

УДК 33

DOI 10.25799/AR.2019.91.2.016

Мобильность в городе: перспективы и тенденции развития

Сагинова Ольга Витальевна

Доктор экономических наук,
профессор кафедры предпринимательства и логистики,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
115093, Российская Федерация, Москва, переулок Стремянный, 36;
e-mail: Saginova.OV@rea.ru

Сагинов Юрий Леонидович

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры предпринимательства и логистики,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
115093, Российская Федерация, Москва, переулок Стремянный, 36;
e-mail: saginov.yl@rea.ru

Аннотация

Технологические и управленческие инновации в ответ на изменяющиеся потребности общества и индивидуальных потребителей создают новые межотраслевые бизнес-модели предпринимательской деятельности. В статье рассматриваются новые модели обеспечения мобильности граждан в городе. На основе анализа современных тенденций обеспечения мобильности и имеющихся прогнозов развития автомобильной отрасли сформулированы возможные направления развития услуг обеспечения мобильности в крупных городах. Развитие новых видов мобильности будет иметь широкие последствия не только для автомобильной отрасли, но и для индивидуальных моделей транспортного поведения, программ развития городов и экономики стран. УОМ выступают катализаторами инноваций в различных отраслях. Даже если описанные в статье УОМ будут ограничены использованием в крупных городах, лежащие в их основе концепции и бизнес-модели будут стимулировать развитие транспортных решений и систем общественного транспорта. Уже сегодня УОМ успешно используются таксопарками для повышения качества обслуживания клиентов, операторами систем аренды велосипедов, модели каршеринга применяются традиционными компаниями аренды автомобилей. Городские власти и операторы городского транспорта вступают в партнерские отношения с компаниями, предоставляющими УОМ, обеспечивая комфортные условия перевозки пассажиров в начале и в конце пути, компенсируя существующие разрывы в системах городского общественного транспорта, например, обеспечивая перевозки в ночное время или в удаленных пригородных малонаселенных районах города.

Для цитирования в научных исследованиях

Сагинова О.В., Сагинов Ю.Л. Мобильность в городе: перспективы и тенденции развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 2А. С. 176-185.

Ключевые слова

Мобильность, автомобильный транспорт, автомобильная отрасль, крупные города, бизнес-модели.

Введение

Повсеместное использование личного автотранспорта не только для рекреационных или дальних поездок, но и для ежедневных передвижений в городе было результатом политики государственных и городских властей, направленной на развитие автомобильной отрасли и стимулировании потребления автомобилей [Pucher, Buehler, 2011]. Вместе с ростом городов и ускорением темпов автомобилизации возникали и усугублялись проблемы проезда все растущего числа автомобилей по городским улицам и автодорогам, вопросы парковки и хранения автомобилей в центре города и внутри жилых районов.

Ситуация начала меняться в 80-х годах XX века благодаря осознанию проблем и последствий массовой автомобилизации крупных городов. Сегодня во многих крупных городах мира наблюдается устойчивое сокращение использования личных автомобилей для поездок по городу, растет доля поездок на общественном транспорте и велосипедах [Holland-Letz, www]. Молодые потребители демонстрируют изменения в моделях транспортного поведения, они меньше привержены передвижениям на личном автомобиле, предпочитая другие виды мобильности на основе услуг совместного использования (каршэринга), общественного пользования, электрифицированных или немоторизированных транспортных средств [там же].

Автомобильная промышленность является ведущей отраслью экономики во многих странах и относится к числу наиболее прибыльных отраслей народного хозяйства [Cornet et al., 2019]. Научно-техническая и высокотехнологичная автомобильная отрасль является крупнейшим работодателем в ряде стран [там же] и обеспечивает заказами смежные отрасли с высоким процентом занятости трудоспособного населения [Кондратьев, 2010]. Глобальные цепочки создания ценности автомобильной отрасли являются источником экономического роста в масштабе не только отдельных стран и регионов, но и мира в целом.

