

УДК 338.47(470)

**ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ НА РЫНКЕ ЛЕГКОВЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****¹Ежова В.А., ²Лебедева А.В.**¹*Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна,
Санкт-Петербург, e-mail: vike@list.ru;*²*Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет), Санкт-Петербург, e-mail: annswan80@gmail.com*

В настоящее время меняются взгляды потребителей на легковые автомобили, потребители стремятся пользоваться, а не владеть транспортным средством. Сокращается спрос на традиционные легковые автомобили, в результате меняются инновационные и продуктовые стратегии производителей, которые стремятся дифференцировать продукцию под запросы покупателей. Мировая автомобильная отрасль меняет основополагающие конструкции и свойства транспортных средств, принципы производства и эксплуатации автомобилей, внедрение инноваций увеличивает стоимость автомобилей. Российский рынок легковых автомобилей характеризуется ростом спроса на отечественные автомобили. Лидером на российском авторынке стала марка LADA, чьи продажи в 2019 г. составили 362,4 тыс. единиц, что соответствует доле рынка 20%. Для удержания доли на рынке и сохранения конкурентоспособности отечественных автомобилей на отечественном и мировых рынках необходимо отслеживать динамику спроса на инновационные продукты. Разработка и вывод новых инновационных продуктов на рынок должны занимать как можно меньше времени, поскольку залогом конкурентоспособности является скорость реализации инновационного решения. Российским автопроизводителям для обеспечения конкурентоспособности необходимо в кратчайшие сроки реализовывать инновационные решения. Объектом исследования является российский рынок легковых автомобилей. Цель настоящей статьи – сформулировать наиболее актуальные продуктовые инновации на российском рынке легковых автомобилей. Для достижения цели произведено структурирование и обобщение данных Федеральной службы государственной статистики и Минпромторга России, нашли применение общенаучный диалектический метод познания, методы системного анализа и синтеза.

Ключевые слова: инновации, спрос, обзор рынка, автомобилестроение, технический прогресс**INNOVATIVE STRATEGIES IN THE PASSENGER CAR MARKET
OF THE RUSSIAN FEDERATION****¹Ezhova V.A., ²Lebedeva A.V.**¹*St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design, St. Petersburg, e-mail: vike@list.ru;*²*St. Petersburg State Technological Institute (University of Technology),
St. Petersburg, e-mail: annswan80@gmail.com*

The Russian passenger car market is characterized by an increase in demand for domestic cars. Currently, consumer views on cars are changing, today consumers are trying to use rather than own a vehicle, this is due to a decrease in demand for traditional cars. As a result, innovative and product strategies of manufacturers have changed, which seek to differentiate products according to the needs of customers. The global automotive industry is changing the fundamental designs and properties of vehicles, the principles of production and operation of cars, the introduction of innovations increases the cost of cars. The Russian passenger car market is characterized by an increase in demand for domestic cars. The leader in the Russian car market was the LADA brand, whose sales in 2019 amounted to 362.4 thousand units, which corresponds to the share of the 20% market. To maintain market share and maintain the competitiveness of domestic cars in the domestic and world markets, it is necessary to track the dynamics of demand for innovative products. The development and launch of new innovative products should take as little time as possible, the key to competitiveness is the speed of implementation of an innovative solution. In this regard, Russian automakers need to implement innovative solutions as soon as possible to ensure competitiveness. The object of the research is the Russian passenger car market. The purpose of this article is to formulate the most relevant product innovations in the Russian passenger car market. To achieve the goal, the data of the Federal State Statistics Service and the Ministry of Industry and Trade of Russia were structured and summarized, a nationwide scientific dialectical method of cognition, methods of systemic analysis and synthesis were used.

Keywords: innovation, demand, market overview, automotive, technological progress

По данным опроса Института современных медиа (MOMRI), 84% россиян ждут инновации в различных сферах жизнедеятельности. За период с 2016 г. по 2020 г. выросло число жителей страны, которые ожидают инновации в автомобилестроении (с 18% в 2016 г. до 28% в 2020 г.). Среди россиян усиливается тенденция заботы

об экологии, увеличилось число ответов, связанных с переходом на альтернативные источники энергии, экологически безопасным топливом и появлением электромобилей. Ещё в 2016 г. основные ожидания россиян от машиностроения были связаны с более качественными и комфортными автомобилями [1].

Цель настоящего исследования заключается в формулировке наиболее актуальных для российских потребителей продуктовых инноваций на рынке легковых автомобилей.

Материалы и методы исследования

В мировой отрасли легкового автомобилестроения количество рабочих мест превышает 14 млн, стоимость активов превысила 2 трлн долларов. Например, в США в отрасли автомобилестроения, а также в смежных отраслях заняты около 12,5 млн человек, то есть каждый шестой занят в этой промышленности [2]. Компании мирового автомобилестроения ежегодно затрачивают на исследования и инновации сотни миллиардов долларов.

