

Половозрастные факторы экономического поведения организаций технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей

Исследователи Абди Ф., Аболмакарем С., Язди А. К. в своей работе «Прогнозирование лояльности клиентов автосервисов на основе модели качества обслуживания: применение методов машинного обучения», говорят о том, что в современном конкурентном мире качество обслуживания и удовлетворенность клиентов признаны ключевыми факторами успеха сервисных организаций. В данной статье рассматривается влияние модели качества обслуживания и методов машинного обучения на эти два фактора в индустрии ремонта и технического обслуживания автомобилей. В условиях растущей осведомленности клиентов о различных вариантах обслуживания и растущей конкуренции на рынке ремонтные мастерские должны постоянно повышать качество своих услуг, чтобы привлекать и удерживать клиентов. Особенно важно учитывать ожидания поколения Z, которое привыкло к цифровым сервисам и прозрачности. Довольные клиенты с большей вероятностью вернутся в ремонтные мастерские и поделятся своим положительным опытом с другими, что помогает привлечь новых клиентов. Цель исследования — спрогнозировать готовность клиентов вернуться в ремонтную мастерскую на основе существующих функций и показателей качества обслуживания в соответствии с моделью SERVQUAL. Результаты показывают, что использование методов машинного обучения для анализа данных позволяет более эффективно выявлять сложные закономерности и прогнозировать поведение клиентов. В этой статье также рассматриваются ограничения моделей структурных уравнений (SEM) в прогнозировании будущего поведения клиентов и подчеркивается, что методы машинного обучения могут обеспечить более точные прогнозы. Наконец, в этом исследовании подчеркивается важность уделения внимания качеству обслуживания и создания положительного впечатления от обслуживания

клиентов, чтобы ремонтные мастерские могли добиться успеха на конкурентном рынке [11].

В исследовании «Географическая информационная система сокращает путь доставки товаров с использованием алгоритма Беллмана-Форда и Дейкстры (На Примере Города Палу)» был проведён анализ с помощью наблюдений и интервью с сотрудниками J&T в городе Палу, провинция Центральный Сулавеси, чтобы понять текущий поток поставок товаров и выявить существующие проблемы в офисе J&T в городе Палу. Особое внимание уделяется поколению Z — молодым сотрудникам и курьерам, которые активно используют мобильные приложения для навигации и ожидают интеграции с сервисами напоминаний о техническом обслуживании автомобилей. Цель этого процесса — показать, что внедрение этой системы может повысить эффективность доставки товаров. Ожидается, что внедрение этой системы обеспечит эффективное решение проблем, существующих в городском офисе J&T в Палу, одновременно повысив эффективность доставки товаров. Внедрение алгоритма Беллмана-Форда и Дейкстры в систему оптимизации маршрутов доставки в J&T Tondo оказало значительное влияние. Представители поколения Z, работающие водителями, положительно воспринимают автоматическое построение маршрутов, но также нуждаются в понятных интерфейсах для контроля состояния автомобиля. Построив схему сети доставки в виде графика и применив алгоритмы Беллмана-Форда и Дейкстры для поиска кратчайшего пути, компании удалось значительно сократить сроки доставки, время ожидания на складе и время в пути водителя, сократить эксплуатационные расходы, такие как экономия топлива и снижение затрат на техническое обслуживание транспортных средств, а также увеличить число клиентов, удовлетворенность своевременностью доставки [52].

Как утверждают Мэйхью Д. Р., Ванлаар Г. М. и Робертсон Р. Д. решение использовать симуляторы вождения, методы симуляции, виртуальную реальность или дополненную реальность (AR) в обучении водителей может

