

**УДК 346.26**

**М.А. Сарсембаев**, доктор юридических наук, профессор  
Консалтинговая группа «Болашак» (г. Нур-Султан, Республика Казахстан)  
E-mail: daneker@mail.ru

**Цифровизация казахстанского автопрома, автотранспорта и логистики:  
организационно-правовые аспекты**

***Аннотация.** В данной статье анализируются проблемные вопросы цифровизации автомобильной промышленности, автотранспорта и логистики в Республике Казахстан. Основные акценты сделаны на рассмотрение положительных результатов для экономики и общества, которые несет цифровизация автопрома, транспорта и логистики, на анализ задач и содержания цифровизации в этих отраслях, на аналитическую проработку перспектив правового регулирования автопрома, автотранспорта и дорожной логистики в виде внутреннего законодательного и международно-правового средства совершенствования цифровизации в этих сферах. Предложены названия и даны обоснования семи проектам казахстанских законов, которые могли быть приняты в ближайшем будущем казахстанским законодателем. К наиболее важным и первоочередным законопроектам отнесены: «О государственном управлении цифровой (креативной) экономикой», «О развитии интеллектуальной транспортной системы в производстве и эксплуатации», «О внедрении цифровизации в деятельность компаний, предприятий и учреждений», «О совершенствовании логистики на основе цифровой технологии вдоль всех казахстанских автомобильных дорог».*

***Ключевые слова:** цифровизация, автопром, автотранспорт, креативная экономика, логистика.*

Сегодня наш мир вступает в эру IV промышленной революции, которая предполагает быстрые и глубокие технологические, экономические и социальные преобразования. Исходя из нашей цели войти в 30-у лучших экономик мира, мы достаточно успешно реализуем Программу индустриализации, Комплексную программу «Цифровой Казахстан», в которой в числе первоочередных задач обозначена цифровизация промышленности, транспорта и логистики.

В настоящее время на этой базе в Казахстане поставлена задача повышения эффективности цифровизации автомобильной промышленности, а также транспортно-логистической инфраструктуры. В этом направлении в Казахстане успешно работают 6 автосборочных заводов по производству легковых, грузовых, специальных автомобилей, автобусов на базе частной собственности и несколько десятков автопроизводств среднего и малого бизнеса. Значительная часть из них являются членами Ассоциации казахстанского автобизнеса (президент – А.С. Лаврентьев). В машиностроении Казахстана автопром составляет более 19 процентов, произведено более 32 тысяч единиц автомобильной техники, в рамках этого казахстанская локализация достигла 32 процентов в легковых автомобилях и 51 процента в отношении грузовой техники и автобусов [1; 2]. Протяженность автомобильных дорог в Казахстане составляет около 150 тыс. км, из них 5 международных транзитных транспортных коридоров составляют 23 тысячи км [3].

*Какие положительные результаты несет экономике и обществу цифровизация автопрома, транспорта и логистики.* Мы надеемся на рост конкурентоспособности автопромышленности, на выход автопродукции на широкий экспорт. Цифровизация экономики позволит крупнейшим бизнес-компаниям Казахстана, специализирующимся на производстве транспортных средств, дорожной техники, дорожного строительства, на строительстве и оснащении логистических объектов выйти на принципиально новый уровень. Мы считаем, что благодаря цифровизации повысится уровень производительности труда в сфере автопромышленности, транспорта, логистики.

Внедрение цифровизации автомобильной промышленности, автотранспорта и сопутствующей логистики резко повышает уровень доступности разнообразных транспортных услуг для всего казахстанского населения, обеспечивает мобильность трудовых ресурсов при передвижении из региона в другой регион, резко повышает уровень безопасности автотранспорта. Внедрение автотранспорта на электрической тяге обеспечивает чистоту окружающей среды. Благодаря интеллектуальной транспортной системе, переходу на электронный документооборот увеличиваются объемы грузоперевозок посредством автотранспорта республики. Посредством цифровизации мы можем повысить рост перспективной сферы – транзита грузоперевозок всеми видами транспорта, в том числе автотранспортом, через Казахстан практически во всех направлениях и иметь ежегодный доход 5 млрд долларов [4; 5].

