

Научная статья
УДК 65.011.56

Цифровая трансформация на автотранспортных предприятиях малого бизнеса

Игорь Викторович Домнин¹, Елизавета Александровна Столпакова²,
Ксения Александровна Кожемяко³

^{1,2,3}Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ),
Москва, Россия

¹domnin@realtrans.ru

²e.stolpakova@yandex.ru

³Ksenija-Kojemyko579@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируются предприятия транспортной отрасли относительно уровня готовности к цифровой трансформации. Анализ показал, что в данной области наблюдается неравномерность цифрового развития как среди разных регионов страны, так и среди отдельных транспортных компаний. Основное внимание уделяется малым автотранспортным предприятиям, которые составляют основу отрасли, и в период повсеместной цифровизации испытывают наибольшие трудности во внедрении цифровых технологий. Выделяется важность роли государства в осуществлении цифровой трансформации посредством создания условий для реализации цифрового потенциала. Делается вывод о том, что цифровая трансформация является необходимым условием для развития малых автотранспортных компаний и отрасли в целом. Предлагается проведение самоанализа предприятия с целью выявления уровня его цифровой зрелости для дальнейшего выбора наиболее подходящей цифровой стратегии развития.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, цифровая зрелость, транспортная отрасль, малые автотранспортные предприятия.

Для цитирования: Домнин И.В., Столпакова Е.А., Кожемяко К.А. Цифровая трансформация на автотранспортных предприятиях малого бизнеса // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. 2025. № 2 (44).

Original article

Digital transformation in small business trucking companies

Igor V. Domnin¹, Elizaveta A. Stolpakova², Ksenia A. Kozhemyako³

^{1,2,3}Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI), Moscow, Russia

¹domnin@realtrans.ru

²e.stolpakova@yandex.ru

³Ksenija-Kojemyko579@yandex.ru

Abstract. The article analyzes the transport industry and enterprises in this field regarding the level of readiness for digital transformation. The analysis showed that there is an uneven digital development in this area both among different regions of the country and among individual transport companies. The focus is on small trucking companies, which form the backbone of the industry and are experiencing the greatest difficulties in implementing digital technologies during the period of widespread digitalization. The importance of the role of the state in the implementation of digital transformation through the creation of conditions for the realization of digital potential is highlighted. It is concluded that digital transformation is a prerequisite for the development of small trucking companies and the industry as a whole. It is proposed to conduct a self-analysis of the enterprise in order to identify the level of its digital maturity for further selection of the most appropriate digital development strategy.

Keywords: digital transformation, digital technologies, digital maturity, transport industry, small trucking companies.

For citation: Domnin I.V., Stolpakova E.A., Kozhemyako K.A. Digital transformation in small business trucking companies. *Avtomobil'. Doroga. Infrastruktura*. 2025. № 2 (44).

Введение

Цифровая трансформация является одной из целей Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года [1]. Поэтому в настоящее время в условиях повсеместной цифровизации экономики вопросы внедрения цифровых технологий в транспортной отрасли приобретают большую значимость. Готовность транспортных предприятий к цифровой трансформации имеет большие различия, она отличается по видам транспорта, большое значение имеет также размер компании. Особенностью

предприятий автомобильного транспорта является большая доля индивидуальных предпринимателей и предприятий малого бизнеса, которые испытывают трудности в новых условиях. В связи с этим, актуальной задачей является методическая поддержка предприятий автомобильного транспорта для перехода к современным технологиям.

Основная часть

Под «цифровой трансформацией» понимаются качественные изменения в бизнес-процессах компании или методах ведения экономической деятельности посредством внедрения современных цифровых решений. В основном цифровая трансформация направлена на ускорение выполнения операций и роста бизнеса, а также повышение эффективности деятельности [2, 3].

Важная роль в цифровой трансформации принадлежит государству. Разработка масштабного проекта Цифровая платформа транспортно-логистического комплекса (ЦПТЛК) под названием «ГосЛог» предъявляет новые требования ко всем предприятиям транспортной отрасли. На рисунке 1 представлена схема взаимодействия участников цифровых платформ транспортного комплекса, объединенных в единую экосистему.



Рис. 1. Экосистема цифровых платформ цифрового пространства транспортного комплекса

Как видно из рисунка 1, что выделяются два сегмента – государственные и коммерческие услуги. Под государственным сегментом подразумевается работа самой государственной цифровой платформы, она координирует отдельные сервисы, входящие в состав единой информационной системы, объединяет всех участников перевозочного процесса, производит мониторинг состояния транспортного комплекса и управляет развитием платформы. Под бизнес-сегментом подразумевается работа отдельных цифровых сервисов, они позволяют участникам перевозки производить многие операции в электронном виде.