заключаться не в том, чтобы предпочесть какой-то один инструмент обучению другим. Вполне возможно, что все или некоторые из этих технологических подходов к обучению могут быть применены в обучении водителей, но для различных целей обучения: симулятор водителя для обучения вождению на перекрестках, скоростных автострадах и в ночное время; методы моделирования для улучшения восприятия опасности и других когнитивных навыков более высокого порядка; виртуальная реальность для обучения вождению в состоянии рассеянности и последствия вождения в состоянии алкогольного или наркотического опьянения; и AR для обучения базовым навыкам управления транспортным средством, техническому обслуживанию транспортного средства и правилам дорожного движения. Особенно важно учитывать особенности обучения миллениалов и поколения Z: эти группы привыкли к интерактивным цифровым средам, поэтому использование VR и AR для них более естественно и эффективно, чем традиционные методы. При этом для миллениалов может быть предпочтительнее структурированная симуляция опасных ситуаций, а для поколения Z — геймифицированные сценарии вождения в дополненной реальности. Необходимы дальнейшие исследования, пилотные исследования, демонстрационные проекты и/или консультации экспертов по данной тематике, чтобы определить оптимальное применение этих технологических подходов к обучению в контексте обучения водителей [36].

Ли Л., Ван Дж., Сяо С. в работе «Исследование и разработка экспертной системы диагностики железнодорожного транспортного средства, управляемого с помощью моделей механизмов обработки данных» говорят о том, что управление возобновлением работы транспортного средства включает в себя записи о техническом обслуживании транспортного средства, изменении диаметра колес, изменении аппаратного обеспечения, изменении версии программного обеспечения, управление сайтом, управление заказами на устранение неисправностей, управление файлами и управление системой. Записи о техническом обслуживании транспортных средств: Регистрируя

состояние и историю технического обслуживания транспортных средств, можно обеспечить их регулярное техническое обслуживание и ремонт, снижая угрозу безопасности, вызванную несвоевременным обнаружением и устранением неполадок. Между тем, с помощью записей технического обслуживания можно выявить проблемы с качеством продукции и дефекты производственного процесса, а производитель может принять меры по улучшению качества продукции. В модуле записи о техническом обслуживании транспортного средства будут записаны информация о транспортном средстве технического обслуживания, системе, к которой относится часть технического обслуживания, название неисправности, уровень неисправности, время технического обслуживания, гарантийный персонал и подробная информация об эксплуатации. Изменение диаметра колес: Поскольку колея делится на стандартную, узкую и широкую, для адаптации к колеям требуются колеса разного диаметра. Экспертная диагностическая система фиксирует и регистрирует изменения значения диаметра колеса тележки, формируя отчет об изменении диаметра колеса, который включает в себя последнее значение диаметра колеса, время обновления диаметра колеса и исторические записи об изменениях. Для миллениалов и поколения Z критически важна возможность просмотра всех записей через мобильное приложение с push-уведомлениями о необходимости ремонта [33].

Поколенческие аспекты в рамках технического обслуживания автомобилей также отмечают авторы следующих исследований: Пол Р., Томас С., Сулу М. в исследовании «Метавселенная и будущее сферы труда — перспектива высшего образования» [45], Томасон Дж. в работе «Преимущество геймера: навыки для цифрового века» [55], Стейвер Л. «Эмпирические результаты опроса работников цифровых платформ в Молдове» [54] и Фалло А. Р. С соавторами исследования «Экономика Концертов За Пределами Национальных Границ: Мотивы И Экономические Последствия» [23].

Авторы исследования «Анализ влияния владения автомобилем на финансовое благополучие: сравнительное исследование на примере водителей мужского и женского пола в городе Тан» характеризуют систему общественного транспорта Мумбаи как испытывающую значительную нагрузку. Авторишки служат важным дополнением, особенно для пассажиров, путешествующих между своими домами и железнодорожными станциями. Однако это занятие сопряжено со сложностями и стрессом. Их исследование выявило три основные проблемы, вызывающие озабоченность: поведение пассажиров (включая грубость и неподобающее поведение), проблемы, с которыми сталкиваются водители, и государственные проблемы (такие как необоснованные штрафы и притеснения со стороны правоохранительных органов, неадекватные условия парковки и нехватка разрешений). Гендерный аспект также значим: подавляющее большинство водителей авторикшей — мужчины, и взаимодействие с пассажирками иногда сопровождается дополнительными сложностями. При принятии решений приоритетное внимание должно уделяться обучению водителей, улучшению инфраструктуры и эффективному соблюдению правил, включая выдачу разрешений и техническое обслуживание транспортных средств. Интересно, что большинство респондентов (80%) арендовали свои авторикши, подчеркивая значительную зависимость от условий аренды. Кроме того, водители обычно проводят за рулем около 10 часов в день [51].