Автомобильная отрасль сегодня переживает не только процессы технологических инноваций, но и изменений в управленческих моделях. По мнению экспертов, участвовавших в исследовании компании McKinsey в 2018 г., автомобильная отрасль сегодня «продает и обслуживает автомобили для отрасли мобильности, предлагающей различные решения по перевозке людей и грузов» [Cornet et al., 2019]. Чтобы сохранить конкурентоспособность и долю рынка ведущие автопроизводители перестраивают свои стратегии с производства транспортных средств, т.е. «железа», на предложение интегрированных услуг обеспечения мобильности клиентов как на потребительских, так и на промышленных рынках. Далее в статье проводится анализ современных моделей мобильности в крупных городах и их влияния на автомобильную отрасль.

Мобильность как потребительская ценность

Понятие мобильности используется архитекторами и строителями, представителями муниципалитетов, экономистами и управленцами из разных отраслей экономики для описания систем, позволяющих людям передвигаться в пространстве [Сагинова, Завьялова, 2018]. Это

изменение терминологии – с транспорта на мобильность – отражает изменение в модели управления транспортными системами. Мобильность как понятие имеет ориентацию на потребителя, признавая тот факт, что транспортные продукты и услуги должны ориентироваться на потребности и предпочтения конкретных групп пассажиров и общества в целом.

За последнее десятилетие появились новые услуги обеспечения мобильности (УОМ), например, совместное использование транспортных средств (автомобилей, велосипедов, автофургонов и др.) в течение короткого периода или по требованию, стирает грань между общественным и личным транспортом, между владением и использованием транспортного средства.

Мобильность в городе рассматривается как показатель свободы передвижения по городу с разными целями: на работу, учебу, по делам, для отдыха и развлечений [Kamargianni et al., 2016]. Понятие устойчивой мобильности определяется как возможность удовлетворения потребностей населения в свободном передвижении, доступность требуемых локаций в городе без ущерба для других социально значимых и индивидуальных ценностей, таких как время, затрачиваемое на передвижения, экономия индивидуальных и общественных ресурсов, приверженность здоровому образу жизни, возможность планирования своего передвижения, воздействие на окружающую среду и т.д. [там же].

Новые услуги мобильности (*табл. 1*) включают возможность использования чужого личного автомобиля через услуги интеграторов и цифровые платформы, связывающие водителя и потенциального пассажира. Владелец автомобиля получает дополнительный доход, подвозя пассажира, пассажир – услугу перевозки, а предприниматель интегратор - свою долю прибыли. Причем для автовладельца такая поездка может быть не специальным маршрутом, а поездкой с пассажиром по пути своего следования (услуга поиска попутчиков). Автомобили совместного использования – каршэринг – с почасовой и поминутной тарификацией и возможностью взять и оставить автомобиль в удобном месте более клиентоориентированные услуги, чем традиционная аренда автомобиля. Идет разработка и тестирование каршэринга с использованием автономных автомобилей без водителя. Прокат велосипедов с современными мобильными станциями или вовсе без них, удобной навигацией и оплатой становятся популярным видом транспорта в крупных городах с плотной застройкой.

Таблица 1 – Новые услуги обеспечения мобильности

Услуга	Рынок	Пример
«Подвези»: использование чужого личного авто	более 75 стран в мире	Uber, Gett
Поиск попутчика –использование чужого личного авто по пути следования его владельца	в основном в Европе	BlaBlaCar Commutr vRide
Каршэринг	около 30 стран	ZipCar, Car2go
Байкшэринг	более 1000 городов	Motivate, Decobike
Mobility-as-a-service	пилотные проекты в 70 городах США, Канады и Европы	MaaS Global, moovel
Автономные автомобили совместного использования	технология в разработке	Google, Uber, Ford

Различные виды услуг могут быть интегрированы одним оператором и предоставляться пользователям через мобильные приложения. Такой вид предпринимательства получил название «Мобильность как услуга» (Mobility-as-a-Service (MaaS)).

Видение развития автомобильной отрасли в Европе до 2050 г. [Cornet et al., 2019] в качестве основных показателей клиентоориентированности ставит нулевой уровень аварийности и смертности в результате ДТП, доступность услуг индивидуальной мобильности 90% населения, превращение 50% времени, затрачиваемого на поездки, в так называемое «время дополнительной ценности», т.е. использование времени поездки с пользой для пассажира. С точки зрения влияния на городскую среду тот же прогноз развития автомобильной отрасли в Европе до 2050 г. предусматривает снижение загрязнений воздуха от автотранспорта до нуля, освобождение 20-30% городского пространства, сейчас занятого автомобилями, и превращение его в пространство для жизни, снижение транспортной загрузки и заторов на 20% [Cornet et al., 2019].