*Как нам следует понимать цифровизацию автопрома, транспорта, логистики.* Для понимания термина «Цифровизация» попробуем вначале обратиться к смыслу упрощенного английского слова «digitization» («оцифровка»). Оцифровка означает преобразование любой информации в цифровую форму и направлена на совершенствование существующей бизнес-модели, а «digitalization» («цифровизация») представляет собой качественно новую ступень развития, означает существенный рывок в бизнес-деятельности, что стало основой IV промышленной революции. Отсюда становится

понятным определением цифровизация и как применения совершенно новых технологий, которые коренным образом преобразовывают бизнес-модели, в том числе модели автобизнеса, в которых выполняет производственные функции частично, используя либо мобильные устройства, искусственный интеллект, либо роботов.

Цифровизация означает использование по максимуму потенциала цифровых технологий во всех аспектах автомобильной промышленности Казахстана, транспорта, логистики во всех процессах, обслуживании и подходах к принятию необходимых решений. Цифровизация возможна, если есть следующие факторы: 1) наличие цифровой технологии по соответствующим аспектам управления, обслуживания производственных процессов на автомобильных заводах, заводах по выпуску автобусов и объектов сопутствующей логистики; 2) сформулированные конкретные задачи, исходя из целей, которые мы перед собой ставим в анализируемых сферах; 3) перевод управления, анализа, контроля, согласования всех производственных, коммерческих договоров, регистрации сделок, проводок бухгалтерского учета, закупа необходимых материалов и оборудования, логистических процессов, повышения квалификации персонала, взаимоотношений с партнерами, клиентами на заводах по производству автомашин, в компаниях по обслуживанию автотранспорта, на объектах логистической инфраструктуры в онлайн-режим. Это сделает заводы по выпуску автомобилей, предприятия по эксплуатации автомашин, объекты логистики «цифровыми», благодаря чему будут обеспечены их продуктивность, потенциал роста этих предприятий, а также рост их конкурентных преимуществ. Такие действия могли бы стать основой нового казахстанского закона «О внедрении цифровизации в деятельность компаний, предприятий и учреждений»

Многие автомобильные компании «Крайслер», «Ауди», «Ситроен», «Фиат», «Харлей Дэвидсон», научные коллективы на этапах разработки и производства внедряют, устанавливают и используют интеллектуальные цифровые новинки по управлению автомашиной жестами и голосом, распознаванию речи и команд голосом, распознаванию дорожных указателей, поведения пешеходов и других машин, по совершенствованию «интеллекта» в системах автонавигации. Быстрые темпы науки и производства позволили сделать привычными функции ночного видения, обеспечение контроля сонливости водителя и автоматическое торможение автомашины без участия водителя во избежание аварии, своевременные предсказания о сложностях, особенностях дорожного движения и об ориентировании в так называемых «слепых зонах». Автосборочные функции на заводах Казахстана таких брендов, как Хюндай, Ивеко, KIA, Пежо, Лада, Камаз позволяют республике в процессе автопроизводства устанавливать в салонах и кабинах автомашин соответствующие устройства по совершенствованию эксплуатации производимых автомобилей. Поскольку в Казахстане на автозаводах выпускают разные брендовые марки автомобилей мирового класса, то практики и ученые страны могли бы специализироваться на создании, изобретении гибридных интеллектуальных автотранспортных устройств, бережно при этом относясь к праву интеллектуальной собственности материнских автокомпаний. Кроме того, казахстанские государственные органы и автозаводы в рамках международного частного права могут выходить на договорные связи с заводами Швеции, Японии, Германии в целях приобретения других интеллектуальных устройств и их установки в выпускаемых автомобилях [6].