В статье «Если она может, то и вы все сможете»: Насилие как восстановление мужского авторитета в профессиональном образовании» анализируется восстановление мужского авторитета и власти в сферах, где доминируют мужчины, например, в контексте профессиональной подготовки по специальности "Транспорт и техническое обслуживание транспортных средств" в испанском городе Валенсия, и то, как женщины, поступающие на работу, борются с этим. Их теория основана на разработках Джудит Батлер, которая понимает гендер как инструмент власти, и Риты Л. Сегато, основанных на концепциях мужского мандата. Авторы также анализируют

сопротивление, оказываемое гендерной нормативности. В течение 2019-2020 учебного года они провели восемь биографических интервью с женщинами, которые связаны с автомобильным сектором и соответствующей областью ПОО. Исследователи могут утверждать, что их вхождение в эту продуктивную сферу приводит к денатурализации иерархии, навязанной мужским авторитетом, и что, бросая вызов ситуации, это усугубляет практику эксплуатации в качестве восстановления мужского авторитета [38].

Адану Э. К. и соавторы в своем исследовании «Анализ тяжести травм в авариях с участием неисправных транспортных средств и учет основных социально-экономических факторов, влияющих на их возникновение» считают, что аварии происходят из-за сочетания факторов, связанных с водителем, проезжей частью и транспортным средством. Влияние транспортных средств на дорожно-транспортные происшествия является важнейшим фактором при анализе безопасности дорожного движения, хотя в этой области было проведено не так много исследований. В этом исследовании оценивалось, насколько различные транспортные средства и другие факторы, влияющие на аварийность, в значительной степени связаны с последствиями аварий. Для этого были собраны данные о дорожно-транспортных происшествиях, связанных с неисправностями транспортных средств, в штате Алабама за период с 2016 по 2020 год. После очистки данных была разработана модель тяжести дорожно-транспортного происшествия с использованием мультиномиального логита случайных параметров с учетом неоднородности средних значений для учета возможной ненаблюдаемой неоднородности данных. Кроме того, был проведен пространственный анализ, чтобы лучше понять, что аварии с неисправностями транспортных средств являются более широкой социальной проблемой, и, возможно, изучить их связь с социально-демографическими характеристиками водителей этих транспортных средств. Предварительный анализ данных показал, что дефекты тормозов и шин составляют около 65% от общего числа неисправностей транспортных средств, связанных с авариями. Результаты модельной оценки

показали, что неправильная глубина протектора и дефекты фар были связаны с серьезными травмами, в то время как дефекты тормозов в большей степени были связаны с незначительными травмами. Кроме того, аварии, связанные с превышением скорости, вождением в нетрезвом виде, неиспользованием ремней безопасности, а также те, которые произошли на извилистых дорогах с пониженным уровнем опасности, скорее всего, привели к серьезным травмам. Результаты пространственного анализа показали, что в почтовых индексах с более высокими средними доходами чаще регистрируются аварии, связанные с неисправностями транспортных средств, в отличие от тех, в которых больше женщин и афроамериканцев. Результаты исследования предоставляют обоснованные данные для проведения постоянных кампаний по обеспечению безопасности, семинаров и тренингов по основам технического обслуживания транспортных средств в общинах штата с низким уровнем дохода [13].

Расширенный проект, о котором говорится в исследовании «Расширение возможностей университетов как средство расширения прав и возможностей женщин» авторами которого являются Барбоза де Соуза П. Ф., Пьетро душ Сантуш П., Гомеш Ассис Э. "Мы можем: акция FEMEC за независимость женщин" был разработан для того, чтобы дать женщинам возможность добиться независимости и самостоятельности в обслуживании транспортных средств. Поэтому в данной статье авторы попытались проанализировать влияние на целевую аудиторию и роль университетского информационно-пропагандистского проекта во внешних и внутренних сообществах Федерального университета Уберландии (UFU), расположенного в штате Минас-Жерайс (MG), Бразилия. По субботам в университетском городке были организованы десять бесплатных курсов, сочетающих теоретические и практические занятия по основам технического обслуживания автомобилей. Программа, разработанная исключительно для женщин и проводимая преподавателями-женщинами, была направлена на разрушение гендерных стереотипов. Было проведено два анкетирования для участников и одно - для

студентов. Результаты показали, что проект выполнил свою роль агента социальных преобразований, обеспечив практическую подготовку студентов и удовлетворив социальные потребности в расширении прав и возможностей женщин, установив значимую связь с региональным сообществом [18].