В настоящее время сложились 3 бизнес-модели развития автотранспорта и мобильности [Holland-Letz et al., www]. Модель США предусматривает лидирующую роль крупных международных компаний-автопроизводителей, которые, располагая ресурсами и информацией, формируют будущее отрасли. Китайская модель основана на государственном финансировании и регулировании этого процесса, предполагая в первую очередь развитие электрифицированных видов транспорта. Европейская модель стремится использовать разные подходы к развитию мобильности, основываясь на разнообразии опыта и экспертизы европейских компаний.

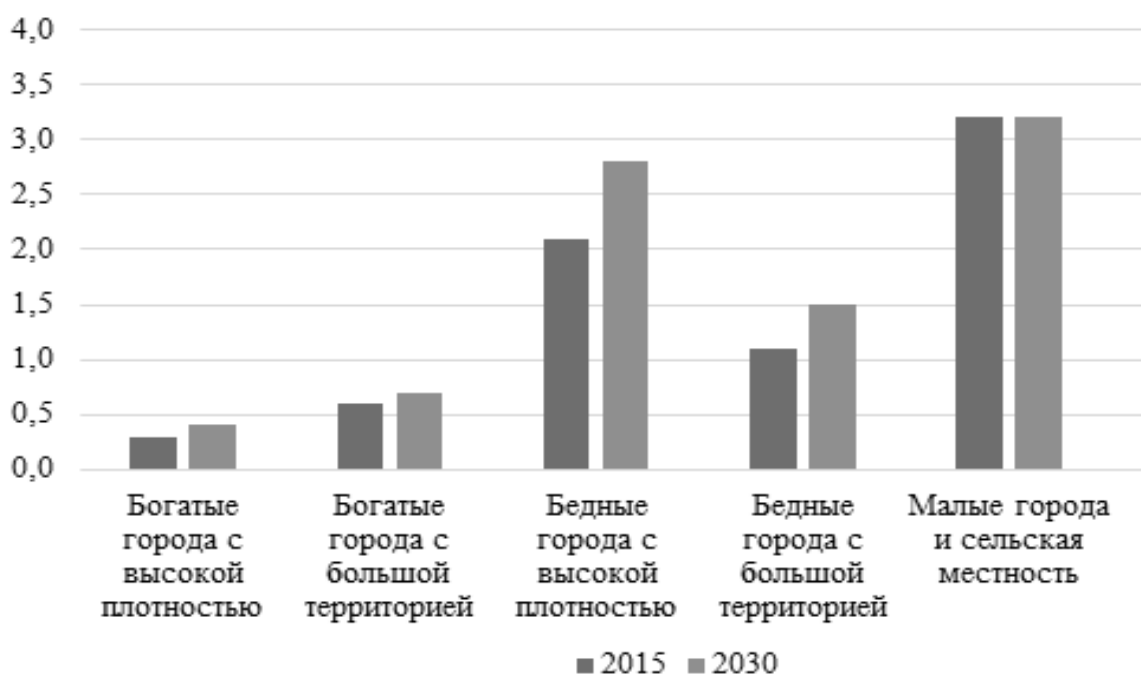
Путь к достижению этих целей также видится по-разному разным группам экспертов. Условно прогнозы можно разделить на 2 подхода: эволюционный подход описывает изменения как постепенное развитие и приращение уже имеющихся тенденций в обеспечении мобильности, не меняя сложившуюся экосистему и учитывая интересы всех стейкхолдеров автомобильной отрасли. Второй подход можно назвать подходом «разрушительных инноваций», он предполагает достижение в ближайшее время точки невозврата к традиционным вариантам обеспечения мобильности и переход на услуги полностью автономного транспорта, доступного потребителям по требованию. Этот подход предполагает полное изменение состава стейкхолдеров, поэтому те компании, которые не смогут принять участие в процессе инноваций уже сегодня, завтра окажутся за пределами не только победителей, но и активных участников новой модели обеспечения мобильности. Видимо, именно этим подходом объясняются активные действия таких компаний, как Google, Uber, Apple в разработке новых средств и услуг обеспечения мобильности.