Трудно представить себе экономические связи между регионами страны, а также экономические отношения республики со странами-партнерами без качественно выстроенной транспортно-логистической системы. Надо подчеркнуть, что доброкачественная, с ровным полотном дорога является основным элементом логистики. Цифровизация уже запущена на участке автобана мирового уровня Нурсултан – Щучинск, где безупречно функционирует система безостановочного проезда с использованием меток RFID (Radio Frequency IDentification - радиочастотная идентификация), который позволяет считывать и записывать данные с помощью радиосигналов. Это позволяет работать в постоянном режиме сервису безналичного способа оплаты (PayWay.kz) за пользование дорогой, интернет-банкингу, электронным транспондерам по автоматической оплате проезда напрямую без участия водителя и кассира-оператора. Если на автомобильных дорогах республиканского значения цифровые технологии в 2016/2017 году использовались только на 0,4 процента, но уже в 2021 году мы планируем выйти на 80 процентов, а в 2022 году на 100 процентов цифровизации. Приведенные положения можно сконвертировать в правовые нормы и включить их в порядке дополнения в статью 5 «Платные автомобильные дороги» Закона Республики Казахстан от 17 июля 2001 года «Об автомобильных дорогах».

Нижеследующие возможности цифровизации интеллектуальной транспортной системы находятся на стыке автопромышленного производства и транспортной логистики. *Интеллектуальная парковка* предоставляет водителю детальную информацию об стационарных и уличных парковочных стоянках с выдачей вариантов на выбор [7]. *Интеллектуальное предсказание дорожного движения* по результатам аналитической проработки текущих дорожных ситуаций, подсказывает водителю оптимальные варианты поведения на дороге. Контроль водительского внимания осуществляется с установленным на производстве *интеллектуальным интерфейсом обоюдного взаимодействия водителя и автомашины*, который позволяет обращать его внимание на дорогу с учетом анализа показаний соответствующих камер, накопленного опыта и особенностей модели поведения этого конкретного водителя. *Предсказание слияния и (или) разделения дорожных полос интеллектуально-интуитивным*

*интерфейсом* позволяет совершать водителю своевременные и безопасные маневры по переходу на нужную полосу на основе технологии с обзором на 360 градусов, в целях безопасности распознавать и идентифицировать находящихся рядом пешеходов, мотоциклистов, велосипедистов, предоставлять водителю четкие рекомендации. Эти положения могли бы войти в качестве норм в тексты Закона Республики Казахстан от 4 июля 2003 года «Об автомобильном транспорте» и Закона Республики Казахстан «Об автомобильных дорогах».

Сегодняшняя логистика не замыкается только на дорогах и обычных складах. В настоящее время в столице страны, недавно переименованной в город Нурсултан, успешно функционирует логистический центр, в котором сошлись новейшие информационно-технологические разработки, цифровые технологии мирового уровня. Здесь принимают и отправляют все виды грузов только на основе электронной документации. Благодаря внедрению автоматизированного учета грузов удается оформлять разрешительные документы для последующей перевозки груза в течение часа (раньше это делали в течение дня). Центр функционирует на основе принципа одного окна. Здесь же груз подвергается всем видам фитосанитарного, таможенного и иного контролей. Многофункциональный оператор компания АО «KTZ Express» логически объединяет транспортные перевозки и логистические центры в единую систему [8; 9; 10].

Для того, чтобы все логистические центры и объекты работали эффективно, нужно не только цифровать деятельность каждого из них, но и соединить их всех в масштабе республики и с помощью цифровых технологий добиваться дополнительного эффекта в связи с их объединением. Это позволит получать оперативную информацию о грузах и товарах, осуществлять грузоперевозки более рационально, сводить к минимуму порожние рейсы. Проанализированные выше идеи и действия в совокупности могли бы стать предметом нового казахстанского закона «О совершенствовании логистики на основе цифровой технологии вдоль всех казахстанских автомобильных дорог».

Перспективы правового регулирования цифровизации автопрома, транспорта и логистики.

Перспективы законодательного совершенствования цифровизации. Необходимо законодательно во всех нормативных правовых актах Республики Казахстан закрепить нормы о целесообразности стимулирования развития информационных, цифровых технологий [11]. Параллельно нужно выявлять и устранять возможные правовые и организационные барьеры на пути развития этих технологий.

У нас в Казахстане нет закона «О промышленной политике». Нам важно разработать такой закон, взяв за основу российский опыт. В этот закон необходимо включить отдельный раздел, посвященный правовому механизму стимулирования развития цифровых технологий во всех отраслях промышленности, в том числе автомобильной. В нем необходимо предусмотреть, что поддержку научно-технической, инновационной деятельности государственными органами через внедрение в промышленное производство, результатов интеллектуальной деятельности.