В целом, ГосЛог представляет из себя проект по созданию единой цифровой государственной информационной системы. Основная цель проекта заключается в установлении единых стандартов цифрового взаимодействия между всеми участниками перевозочного процесса и органами государственного управления. Информационная система станет единым центром, объединяющим все цифровые транспортно-логистические сервисы на одной платформе. Она обеспечит комплексное взаимодействие между государством и транспортными компаниями, используя принцип «одного окна».

Ключевым элементом развития системы ГосЛог является введение электронного документооборота на всех этапах осуществления грузоперевозок всеми видами транспорта.

С 2022 года на автомобильном транспорте функционирует государственная система электронных перевозочных документов (ГИС ЭПД). Данная информационная система позволяет осуществлять получение электронных перевозочных документов (ЭПД) и проводить обработку данных, которые содержатся в них. Вся необходимая информация поступает в систему от аккредитованных операторов. Помимо этого, ГИС ЭПД обеспечивает хранение электронных документов и при необходимости предоставляет

сведения органам государственной власти РФ (ГИБДД, Минтранс РФ, ФНС) с целью контроля процесса перевозки и соответствия всем требованиям. Все передаваемые между участниками транспортного процесса документы сопровождаются файлом с электронной подписью. Доступ к цифровому сервису предоставляется только через соответствующего оператора информационной системы.

ГИС ЭПД должна стать основой ГосЛог, к которой подключатся и другие виды транспорта. На первом этапе использование ЭПД является добровольным, однако, предполагается переход от мягкой к жесткой мотивации введения электронных перевозочных документов путем введения штрафов за нарушение сроков передачи документов в систему. На рисунке 2 представлена схема взаимодействия участников перевозки грузов при ЭПД. В данном примере показано взаимодействие на основании составления и передачи электронной транспортной накладной (ЭТрН). Отражено, что при осуществлении перевозочного процесса водителю достаточно иметь простую, неквалифицированную электронную подпись (НЭП), а остальным участникам перевозки (грузоотправителю, грузополучателю и автотранспортным компаниям) необходима квалифицированная электронная подпись (КЭП).

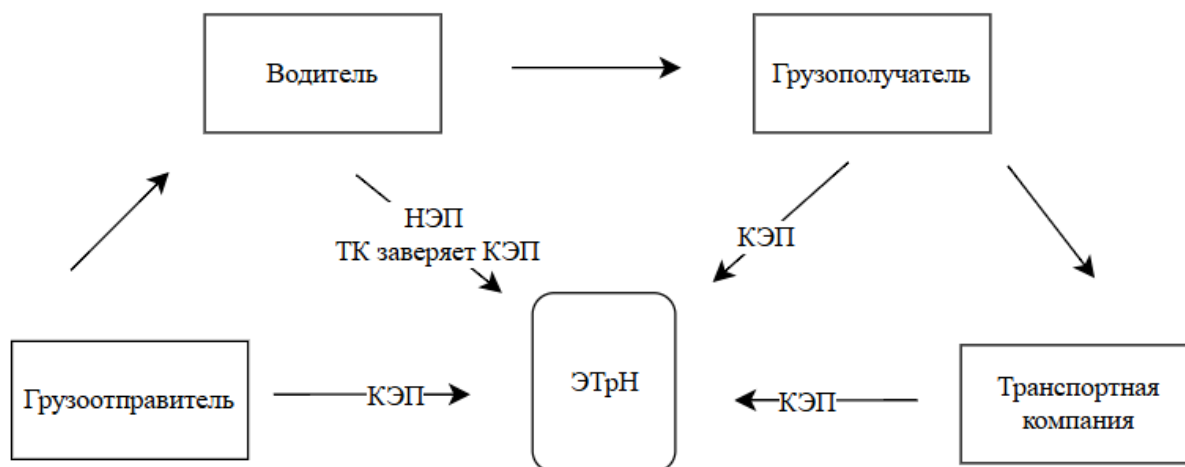


Рис.2. Схема взаимодействия участников перевозки грузов при ЭПД

Для реализации проекта ГосЛог требуется создать равные условия работы в регионах страны.

В таблице 1 представлены результаты исследования, проведенные Уральским отделением РАН, по уровню готовности 20 регионов страны к цифровой трансформации транспортного комплекса. Оценка проводилась по следующим интегральным показателям: научно-техническая готовность, цифровая готовность, инфраструктурная готовность [4].

Как видно, рассматриваемые регионы демонстрируют разный уровень цифровой готовности, особое внимание должно быть обращено на регионы с низким и крайне низким уровнем цифровой готовности. К таким регионам относятся: Волгоградская, Иркутская и Вологодская области.