Многоцелевые модели и средства обеспечения мобильности

С точки зрения развития путей обеспечения мобильности в городе интересны 2 принципиально новых концепции развития мобильности. Первая концепция считает, что модели развития мобильности определяются не столько страной или регионом, сколько «архетипом» города. Все пространства проживания авторы концепции условно делят на 5 архетипов: (1) крупный богатый город с высокой плотностью населения (например, Нью-Йорк, Лондон, Сингапур), (2) крупный богатый город с большой территорией и пригородами (например, Москва), (3) крупный бедный город с высокой плотностью населения (например, Мумбаи, Буэнос Айрес), (4) крупный бедный город с большой территорией и пригородами

(таких городов немало в Китае) и (5) малые города и сельские районы. По данным McKinsey Cityscope Database¹ в богатых городах в 2015 г. проживали 0,3% населения мира, к 2030 году это число достигнет 0,4%. Наибольший прирост населения ожидается в бедных городах с высокой плотностью населения - с 2,1% до 2,8% (рис. 1).

Модели мобильности богатых крупных городов, т.е. городов с высоким средним доходом жителей и высокой плотностью населения в качестве основы используют систему скоростного общественного транспорта, которая в будущем по мнению экспертов будет дополняться за счет использования автономных и электрифицированных каршеринговых систем, обеспечивающих доставку пассажиров по требованию и «от двери до двери».



Источник: составлено по данным McKinsey Cityscope Database

Рисунок 1 – Распределение населения мира по «архетипам» городов

В городах с высоким средним доходом и большой территорией, включающей многочисленные пригороды (таких, как Брюссель или Мюнхен), личный автотранспорт останется основой мобильности, дополнением к нему будут автономные и вызываемые через различные цифровые платформы автомобили, в которых пассажиры смогут передвигаться с комфортом, используя время поездки для бизнеса или отдыха.

Крупные города с низким средним доходом и высокой плотностью населения в будущем будут строить модели мобильности на мультимодальных поездках с использованием общественного транспорта, в том числе и электрифицированного, и использования средств микромобильности и немоторизированных средств (велосипедов, самокатов и др.).

В крупных городах с низким средним доходом и большой территорией с многочисленными пригородами основой мобильности может стать электрифицированный общественный

¹ Urban world: Mapping the economic power of cities. Report McKinsey Global Institute. 2011.

транспорт (в том числе рельсовый), используемый в мультимодальных поездках вместе с велосипедами и личным автотранспортом.

В сельской местности модели мобильности отличаются от транспортного поведения жителей крупных городов и строятся на индивидуальных возможностях и предпочтениях граждан. В районах с высоким средним доходом населения модели мобильности будут схожи с моделями крупных городов с большими территориями пригородов. Усилия властей здесь должны быть направлены на обеспечение мобильности тех групп жителей, у которых ограничен доступ к средствам мобильности – молодежи, пожилых, инвалидов. В районах с низким средним доходом центральным звеном мобильности могут стать мини автобусы, в том числе электрифицированные.

Большое число городов имеют смешанный характер распределения населения по территории и не подходят ни под один из перечисленных архетипов. Например, крупный город с большой территорией пригородов и плотно населенным и небольшим по площади историческим центром. Здесь городским властям придется строить смешанные модели мобильности и воздействовать на жителей, чтобы изменить модели транспортного поведения с учетом не только их индивидуальных потребностей и предпочтений, но и интересов общества и города в целом.

Второй важной концептуальной основой развития мобильности является изменение моделей транспортного поведения потребителей с многоцелевого использования одних и тех же транспортных средств на выделение конкретных средств мобильности для конкретных целей. Если сегодня для деловых поездок, поездок на работу, в отпуск и других передвижений потребители используют имеющийся у них автомобиль (часто один на семью в связи с ограниченными возможностями парковки в густонаселенном городе), то в будущем с развитием минимобильности, каршеринга и автономных транспортных средств, вызываемых по требованию через цифровые платформы компаний-интеграторов у потребителей будет возможность выбора конкретного средства мобильности для конкретной цели поездки. Например, поездка на работу может совершаться с помощью общественного транспорта, минимобильного средства или услуги поиска попутчиков, поездка за покупками через каршеринговый автомобиль, поездка в отпуск на арендованном автомобиле.