В сфере так называемого мягкого права мы планируем разработать *Стратегию развития казахстанского автопрома*, в которой цифровизации будет отведено значительное место. Это станет логическим продолжением программ индустриализации, цифрового развития Казахстана, Транспортной стратегии Республики Казахстан на 2014-2020 годы. Закон «О развитии интеллектуальной транспортной системы в производстве и эксплуатации» мог бы стать одним из существенных правовых инструментов реализации программы цифровизации Республики.

Было бы целесообразно разработать и принять закон «Об активном внедрении и применении информационно-коммуникационных, цифровых технологий», в котором можно предусмотреть правовое урегулирование отношений по вопросам поиска, получения, передачи, производства и распространения информации с применением информационно-коммуникативных, цифровых технологий, формулирование норм по созданию и развитию разнообразных информационных систем цифровизации в целях удовлетворения потребностей физических и юридических лиц, государственных органов и обеспечения взаимодействия всех этих систем между собой во всех сферах промышленности (автопрома), транспорта и логистики. В этом законе важно прописать положения о том, что государственные органы в рамках своих полномочий обязуются принимать участие в разработке и осуществлении специализированных программ применения цифровых технологий, в том числе в сферах промышленности (автопрома), транспорта и логистики.

Целесообразно разработать и принять *новый казахстанский закон «О государственном управлении цифровой (креативной) экономикой»*, в котором отдельными разделами были бы закреплены вопросы цифровизации промышленности страны, включая автомобильную промышленность, цифровизации всех видов транспорта, в том числе автомобильного транспорта, и логистики с учетом специфики каждого вида транспорта в отдельности. Этим законом можно закрепить юридические нормы создания благоприятных условий развития цифровых технологий в казахстанской экономике. Составной частью анализируемого проекта закона мог бы стать постоянно действующий организационно-правовой механизм управления быстрыми изменениями в сфере регулирования казахстанской цифровой экономики. Нормы этого закона должны содержать меры по стимулированию такой экономической деятельности, которая была бы связана с использованием всех функционирующих в стране современных технологий, включая цифровые. В данном законе необходимо проработать вопросы гармонизации подходов к интеграционно-правовому регулированию, что могло бы способствовать ускоренному

развитию цифровой экономики в едином пространстве ЕАЭС. Не лишними оказались бы нормы в этом законе, которые определяли бы организационно-методическую основу, позволяющую развивать и координировать компетенции в сфере регламентации цифровой экономики. Было бы неплохо включить в текст рассматриваемого закона отдельный раздел о порядке регламентации оценки эффективности государственных программ по вопросам цифровизации казахстанской экономики, где промышленность, в том числе автомобильная, успешно выполняла бы роль локомотива казахстанской экономики, а различные виды транспорта с сопровождающей их логистики могли бы служить жизненно важными артериями экономического организма Республики.

Цифровизация в экономике, в ее транспортных и логистических секторах, в частности, позволит сократить традиционные рабочие места и одновременно порождать потребность в заполнении электронно-цифровизированных рабочих мест, повышении квалификации, переквалификации, освоении новых профессий и специальностей. Работодатели, преподаватели специализированных факультетов и отделений университетов, колледжей, учебных центров должны постоянно проявлять готовность к обеспечению массовых переквалификаций кадров для успешной работы в цифровизированных отраслях креативной (умной) экономики в целом, транспорта и логистики, в частности [12]. Для этого было бы целесообразно разработать и принять казахстанский закон «О методах и средствах повышения квалификации, оперативной переквалификации кадров для работы в цифровизированных сферах экономики республики».

Использование международно-правовых средств для совершенствования цифровых технологий. Было бы целесообразно заключить двусторонние договоры с США, Японией, Сингапуром, Новой Зеландией, Данией, Южной Кореей, а также соглашения по созданию в Казахстане цифровых технологий в сфере автомобилестроения, интеллектуальной транспортной системы, цифровой логистики.