Также в авторском исследовании «Гендерные различия в домашних обязанностях отоларингологов — анализ с использованием смешанных методов» женщины чаще сообщали о том, что объем домашней работы казался им непропорционально большим по сравнению с вкладом их супруга и что выполнение более специфических обязанностей по дому было исключительно или в основном их обязанностью. Основное внимание во многих интервью уделялось тому, как подсознательные гендерные ожидания влияют на распределение труда в семьях. Это согласуется с данными, полученными в ходе опроса, поскольку обязанности, которые выполняли мужчины и женщины, чаще всего объяснялись общественными стереотипами о “мужской работе” (обслуживание дома, транспортных средств и работа во дворе) и “женской работе” (стирка, приготовление пищи, уход за детьми и т.д.). Хотя женщины в ОННС хотя представительство постепенно растет, это увеличение не отразилось на более справедливом разделении труда на дому за тот же период времени [25].

Похожими исследованиями влияния гендерных факторов в области ремонта машин занимались такие авторы, как: Тинали Г. З. П., Луиза С. М. в работе «Колеса эффективности: Изучение ключевых факторов, определяющих эффективность управления автопарком в государственных высших учебных заведениях Танзании» [56], Нанджунда Д.К. « Кризис общественного здравоохранения, связанный с дорожно-транспортными происшествиями и социально-экономическими детерминантами: Перекрестное исследование, проведенное в Южной Карнатаке, Индия» [39], Авуни Д. и соавторы исследования «Внедрение электронных транспортных средств в Гане и то, как это расширит возможности женщин» [16], а также Аганва О. К. в работе «Типология женщин-водителей в транспортной экосистеме Нигерии» [14].

Аналогичные исследования в области гендерных и возрастных факторах были проведены следующими отечественными авторами: Баканов К. С., Ляхов П. В., Исаев М. М. в проведенном исследовании «Государственная политика в области обеспечения безопасности дорожного движения: состояние и перспективы» [61], Моргоев Т. Ф., Хубецов Г. С., Ситыхова Т. Е. в работе «Преграды на пути экономического роста: анализ проблем и перспективы развития Республики Северная Осетия-Алания» [65], а также авторами «Ответственность за отказ и некачественное предоставление инвалидам транспортных услуг» Черкашиной Н. В., Разумеева В. В. [70].

Список использованной литературы

1. Abdi F., Abolmakarem S., Yazdi A. K. Forecasting car repair shops customers' loyalty based on SERVQUAL model: An application of machine learning techniques //Spectrum of Operational Research. – 2025. – Т. 2. – №. 1. – С. 221-239.
2. Abubakar Z., Adamu A. S. Conceptualizing Automobile Emission Control System: A Key to Achieving Sustainable Automotive Repair Practices and Reducing Vehicle Air Pollution in Sub-Saharan Africa //Vehicle Technology and Automotive Engineering. – IntechOpen, 2025.
3. Adanu E. K. et al. Injury-severity analysis of crashes involving defective vehicles and accounting for the underlying socioeconomic mediators //Heliyon. – 2024. – Т. 10. – №. 5.
4. Aghanwa O. C. et al. Typology of female drivers in Nigeria's transport ecosystem //J Transform Transp Serv. – 2025. – Т. 3. – №. 1. – С. 23-46.
5. Atakari C. AI-Driven Predictive Maintenance Models in ERP Systems for Critical Infrastructure and National Defense Logistics //International Journal of Emerging Research in Engineering and Technology. – 2025. – Т. 6. – №. 1. – С. 82-90.