Наличие у потребителей многообразия выбора меняет и бизнес-модели автопроизводителей. Если сегодня основной доход автопроизводителям приносят продажи автомобилей и их послепродажное обслуживание (по данным компании McKinsey около 3 млрд. евро в 2017 году), то к 2030 по мнению экспертов компании основной доход (оцениваемый экспертами на уровне 5,5 млрд. евро) будут давать новые виды мобильности - мобильность как услуга (MaaS) и др. Уже сегодня ведущие автопроизводители пересматривают свои бизнес-модели с учетом растущих услуг новой мобильности. Некоторые автопроизводители уже заявили о желании изменить свое позиционирование – с производителей автомобилей на провайдеров услуг мобильности, создав отдельные отделения или дочерние компании для управления услугами мобильности или каршеринговыми системами [Батлер, www].

Одной из появившихся в последние годы бизнес-моделей является партнерство автопроизводителей с компаниями производителями услуг обеспечения мобильности. Эти партнерства позволяют автопроизводителям укрепить свой имидж у нового поколения потребителей, предпочитающих разнообразные продукты и услуги обеспечения мобильности. Продажи автомобилей компаниям, оказывающим услуги обеспечения мобильности, позволяют автопроизводителям компенсировать спад продаж индивидуальным потребителям.

Center for Automotive Research² обобщает перспективы для автопроизводителей следующим образом:

- Партнерство с компаниями производителями УОМ
- Инвестиции в стартапы или дочерние компании УОМ
- Исследования и разработки новых решений обеспечения мобильности
- Предложение УОМ
- Продажи компаниям, производящим УОМ

Компания McKinsey в своем прогнозе развития автомобильной отрасли до 2050 г. [Cornet et al., 2019] выделила 4 направления инновационного развития: портфель продуктов, обеспечивающих устойчивую мобильность, инновационные бизнес-модели, технологические инновации, кастомизированные решения для различных сценариев мобильности (табл. 2).

Таблица 2 – Направления инновационного развития для автомобильной отрасли

Портфель продуктов, обеспечивающих устойчивую мобильность	Инновационные бизнес-модели	Технологические инновации	Кастомизированные решения для различных сценариев мобильности
электрификация, энергосбережение, экосистемы	большие данные оплата по мере использования, каршэринг	цифровизация автономное управление геопозиционирование	мультимодальные и комфортные частные и автономные доставка до двери в конце поездки

Источник: составлено автором по материалам McKinsey Center for Future Mobility Analysis³

Заключение

Развитие новых видов мобильности будет иметь широкие последствия не только для автомобильной отрасли, но и для индивидуальных моделей транспортного поведения, программ развития городов и экономики стран. УОМ выступают катализаторами инноваций в различных отраслях. Даже если описанные в статье УОМ будут ограничены использованием в крупных городах, лежащие в их основе концепции и бизнес-модели будут стимулировать развитие транспортных решений и систем общественного транспорта. Уже сегодня УОМ успешно используются таксопарками для повышения качества обслуживания клиентов, операторами систем аренды велосипедов, модели каршэринга применяются традиционными компаниями аренды автомобилей. Городские власти и операторы городского транспорта вступают в партнерские отношения с компаниями, предоставляющими УОМ, обеспечивая комфортные условия перевозки пассажиров в начале и в конце пути, компенсируя существующие разрывы в системах городского общественного транспорта, например, обеспечивая перевозки в ночное время или в удаленных пригородных малонаселенных районах города.

Развитие УОМ – начало длительного эволюционного процесса преобразований транспортного поведения потребителей. Все большее число горожан будут использовать УОМ вместо или наряду с общественным транспортом и личными автомобилями, система городского транспорта становится более разнообразной и уже не концентрируется только на использовании автомобилей, становится более эффективной и доступной гражданам.

² The Impact of New Mobility Services on the Automotive Industry. Center for automotive research. 2016. URL: <https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/New-Mobility-Services-White-Paper.pdf>

³ A long-term vision for the European automotive industry. Report McKinsey Global Institute January 2019.