В России, несмотря на некоторый спад, в данной отрасли из 70 млн трудоспособного населения занято около 1,7 млн человек, при этом налоговые поступления от деятельности предприятий автомобилестроения в бюджет составляют 2,5–3% от общего объема.

В Российской Федерации, по данным Департамента учета и контроля Минпромторга, расходы бюджета на автомобильную промышленность составили в 2019 г. – 0,28 трлн руб., за первое полугодие 2020 г. – 0,09 трлн руб. Рассмотрена динамика расходов Минпромторга России на автомобильную промышленность за счет средств государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение её кон-

курентоспособности» за период с 2014 г. по настоящее время (табл. 1) [3].

Коэффициент корреляции между величиной расходов бюджета и объемом выпуска легковых автомобилей равен 0,429, что говорит о слабой связи этих показателей.

По данным Федеральной государственной службы статистики рассмотрена динамика уровня и экономической эффективности инновационной деятельности компаний по направлению «производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов» (табл. 2) [4; 5].

Затраты на разработку и внедрение инноваций по направлению «производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов» в 2019 г. составили 32,73 млрд руб., снизившись по сравнению с уровнем предыдущего года на 15,6% в постоянных ценах. Динамика показателя за последние три года имела разнонаправленный характер: в 2018 г. объемы финансирования увеличились на 17,01%. При этом объем инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг остается относительно стабильным. Устойчивую динамику роста имеет объем инновационных товаров, работ, услуг на 1 рубль затрат на инновационную деятельность, темп прироста в 2018 г. относительно 2017 г. составил 5,4%, в 2019 г. относительно 2018 г. темп прироста составил 13,9%.

Таблица 1

Расходы бюджета Минпромторга России на автомобильную промышленность и динамика выпуска легковых автомобилей

Наименование статьи	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Расходы бюджета Минпромторга России на автомобильную промышленность, трлн руб.	0,08	0,11	0,16	0,19	0,21	0,28	0,09
Объем выпуска легковых автомобилей, млн шт.	1,69	1,21	1,2	1,4	1,56	1,53	0,32

Таблица 2

Эффективность инноваций по виду деятельности «производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов»

Наименование статьи	2017	2018	2019
Уровень инновационной активности организаций, %	37,1	40,5	36,6
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	390,66	496,44	477,30
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	20,0	21,1	19,5
Затраты на инновационную деятельность организаций, млрд руб.	32,19	38,79	32,73
Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	1,6	1,7	1,3
Рентабельность проданных товаров, продукции, работ, услуг, %	2,6	2,3	2,4
Объем инновационных товаров, работ, услуг на 1 рубль затрат на инновационную деятельность, руб./руб.	12,14	12,80	14,58

Установлено, что в сфере производства автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов коэффициент корреляции между объемом инновационных товаров и рентабельностью проданных товаров составил -0,98, что свидетельствует об обратной связи между показателями, при увеличении объема производства инновационных продуктов рентабельность снижается. Таким образом, необходимо направить инновационную деятельность именно на максимальное удовлетворение запросов потребителей.

Факторы успеха в сфере автомобилестроения связаны со спросом на инновации.

Ключевые глобальные тренды с наибольшим потенциалом: электрификация, повышение автономности транспортных средств, внедрение телекоммуникационных технологий в транспортных системах.

Покупатели становятся более требовательными к технологическому уровню продуктов, растет значение послепродажного обслуживания и сопутствующих сервисов для повышения уровня удовлетворенности клиента. Вместе с этим повышается значимость общей стоимости владения автомобилем, что особенно важно для компаний-экспортеров. Им нужно проводить анализ инноваций, обеспечивающих доступ в целевые сегменты и создающих конкурентное преимущество: сервисное обслуживание в течение всего жизненного цикла, комплексные поставки, разработка технических требований к продукции с учетом региональных условий эксплуатации, разработка ПО, использование информационных систем.

Развитие технологий и компьютеризация жизни ориентируют производителей на создание высокоинтеллектуальных автомобилей. Современный автомобиль должен основываться на разработках, отвечающих требованиям технического прогресса.

Эра программирования ведет к полной автономии транспортных средств. На смену традиционным легковым автомобилям приходят электромобили и беспилотники. Ведущие мировые автопроизводители финансируют создание приложения, позволяющего водителям управлять потоками информации, не отвлекаясь от вождения. С каждым годом машины все больше похожи на персональные компьютеры.

Постоянные изменения и дополнения в сфере охраны окружающей среды требуют совершенствования моделей на стадии проектирования. Российские и зарубежные производители ставят перед собой цель сократить выбросы и расход топлива на 50%.

Важным инновационным подходом в машиностроении является использование

композитных и алюминиевых материалов, уменьшающее массу автомобиля на 25%.