6. Awuni D. et al. Adoption of E-Vehicles in Ghana and How it Will Empower Women //Journal of Nature-Based Solutions and Innovations. – 2025. – T. 1. – №. 2.
7. Bahheti M. et al. AI-Powered Predictive Maintenance for Electric Vehicle Fleets //2024 Asian Conference on Intelligent Technologies (ACOIT). – IEEE, 2024. – C. 1-6.
8. Barbosa de Sousa P. F., Pietro dos Santos P., Gomes Assis E. La extensión universitaria como agente de empoderamiento femenino //Em Extensao. – 2025. – T. 24. – №. 2. – C. 19.
9. Betgeri S. et al. AutoHub: Integrated Vehicle Washing and Expense Management with AI //ICT Systems and Sustainability: Proceedings of ICT4SD 2025, Volume 4. – 2025. – T. 4. – C. 69.
10. CHIRITA R. A. M. et al. Impact of Artificial Intelligence in the Automotive Industry //FAIMA Business & Management Journal. – 2025. – T. 13. – №. 2.
11. Diskin D. et al. Environmental benefits of combined electro-thermo-chemical technology over battery-electric powertrains //Applied Energy. – 2023. – T. 351. – C. 121833.
12. Eswararaj D., Koppada L. R., Bodala R. S. Quantifying the influence of artificial intelligence and machine learning in predictive maintenance for vehicle fleets and its impact on reliability and cost savings //Int. J. Comput. Sci. Eng. – 2025. – T. 13. – №. 2. – C. 07-15.
13. Fallo A. R. et al. The Gig Economy Across National Borders: Motivations And Economic Impacts (A Study On The Individual Experiences Of Maxim Drivers In Atambua) //Jurnal Trias Politika. – 2025. – T. 9. – №. 2. – C. 186-200.
14. Gawande P. D. Integrating AI-Driven Predictive Maintenance with Telematics: A Data-Centric Approach //Journal Of Engineering And Computer Sciences. – 2025. – T. 4. – №. 7. – C. 456-462.

15. Graham M. E. et al. Gender Differences in Domestic Responsibilities of Otolaryngologists—A Mixed-Methods Analysis //The Laryngoscope. – 2024. – T. 134. – C. S1-S12.
16. Grandhi A. S. et al. AI-Driven Priority-Based Predictive Maintenance of Automotive Systems //2025 9th International Conference on Computational System and Information Technology for Sustainable Solutions (CSITSS). – IEEE, 2025. – C. 1-6.
17. Hoogland K., Hardman S. Vehicle Purchasing Behavior, Expenditure, and Potential Barriers to Uptake of Battery Electric Vehicles in Underserved Communities. – 2025.
18. Hossain M., Rahman M., Ramasamy D. Artificial intelligence-driven vehicle fault diagnosis to revolutionize automotive maintenance: A review //Computer Modeling in Engineering & Sciences. – 2024. – T. 141. – №. 2. – C. 951.
19. Hu D. et al. Provincial inequalities in life cycle carbon dioxide emissions and air pollutants from electric vehicles in China //Communications Earth & Environment. – 2024. – T. 5. – №. 1. – C. 726.
20. Kalalas C. et al. AI-Driven Vehicle Condition Monitoring with Cell-Aware Edge Service Migration //2025 8th International Balkan Conference on Communications and Networking (Balkancom). – IEEE, 2025. – C. 1-6.
21. Kanyepe J. Transport management practices and performance of diamond mining companies in Zimbabwe //Cogent Business & Management. – 2023. – T. 10. – №. 2. – C. 2216429.
22. Krzyżewska I., Chruzik K. Maintenance and exploitation of electric, hybrid, and internal combustion vehicles //Energies. – 2023. – T. 16. – №. 23. – C. 7842.
23. Li L., Wang J., Xiao S. Research and design of an expert diagnosis system for rail vehicle driven by data mechanism models //Railway Sciences. – 2024. – T. 3. – №. 4. – C. 480-502.