Казахстан мог бы вывести свое сотрудничество по использованию международного стандарта «E-freight» («электронное обслуживание грузопотоков») на договорный уровень с такими известными международными транспортными организациями, как: Международная федерация экспедиторских ассоциаций (ФИАТА), Международный союз автомобильного транспорта (МСАТ), посредством которых Республика могла бы гармонизировать все автотранспортно-логистические нормативные акты, упростить таможенные процедуры, процедуры торговых связей, перевести все транспортно-экспедиторские документы полностью в электронный формат.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Авторынок и автопром РК: Итоги 2018 года. [Электронный ресурс] «АКАБ». – Режим доступа: <http://akab.kz/avtoryinok-i-avtoprom-rk-itogi-2018-goda>.
- 2 Collier J.L. The Automobile. – New York: Marshall Cavendish Benchmark, 2006. – 112 p.
- 3 Автомобильные дороги как элемент. [Электронный ресурс] «Яндекс». – Режим доступа: <http://yandex.kz/clck/jsredir?bu=la8r&from=yandex.kz>.
- 4 К 2020 году доходы Казахстана от транзита могут составить 5 млрд долларов. [Электронный ресурс] «Total.kz». – Режим доступа: [https://total.kz/ru/news/vneshnyaya\\_politika](https://total.kz/ru/news/vneshnyaya_politika).
- 5 Первухина М. «Умные» дороги Костанайской области // Транзит. kz – Астана (Казахстан). – 2019. – № 3 (92). – С. 12-13.
- 6 Volvo FH: Интерфейс водителя. Руководство по продукту – Стандарты «Евро 3-5». [Электронный ресурс] «Docplayer.ru». – Режим доступа: <https://docplayer.ru/68355548-Volvo-fh-rukovodstvo-po-produktu-standarty-evro-3-5.html>.
- 7 Электромобиль паркуется сам // Автомастер. Вестник автобизнеса. – Алматы (Казахстан). – 2018. – № 4 (22). – С. 10.
- 8 Майсеит Ч. Апгрейд отрасли. Как Акмолинская область раскрывает свой туристический потенциал. [Электронный ресурс] «El.kz». – Режим доступа: [http://el.kz/ru/news/puteshestvie/apgreid\\_turisticheskoi\\_otrasli](http://el.kz/ru/news/puteshestvie/apgreid_turisticheskoi_otrasli).
- 9 Миротин Л.Б. Транспортная логистика. – Москва: Экзамен, 2012. – 452 с.
- 10 Казистаев Е. Платные километры // ТрансLogistics. Транспорт – Бизнес – Экономика. – Алматы (Казахстан). – 2018. – № 3 (22). – С. 54-55.
- 11 Хабриева Т.Я. Право перед вызовами цифровой реальности // Журнал российского права. – 2018. – № 9. – С. 5-16.
- 12 Деджитализация и бизнес // Бизнес. Life. – Алматы (Казахстан). – 2019. – № 2-3 (138-139). – С. 32-33.

**REFERENCES**

1. Avtorynok i avtoprom RK: itogi 2018 goda. [Elektronnyy resurs] «AKAB». – Rezhim dostupa: <http://akab.kz/avtorynok-i-avtoprom-rk-itogi-2018-goda>.
2. Collier, J.L. The Automobile. — New York: Marshall Cavendish Benchmark, 2006. – 112 r.
3. Avtomobil'nyye dorogi kak element. [Elektronnyy resurs] «Yandex». – Rezhim dostupa: <http://yandex.kz/clck/jsreidir?bu=la8r&from=yandex.kz>.
4. K 2020 godu dokhody Kazakhstana ot tranzita mogut sostavit' 5 mlrd dollarov. [Elektronnyy resurs] «Total.kz». – Rezhim dostupa: [https://total.kz/ru/news/vneshnyaya\\_politika](https://total.kz/ru/news/vneshnyaya_politika).
5. Pervukhina, M. «Umnyye» dorogi Kostanayskoy oblasti // *Tranzit. kz* – Astana (Kazakhstan). – 2019. – № 3 (92). – S. 12-13.
6. Volvo FH: Interfeys voditelya. Rukovodstvo po produktu – Standarty «Yevro 3-5». [Elektronnyy resurs] «Docplayer.ru». – Rezhim dostupa: <https://docplayer.ru/68355548-Volvo-fh-rukovodstvo-po-produktu-standarty-evro-3-5.html>.
7. Elektromobil' parkuyetsya sam // *Avtomaster. Vestnik avtobiznesa*. – Almaty (Kazakhstan). – 2018. – № 4 (22). – S. 10.
8. Maysseit, CH. Apgreyd otrasli. Kak Akmolinskaya oblast' raskryvayet svoy turisticheckiy potentsial. [Elektronnyy resurs] «El.kz». – Rezhim dostupa: [http://el.kz/ru/news/puteshestvie/apgreid\\_turisticheckoi\\_otrasli](http://el.kz/ru/news/puteshestvie/apgreid_turisticheckoi_otrasli).
9. Mirotin, L.B. Transportnaya logistika. – Moskva: Ekzamen, 2012. – 452 s.
10. Kazistayev, Ye. Platnyye kilometry // *TransLogistics. Transport – Biznes – Ekonomika*. – Almaty (Kazakhstan). – 2018. – № 3 (22). – S. 54-55.
11. Khabriyev, a T.YA. Pravo pered vyzovami tsifrovoy real'nosti // *Zhurnal rossiyskogo prava*. – 2018. – № 9. – S. 5-16.
12. Dedzhitalizatsiya i biznes // *Biznes. Life*. – Almaty (Kazakhstan). – 2019. – № 2-3(138-139). – S. 32-33.