Таблица 1

Уровень цифровизации транспортного комплекса регионов страны

№ п/п	Регион	Индекс готовности	Уровень готовности
1	Московская область	6,6	Крайне высокий
2	Свердловская область	6,2	
3	Нижегородская область	5,9	
4	Челябинская область	5,3	Высокий
5	Мурманская область	5,1	
6	Липецкая область	4,8	
7	Самарская область	4,6	Умеренный
8	Ростовская область	4,6	
9	Ленинградская область	4,6	
10	Пермский край	4,5	
11	Республика Башкортостан	4,5	
12	Ярославская область	4,3	
13	Владимирская область	4,1	Низкий
14	Омская область	3,6	
15	Красноярский край	3,6	
16	Калужская область	3,6	
17	Новгородская область	3,5	Крайне низкий
18	Вологодская область	3,2	
19	Иркутская область	2,7	
20	Волгоградская область	2,4	

В статье на тему «Цифровизация транспортной отрасли Российской Федерации: текущее положение, проблемы и тенденции» [3] авторами выдвигается гипотеза, о том, что полная цифровая трансформация в транспортной отрасли невозможна до тех пор, пока между регионами и отдельными компаниями сохраняется «цифровой разрыв».

Отмечается также, что в городах, отстающих по уровню цифрового развития, таких как Анадырь, Магадан, Салехард «цифровой разрыв» во временном выражении оценивается в десятках лет [5].

Разный уровень готовности к цифровой трансформации отмечается и в разрезе предприятий.

В статье «Цифровая трансформация автотранспортных предприятий» подтверждается тот факт, что транспортные компании, с разным количеством подвижного состава, в настоящее время отличаются по уровню готовности к цифровой трансформации [4]. Авторами представлены три кластера, характеризующие положение разных транспортных компаний относительно уровня готовности к цифровой трансформации. Оценка уровня цифровой готовности компании складывалась из количества внедренных программных продуктов и уровня подготовки специалистов. На основании предварительной оценки был сделан вывод о том, что в транспортной отрасли наиболее сильное цифровое отставание прослеживается у микропредприятий [6].

Проведенный анализ предприятий показал незаинтересованность многих компаний в переходе к ЭПД, в большей степени это касается предприятий малого бизнеса. Микро и малые предприятия автомобильного транспорта испытывают дефицит средств, а также неподготовленность персонала, прежде всего водителей, работать в новых условиях.

К субъектам малого и среднего предпринимательства (МСП) принято относить предприятия и индивидуальных предпринимателей, которые

зарегистрированы в соответствии с законодательством РФ и отвечают определенным условиям.

В России в качестве основных критериев, характеризующих малый бизнес (согласно ФЗ № 209 от 24 июля 2007 г.), принято выделять:

- уровень годового дохода (для микропредприятий допустимым максимумом является доход в 120 млн руб., малые предприятия не должны превышать лимит в 800 млн руб., а средние компании – 2 млрд руб.);

- среднесписочную численность сотрудников (микропредприятия могут иметь в штате не более 15 человек персонала, малые предприятия должны включать в свой состав до 100 сотрудников, средние – до 250 сотрудников);

- структуру уставного капитала (физическим лицам или организациям, относящимся к МСП, в обязательном порядке должен принадлежать минимум 51% капитала, что является контрольным пакетом. Соответственно доля организаций, которые не входят в категорию МСП, не может превышать 49%, а доля государства, региональных структур или некоммерческих организаций ограничено 25%. Ограничения применяются ко всем категориям предприятий).

В настоящее время по данным ФНС России в сегменте малого и среднего предпринимательства зарегистрировано более 6 млн компаний. Большее количество субъектов МСП находится в центральном федеральном округе.

Если рассматривать 10 самых «популярных» ОКВЭД, то на втором месте находится деятельность автомобильного грузового транспорта (49.41) и составляет 15% (около 240 тыс. компаний). Из них индивидуальных предпринимателей – около 200 тыс. [7].

В настоящее время цифровая трансформация малого бизнеса перестала быть просто трендом, она переросла в необходимость, стала главным вопросом его существования. Чтобы данным компаниям оставаться конкурентноспособными, им необходимо внедрять цифровые технологии и

интегрировать современные информационные решения в свою работу, соответствуя при этом государственным стандартам и ожиданиям клиентов.

Для оценки цифровой зрелости автотранспортных компаний предлагается провести комплексную оценку по следующим критериям:

- стратегия цифрового развития;
- уровень цифровой готовности персонала;
- электронный документооборот;
- инструменты цифровой трансформации;
- взаимодействие с клиентами.

Каждая компания на основе предлагаемых характеристик может определить текущий уровень цифровизации компании и в соответствии с ним определить дальнейшее направление развития.

Уровни цифровой зрелости:

- первый (полное отсутствие автоматизации, использование простых технологий);
- второй (автоматизация некоторых бизнес-процессов, установка CRM, TMS и ERP систем);
- третий (полная цифровизация бизнес-процессов, полная цифровая модель компании);
- четвертый (использование искусственного интеллекта для анализа данных);
- пятый (полная зрелая открытая инфраструктура).