24. Mahale Y., Kolhar S., More A. S. A comprehensive review on artificial intelligence driven predictive maintenance in vehicles: technologies, challenges and future research directions //Discover Applied Sciences. – 2025. – T. 7. – №. 4. – C. 243.
25. Mao Y. et al. Integrating LLM and LDA for Text Mining of Electric Vehicle Maintenance Standards //CCF Intelligent Vehicles Symposium. – Singapore : Springer Nature Singapore, 2025. – C. 202-214.
26. Mayhew D. R., Vanlaar G. M., Robertson R. D. Driver Education and Training Promising Practices: A Systemic Literature Review. – 2024.
27. Mehta R. et al. BEVSIM: Battery electric vehicle sustainability impact assessment model //Journal of Industrial Ecology. – 2023. – T. 27. – №. 5. – C. 1266-1276.
28. Meri E., Navas A. A., Mora E. ‘If She Can, All of You Can’: Violence as a Restoration of the Male Mandate in Vocational Education Training //Societies. – 2023. – T. 13. – №. 10. – C. 218.
29. Nanjunda D. C. Public Health Crisis of Road Accidents and Socio-Economic Determinants: A Cross Sectional Study from South Karnataka, India //Health and Population: Perspectives and Issues. – 2025. – T. 47. – №. 4. – C. 268-278.
30. Nasreddin D. et al. Inhibitors of battery electric vehicle adoption in Morocco //World Electric Vehicle Journal. – 2023. – T. 15. – №. 1. – C. 6.
31. O’Connell A. et al. A comparison of the life-cycle greenhouse gas emissions of European heavy-duty vehicles and fuels //International Council on Clean Transportation: Washington, DC, USA. – 2023. – C. 1-36.
32. Odnala S., Pradhan N. R., Nanda S. D. Sustainable Energy-Driven P2P Blockchain System for Tracking EV Performance and Maintenance //2025 International Conference on Sustainable Energy Technologies and Computational Intelligence (SETCOM). – IEEE, 2025. – C. 1-6.
33. Oh M. et al. How to be a winner of future vehicle maintenance services: consumer preference for vehicle self-diagnosis and fault prediction system in next-

generation vehicles //Technology Analysis & Strategic Management. – 2025. – T. 37. – №. 11. – C. 1794-1806.

34. Padma M. S. G. et al. IoT and AI-Based Predictive Maintenance for Hybrid Vehicles in Urban Transport Systems //2025 International Conference on Emerging Technologies and Innovation for Sustainability (EmergIN). – IEEE, 2025. – C. 286-292.

35. Paul R., Thomas S., Sulu M. Metaverse and the Future of Work—A Higher Education Perspective //Metaverse Driven Intelligent Information Systems: Emerging Trends and Future Directions. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. – C. 127-138.

36. Peng T., Ren L., Ou X. Development and application of life-cycle energy consumption and carbon footprint analysis model for passenger vehicles in China //Energy. – 2023. – T. 282. – C. 128412.

37. Pienaar P. A., Zuidgeest M., Robinson A. Challenges facing South African road authorities in the transition to new energy vehicle technology. – Southern African Transport Conference, 2023.

38. Quiroz-Flores J. C. et al. Enhancement of on-time delivery maintenance services by lean manufacturing tools in an automotive industry //International Journal of Engineering Trends and Technology. – 2023. – T. 71. – №. 5. – C. 372-385.

39. Raffik R. et al. Artificial Intelligence-Based Predictive Maintenance Approaches for Vehicle Condition Monitoring and On-Board Diagnostic Systems to Enhance Automotive Industries //Industry 5.0 for Society 5.0: Revolutionizing Smart Farming, Manufacturing, and Green Computing (Part 2). – Bentham Science Publishers, 2025. – C. 107-137.

40. Saif S. H. AI-Powered Auto Repair //Driving Innovation: AI-Powered Solutions in Auto Repair. – 2025.

41. Sawant S. et al. " ANALYZING THE IMPACT OF AUTOMOBILE OWNERSHIP ON FINANCIAL WELL-BEING: A COMPARATIVE CASE

STUDY OF MALE AND FEMALE AUTO DRIVERS IN THANE CITY"
//CAHIERS MAGELLANES-NS. – 2024. – T. 6. – №. 1. – C. 684-700.

42. Septiani R. et al. Geographical Information System Shortes Path Delivery Of Goods Using The Bellman-Ford And Dijkstra Algorithm (Case Study J&T Palu City) //JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika). – 2025. – T. 10. – №. 2. – C. 1427-1435.