Развитие УОМ стимулирует инновации автопроизводителей, мотивирует их разрабатывать новые модели сотрудничества и партнерства в предоставлении кастомизированных услуг мобильности в рамках новых бизнес-моделей и источников финансирования. Поскольку изменения в моделях транспортного поведения происходят постепенно, у автопроизводителей есть время адаптироваться и сохранить свои доли рынка в условиях возрастающей диверсификации транспортной отрасли.

Услуги обеспечения мобильности также заставляют муниципалитеты и городские власти пересмотреть существующие системы транспортного обеспечения населения, повысить их эффективность и доступность всем сегментам населения, используя те основные характеристики УОМ, которые делают их столь привлекательными.

Библиография

1. Батлер Д. Amazon начинал как книжный магазин, а мы – как автомобильная компания. URL: https://www.vedomosti.ru/auto/characters/2017/06/07/693467-mi-avtomobilnaya?fbclid=IwAR3t-A_qsZMDUJOUzHlt5fclGprXKcsaEUr-M85e1Dp6gejNj14ZCwxkdYQ
2. Кондратьев В.Б. Автомобильная промышленность: перспективы развития после кризиса. 2010. URL: http://perspektivy.info/rus/ekob/avtomobilnaja_promyshlennost_perspektivy_razvitija_posle_krizisa_2010-10-01.htm
3. Новая мобильность: транспорт в городах будущего. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3608199>
4. Сагинова О.В., Завьялова Н.Б. Велосипед в транспортной системе современного мегаполиса // Российское предпринимательство. 2018. Том 19. № 12. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/39663> doi: 10.18334/rp.19.12.39663
5. Сагинова О.В., Скоробогатых И.И., Завьялова Н.Б. Маркетинговые аспекты обеспечения мобильности граждан в мегаполисе // ЭТАП: Экономическая теория, анализ и практика. 2016. № 1. С. 50-62.
6. Cornet A. et al. A Long-term vision for the European automotive industry. McKinsey & Company report, January 2019. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/a-long-term-vision-for-the-european-automotive-industry?cid=other-eml-alt-mip-mck&hlkid=2627655dfb0c4d7f85c98beb979fc64f&hctky=10282257&hdpid=b258480d-ba2c-4458-90e4-dc0a95adf733>
7. Holland-Letz D. et al. Profiling Tomorrow's Trendsetting Car Buyers. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/profiling-tomorrows-trendsetting-car-buyers>
8. Kamargianni M. et al. A Critical Review of New Mobility Services for Urban Transport // Transportation Research Procedia. 2016. Vol. 14. P. 3294-3303.
9. Pucher J., Buehler R. Analysis of bicycling trends and policies in large North American cities: Lessons for New York. 2011. URL: <http://www.utrc2.org/research/assets/176/Analysis-Bike-Final1.pdf>
10. The future of mobility: How transportation technology and social trends are creating a new business ecosystem. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/manufacturing/Future_of_mobility.pdf
11. The Impact of New Mobility Services on the Automotive Industry. 2016. URL: <https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/New-Mobility-Services-White-Paper.pdf>
12. Towards New Urban Mobility. The case of London and Berlin, London School of Economics and Political Science. Innovation Centre for Mobility and Societal Change. URL: <https://lsecities.net/wp-content/uploads/2015/09/New-Urban-Mobility-London-and-Berlin>

Urban mobility: perspectives and new trends

Ol'ga V. Saginova

Doctor of Economics,
Professor of Entrepreneurship and Logistics Department,
Plekhanov Russian University of Economics,
115093, 36, Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: Saginova.OV@rea.ru

Yurii L. Saginov

PhD in Economics,
Associate Professor of Entrepreneurship and Logistics Department,
Plekhanov Russian University of Economics,
115093, 36, Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: saginov.yl@rea.ru

Abstract

Technological and managerial innovations in response to the changing needs of society and individual consumers create new inter-sectoral business models of entrepreneurial activity. The article discusses new models of mobility of citizens in the city. Based on the analysis of current trends in mobility and the available forecasts for the development of the automotive industry, possible directions for the development of mobility services in large cities are formulated. The development of new types of mobility will have broad implications not only for the automotive industry, but also for individual transport behavior models, urban development programs and national economies. Mobility services are catalysts for innovation in various industries. Even if the mobility services described in the article will be limited to use in large cities, the underlying concepts and business models will stimulate the development of transport solutions and public transport systems. Today mobility services have been successfully used by taxis to improve the quality of customer service, bicycle rental system operators, and carsharing models are used by traditional car rental companies. City authorities and urban transport operators enter into partnerships with companies that provide mobility services, providing comfortable conditions for passenger traffic at the beginning and end of the journey, compensating for existing gaps in urban public transport systems, for example, providing transportation at night or in remote suburban sparsely populated areas of the city.