Таким образом, оценив свои возможности, компании могут выстроить дальнейшую стратегию относительно цифровизации.

В случае если автотранспортное предприятие обладает всеми необходимыми данными и средствами, то оно может начать проводить цифровую трансформацию. Если у предприятия недостаточное количество ресурсов, недостаточная подготовка персонала в области цифровых

технологий и наличие других сдерживающих факторов, можно рассмотреть вариант слияния или поглощения с другой транспортной компаний, обладающей всеми необходимыми возможностями.

Заключение

Цифровая трансформация автотранспортных компаний малого бизнеса является необходимым условием для их дальнейшего развития, а также для развития отрасли в целом. Цифровизация компаний позволит упростить координацию между различными участниками перевозочного процесса и государством.

Однако некоторые малые предприятия в автотранспортной отрасли сталкиваются с ограниченным доступом к финансированию и кадровым ресурсам, что затрудняет внедрение цифровых технологий и улучшение качества услуг.

Для выбора цифровой стратегии развития автотранспортным компаниям предлагается провести самоанализ, который направлен на выявление уровня цифровой зрелости предприятия. По его результатам компании смогут оценить, насколько они готовы к цифровой трансформации, то есть смогут определить на каком уровне цифровой зрелости они находятся и проследить по каким критериям наблюдается наибольшее отставание от целевого показателя.

Список источников

1. Документы Правительства Российской Федерации: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577> (дата обращения: 15.04.2025).
2. Григорьева, С.В. Цифровая трансформация системы управления стратегической устойчивостью автотранспортного предприятия / С.В. Григорьева // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 1773-1788. – DOI 10.18334/vines.10.3.110710. – EDN VAOOKV.

3. Сологубова, Г.С. Составляющие цифровой трансформации : Монография / Г.С. Сологубова. – 1-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 147 с. – (Актуальные монографии). – ISBN 978-5-534-11335-8. – EDN YJMPJM.
4. Матушкина, Н. А. Оценка готовности регионального транспортного комплекса к цифровой трансформации / Н. А. Матушкина, С. Н. Котлярова, Ю. Г. Мыслякова // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 3. – С. 802-819. – DOI 10.17059/ekon.reg.2022-3-13. – EDN NFYDOS.
5. Белик, В. А. Цифровизация транспортной отрасли Российской Федерации: текущее положение, проблемы и тенденции / В. А. Белик, Т. Ю. Кудрявцева // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 4(61). – С. 64-70. – DOI 10.25683/VOLBI.2022.61.417. – EDN DCYCFQ.
6. Домнин, И. В. Цифровая трансформация автотранспортных предприятий / И. В. Домнин, Е. А. Луценко, Е. Н. Шпейло // Научный вестник автомобильного транспорта. – 2024. – № 1. – С. 13-17. – EDN JZXRGМ.
7. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – URL: <https://ofd.nalog.ru/index.html> (дата обращения: 15.04.2025).

References

1. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577> (15.04.2025).
2. Grigor'eva S.V. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki*, 2020, vol. no.3, pp. 1773-1788.
3. Sologubova G.S. *Sostavlyayushchie cifrovoj transformacii* (Components of digital transformation), Moscow, Izdatel'stvo Yurajt, 2020, 147 p.
4. Matushkina N.A., Kotlyarova S.N., Myslyakova Yu.G. *Ekonomika regiona*, 2022, vol. 18, no.3, pp. 802-819.
5. Belik V.A., Kudryavceva T.Yu. *Biznes. Obrazovanie. Pravo*, 2022, no. 4(61), pp. 64-71.
6. Domnin, I.V., Lutsenko, E.A., Shpeylo E.N. *Nauchnyy vestnik avtomobilnogo transporta*, 2024, no. 1, pp. 13-17.
7. URL: <https://ofd.nalog.ru/index.html> (15.04.2025).

Рецензент: М.В. Шилимов, канд. техн. наук, доц., МАДИ

Информация об авторах

Домнин Игорь Викторович, канд. эконом. наук, доц., МАДИ.

Столпакова Елизавета Александровна, ст. преподаватель, МАДИ.

Кожемяко Ксения Александровна, магистрант, МАДИ.

Information about the author

Domnin Igor V., candidate of sciences (economic), associate professor, MADI.

Stolpakova Elizaveta A., senior lecturer, MADI.

Kozhemyako Ksenia A., undergraduate, MADI.

Статья поступила в редакцию 26.05.2025; одобрена после рецензирования 27.05.2025; принята к публикации 20.06.2025.

The article was submitted 26.05.2025; approved after reviewing 27.05.2025; accepted for publication 20.06.2025.