43. Smit R. et al. Greenhouse gas emissions performance of electric, hydrogen and fossil-fuelled freight trucks with uncertainty estimates using a probabilistic life-cycle assessment (pLCA) //Sustainability. – 2024. – T. 16. – №. 2. – C. 762.

44. Staver L. et al. Empirical Results from a Survy of Digital Platform Workers in Moldova //Work and Legal Guidelines in the Age of Digitalisation and Green Transition: Platform Labour Across the EU and its Neighbours. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2025. – C. 165-213.

45. Thomason J. The Gamer's Edge: Skills for the Digital Century //Infinite Playgrounds: Gaming as the Architecture of Tomorrow. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2025. – C. 173-194.

46. Tinali G. Z. P., Lwiza S. M. Wheels of Efficiency: Examining Key Determinants of Vehicle Fleet Management Efficiency in Tanzanian Public Higher Learning Institutions //ORSEA JOURNAL. – 2025. – C. 280-294.

47. Vieira V. et al. Comparison of Battery Electrical Vehicles and Internal Combustion Engine Vehicles–Greenhouse Gas Emission Life Cycle Assessment //Applied Sciences. – 2025. – T. 15. – №. 6. – C. 3122.

48. Yamini B. et al. Advanced Electric Vehicle Technology for the Future: AI-Powered Battery Management Systems with Automatic Servicing //2025 International Conference on Digital Innovations for Sustainable Solutions (ICDISS). – IEEE, 2025. – C. 1-6.

49. Yıldırım Ş. et al. AI-driven predictive maintenance for workforce and service optimization in the automotive sector //Applied Sciences. – 2025. – T. 15. – №. 11. – C. 6282.

50. Yu H. C. et al. A competency framework for electric vehicle maintenance technicians: addressing the environmental, social, and governance (ESG) imperatives of the BEV industry //World Electric Vehicle Journal. – 2025. – Т. 16. – №. 6. – С. 314.

51. Баканов К. С., Ляхов П. В., Исаев М. М. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ //Журнал «Безопасность дорожного движения». – 2025. – №. 4. – С. 10-30.

52. Булатов С. В. АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ЭКОЛОГИЮ //Технико-технологические проблемы сервиса. – 2025. – №. 4 (74). – С. 3-7.

53. Булатов С. В. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОСТАВОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ЗА СЧЕТ ЦИФРОВИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ //Технико-технологические проблемы сервиса. – 2025. – №. 4 (74). – С. 14-18.

54. Егельский В. В. и др. Система цифрового мониторинга безопасности для авторемонтного предприятия //Безопасность техногенных и природных систем. – 2025. – Т. 9. – №. 1. – С. 55-64.

55. Моргоев Т. Ф., Хубецов Г. С., Ситохова Т. Е. ПРЕГРАДЫ НА ПУТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ // Вестник науки. 2024. №1 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pregrady-na-puti-ekonomicheskogo-rosta-analiz-problem-i-perspektivy-razvitiya-respubliki-severnaya-osetiya-alaniya> (дата обращения: 28.05.2026).

56. Мосин В. Г. и др. ДЕТЕКЦИЯ АНОМАЛИЙ В ПРОЦЕССЕ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ ПО МЕТОДИКЕ МССР (MODELING, CALIBRATION, CHALLENGE, PRODUCTION) //Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2024. – №. 10. – С. 132-141.

57. Сафиуллин Р. Н., Залюбовский А. Ф., Сорокин К. В. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЭФФЕКТИВНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЭЛЕМЕНТОВ И УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ //Технико-технологические проблемы сервиса. – 2024. – №. 2 (68). – С. 56-63.

58. Сухарева С. В., Теслова С. А. Экономико-статистические аспекты развития регионального рынка электромобилей //Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15. – №. 6. – С. 3967-3986.

59. Харитончик С. В., Ивуть Р. Б., Скирковский С. В. Эффективность использования электромобилей //Наука и техника. – 2025. – Т. 24. – №. 3. – С. 246-256.

60. Черкашина Н. В., Разумеев В. В. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ОТКАЗ И НЕКАЧЕСТВЕННОЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ИНВАЛИДАМ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ //Право и государство: теория и практика. – 2024. – №. 4 (232). – С. 38-340.