В. Ф. Чеклов, В. А. Зова, Л. В. Коваленко. – Донецк : ДонИЖТ, 2012. – 292 с.
20. Шеховцов, А. И. Технично-економічне обґрунтування відповідності діючих тарифів на перевезення вантажів рівню витрат ГП «Донецька залізниця» : звіт про науково-дослідницьку роботу / А. И. Шеховцов, Ю. В. Доценко. – Донецк : ДОНИЖТ, 2017. – 23 с.
21. Edelstein, S. Proterra Electric Bus Sets World Record by Traveling 1,100 miles on a Charge / S. Edelstein // The Drive : обозрение. USA, FL: Time Inc., 2017. – 19 September.

С. А. Маковецкий, Л. Н. Скирневская
ГБУ «Институт экономических исследований», г. Донецк
Технологии внедрения мероприятий по инновационному развитию
предприятий транспортного комплекса Донецкой Народной Республики

В процессе проведения исследования использованы эмпирические (анализ и синтез) и комбинированные методы (экспертные оценки, экономическое экспериментирование). Формирование научных результатов работы осуществлено на основе материалов теоретических и прикладных исследований проблем инновационного развития предприятий транспортного комплекса в разрезе различных видов транспорта. На основе методологии инновационного менеджмента и теории развития рынка транспортных услуг предложен экспериментальный подход для определения последовательности и порядка внедрения предложений по инновационному развитию в условиях транспортных предприятий Донецкой Народной Республики.

Обоснованы рекомендации по разработке технологии внедрения экспериментального подхода к определению технологии внедрения предложений и мероприятий по инновационному развитию в условиях транспортных предприятий ДНР. Сущность данного подхода заключается в установлении зависимости инновационного развития экономики ДНР от эффективности внедрения инновационных мероприятий в транспортном комплексе Республики. Обоснована система показателей оценивания эффективности внедрения инновационных мероприятий на транспорте. Использование расчетов данных показателей позволяет осуществлять корректировку тарифов на грузоперевозки, при которых возможно образование величин доходов от грузоперевозок, обеспечивающих минимальную и целевую прибыль корпоративных транспортных предприятий.

Реализация предложений автора будет способствовать существенному улучшению практики аналитической и плановой работы в направлении обеспечения инновационного развития корпоративных предприятий транспортного комплекса Донецкой Народной Республики.

ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС, ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ, ИННОВАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ВНЕДРЕНИЕ, ЭЛЕКТРОБУС, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ТРАНСПОРТНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

S. A. Makovetskiy, L. N. Skirnevskaya
Institute of Economic Research, Donetsk

**Introduction Technologies of the Innovative Development Measures
of the Transport Complex Enterprises in the Donetsk People's Republic**

In the course of the study, empirical (analysis and synthesis) and combined methods (peer assessments, economic experimentation) are used. The formation of the work scientific results is carried out on the basis of materials from the theoretical and applied research on the problems of the innovative development of the transport complex enterprises in the context of various types of transport. Based on the methodology of the innovation management and the theory of the transport services market development, an experimental approach to determine the sequence and procedure for introducing proposals for the innovative development in the conditions of the transport enterprises of the Donetsk People's Republic is proposed.

The recommendations on the technology development for the experimental approach introduction to determine the technology for the implementation of proposals and measures for innovative development in the conditions of transport enterprises of the DPR are substantiated. The essence of this approach is to establish the dependence of the innovative development of the economy of the DPR on the effectiveness of the innovative measures implementation in the transport complex of the Republic. The system of indicators, evaluating the effectiveness of the innovative measures implementation in transport, is substantiated. The use of calculations of these indicators makes it possible to adjust the tariffs for cargo transportation, at which it is possible to generate income from cargo transportation, ensuring their minimum and target profit of corporate transport enterprises.

The implementation of the author's proposals will contribute to a significant improvement in the practice of the analytical and planned work in the direction of ensuring the innovative development of the corporate enterprises of the transport complex in the Donetsk People's Republic.

**TRANSPORT COMPLEX, INNOVATIVE DEVELOPMENT, INNOVATIVE MEASURES, IMPLEMENTATION,
ELECTRIC BUS, RAILWAY, EFFICIENCY, TRANSPORT ENTERPRISES**

Сведения об авторах:

С. А. Маковецкий

SPIN-код РИНЦ: 3659-4854
Телефон: + 38 (071) 333-40-56
Эл. почта: ups.dn@mail.ru

Л. Н. Скирневская

SPIN-код РИНЦ: 8238-9247
Телефон: + 38 (071) 320-23-86
Эл. почта: luda.skirnevskaya@gmail.com

Статья поступила 14.06.2022

© С. А. Маковецкий, Л. Н. Скирневская, 2022

Рецензент: О. И. Черноус, канд. экон. наук, доц., АДИ ГОУВПО «ДОННТУ»