**ТҮЙІН**

*М.А. Сарсембаев, заң ғылымдарының докторы, профессор  
«Болашақ» консалтинг тобы (Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы)*

**Қазақстандық автопромды, автокөлікті және логистиканы сандық жүйеге көшіру:  
ұйымдастырушылық-құқықтық аспектілер**

*Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы автомобиль өнеркәсібін, автокөлікті және логистиканы сандық жүйеге көшіру мәселелері талданады.*

*Негізгі акценттер автопромды, көлік пен логистиканы сандық жүйеге көшіруге алып келетін экономика мен қоғам үшін оң нәтижелерді қарауға, осы салалардағы міндеттер мен сандық жүйеге көшіру мазмұнын талдауға, автопромды, автокөлікті және жол логистикасын құқықтық реттеу болашағын осы салаларда сандық жүйеге көшіруді жетілдірудің ішкі заңнамалық және халықаралық-құқықтық құралдары түрінде талдамалық пысықтауға бағытталған. Алдағы уақытта қазақстандық заң шығарушы қабылдауы мүмкін қазақстандық заңдардың жеті жобасына негіздеме берілді.*

*Ең маңызды және бірінші кезектегі заң жобаларына: «Сандық (креативті) экономиканы мемлекеттік басқару туралы», «Өндіру мен пайдалануда интеллектуалдық көлік жүйесін дамыту туралы», «Компаниялар, кәсіпорындар мен мекемелер қызметіне сандық жүйеге көшіруді енгізу туралы», «Барлық қазақстандық автомобиль жолдары бойындағы сандық технология негізінде логистиканы жетілдіру туралы» жатады.*

**Түйін сөздер:** *сандық жүйеге көшіру, автопром, автокөлік, креативті экономика, логистика.*

**RESUME**

*M.A. Sarsembayev, Doctor of Law, Professor  
«Bolashak» Consulting Group (Nur-Sultan, Kazakhstan Republic)*

**Digitalization of Kazakhstan's auto industry, transport and logistics: organizational and legal aspects**

*The present article analyzes the problematic issues of digitalization of the automotive industry, motor transport and logistics in the Republic of Kazakhstan. The main emphasis is made on the consideration of positive results for the economy and society, which is the digitalization of the automotive industry, transport and logistics, the analysis of the tasks and content of digitalization in these sectors, the analytical study of the prospects of legal regulation of the automotive industry, motor transport and road logistics in the form of domestic legislative and international legal means to improve digitalization in these areas. The names and substantiation of 7 draft laws of Kazakhstan, which could be adopted in the near future by the Kazakh legislator,*

are proposed. The most important and priority bills include: «On state management of digital (creative) economy», «On the development of intelligent transport system in production and operation», «On the introduction of digitalization in the activities of companies, enterprises and institutions», «On the improvement of logistics based on digital technology along all the Kazakhstan roads».

**Key words:** digitalization, auto industry, motor transport, creative economy, logistics.