For citation

Saginova O.V., Saginov Yu.L. (2019) Mobil'nost' v gorode: perspektivy i tendentsii razvitiya [Urban mobility: perspectives and new trends]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (2A), pp. 176-185.

Keywords

Mobility, auto-transport, automotive industry, big cities, business models.

References

1. Butler D. *Amazon nachinal kak knizhnyi magazin, a my – kak avtomobil'naya kompaniya* [Amazon started as a bookstore, and we - as a car company]. Available at: https://www.vedomosti.ru/auto/characters/2017/06/07/693467-mi-avtomobilnaya?fbclid=IwAR3t-A_qsZMDUJOUzHlt5fclGprXKcsaEUr-M85e1Dp6gejNj14ZCwxkdYQ [Accessed 12/12/2018]
2. Cornet A. et al. (2019) *A Long-term vision for the European automotive industry. McKinsey & Company report*. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/a-long-term-vision-for-the-european-automotive-industry?cid=other-eml-alt-mip-mck&hlkid=2627655dfb0c4d7f85c98beb979fc64f&hctky=10282257&hdpid=b258480d-ba2c-4458-90e4-dc0a95adf733> [Accessed 12/12/2018]
3. Holland-Letz D. et al. *Profiling Tomorrow's Trendsetting Car Buyers*. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/profiling-tomorrows-trendsetting-car-buyers> [Accessed 12/12/2018]
4. Kamargianni M. et al. (2016) A Critical Review of New Mobility Services for Urban Transport. *Transportation Research Procedia*, 14, pp. 3294-3303.

5. Kondrat'ev V.B. (2010) *Avtomobil'naya promyshlennost': perspektivy razvitiya posle krizisa* [Automotive industry: development prospects after the crisis]. Available at: http://perspektivy.info/rus/ekob/avtomobilnaja_promyshlennost_perspektivy_razvitija_posle_krizisa_2010-10-01.htm [Accessed 12/12/2018]
6. *Novaya mobil'nost': transport v gorodakh budushchego* [New mobility: transport in the cities of the future]. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/3608199> [Accessed 12/12/2018]
7. Pucher J., Buehler R. (2011) *Analysis of bicycling trends and policies in large North American cities: Lessons for New York*. Available at: <http://www.utrc2.org/research/assets/176/Analysis-Bike-Final1.pdf> [Accessed 12/12/2018]
8. Saginova O.V., Skorobogatykh I.I., Zav'yalova N.B. (2016) Marketingovy aspekty obespecheniya mobil'nosti grazhdan v megapolise [Marketing aspects of ensuring the mobility of citizens in the metropolis]. *ETAP: Ekonomicheskaya teoriya, analiz i praktika* [ETAP: Economic theory, analysis and practice], 1, pp. 50-62.
9. Saginova O.V., Zav'yalova N.B. (2018) Velosiped v transportnoi sisteme sovremennogo megapolisa [Bicycle in the transport system of a modern megacity]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo* [Journal of Russian Entrepreneurship], 19, 12. Available at: <https://creativeconomy.ru/lib/39663> doi: 10.18334/rp.19.12.39663 [Accessed 12/12/2018]
10. *The future of mobility: How transportation technology and social trends are creating a new business ecosystem*. Available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/manufacturing/Future_of_mobility.pdf [Accessed 12/12/2018]
11. (2016) *The Impact of New Mobility Services on the Automotive Industry*. Available at: <https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/New-Mobility-Services-White-Paper.pdf> [Accessed 12/12/2018]
12. *Towards New Urban Mobility. The case of London and Berlin, London School of Economics and Political Science. Innovation Centre for Mobility and Societal Change*. Available at: <https://lsecities.net/wp-content/uploads/2015/09/New-Urban-Mobility-London-and-Berlin> [Accessed 12/12/2018]