Инновационный прорыв наблюдается в применении геолокационных систем и методов компьютерного анализа: систем навигации и безопасности.

Таким образом, основные инновации на рынке легковых автомобилей связаны с усовершенствованием за счет разработки и внедрения опций, обеспечивающих комфорт и безопасность водителя и пассажиров во время движения. Автопроизводители уверены, что идеальная современная машина обязана уметь все и быть максимально простой в управлении.

Несмотря на успехи зарубежных и отечественных производителей в автомобилестроении, остаются не решенными вопросы безопасности и надежности, примеры неудачных опытов замедляют процесс внедрения новых технологий в мире и в Российской Федерации.

Для России важнейшей инновацией является повышение экологичности автомобилей за счет использования газового топлива [6].

Необходимость перехода на газовое топливо определяют:

- увеличение экспорта нефти и продуктов, содержащих нефть, за счет высвобождения на внутреннем рынке ресурсов;
- опыта производства газобаллонного оборудования и автомобилей с газовыми двигателями;
- возможность сократить выброс парниковых газов.

Российские производители ставят перед собой цель сократить выбросы и расход топлива вдвое. Для потребителей мотивация перехода на газ определяется возможностью снижения эксплуатационных затрат и получения льгот при переходе на газ. Например, пробег автомобиля с использованием различных видов топлива на одной заправке стоимостью 500 рублей на бензине А-98 составит 160 км, на сжиженном углеводородном газе пробег – 370 км.

В России находится 1/3 часть мировых запасов природного газа. налажен выпуск газовых систем питания, их компонентов и газовых баллонов высокого давления, отвечающих современным требованиям. Действующие технические регламенты и стандарты по производству легковых автомобилей, работающих на газу, а также двигателей и остальных компонентов необходимо обновлять для актуализации требований безопасной эксплуатации газобаллонных легковых автомобилей. Объем производства газобаллонных легковых автомобилей к 2025 г. составит 12000–14000 шт.

Распространение электрификации транспортных средств в России обусловлено:

- доступностью технологий производства электромобилей;
- изменением климата и истощением природных запасов, повышенным вниманием общественности к экологии;
- снижением себестоимости батарей при эффекте масштаба производства;
- ужесточением экологических требований и государственной политикой, направленной на рост парка экологического транспорта.

Российский рынок электромобилей отстает от мирового на 5 лет. Удельный вес электромобилей в общем объеме продаж на отечественном рынке на начало 2020 г. превысил 1%.

Российский рынок электромобилей представлен легковыми автомобилями премиум-сегмента, бюджетные модели отсутствуют за счет дороговизны аккумуляторов. При снижении стоимости батарей спрос усилится и в среднем ценовом сегменте, что приведет к увеличению продаж электромобилей до уровня 4–5% от общего объема продаж (85–100 тыс. автомобилей).

Таким образом, объемы продаж электромобилей после 2025 г. будут зависеть от развития инфраструктуры для инновационного транспорта [6].

Важной инновацией в России является развитие технологий автономного вождения в связи с необходимостью повысить мобильность лиц с ограниченными возможностями и обеспечения связанности удаленных территорий. В Российской Федерации и за рубежом беспилотные модели уже осуществили тестовые поездки. В целях безопасности у беспилотников маленькая скорость передвижения (до 20 км/час), которая компенсируется безопасностью для природной среды.

Ввод автономных транспортных средств требует усиления средств защиты интеллектуальных систем от преднамеренного нарушения дорожного движения, провоцирования массовых столкновений, избежания возможности неправомерного использования баз данных. Поэтому необходимо создание новой регуляторной среды, связывающей требования в отношении систем автономного вождения и правила дорожного движения.

Телекоммуникационные технологии помощи водителю, которые повышают безопасность и высвобождают время водителей, развиваются под воздействием государственных требований. Протестированы и внедрены системы, которые отслеживают уровень стресса, а также степень усталости водителя.

Внедрение телематических технологий в легковых автомобилях повысит безопасность и эффективность движения и транспортных услуг, снизит нагрузку на транспортную инфраструктуру [6]:

- увеличится пропускная способность транспорта не менее чем на 25%;
- повысится эффективность услуг общественного транспорта на 50%;
- сократится число ДТП до 60% на отдельных участках дорог;
- сократится время реагирования служб специального назначения в экстренных случаях.

Кроме того, разработка и вывод новых инновационных продуктов на рынок должны занимать как можно меньше времени, поэтому залогом конкурентоспособности становится скорость реализации инновационного решения.

Производители автомобилей увеличивают инвестиции в производство и инновации, чтобы соответствовать растущим экологическим требованиям и технологическим стандартам. Внедрение инноваций увеличивает стоимость автомобилей. Бюджет на инновации у лидеров отрасли составляет 2–5% от выручки. Ужесточение норм безопасности увеличивает стоимость автомобиля, что способствует снижению его доступности. В России за период с 2015 г. средняя цена легковых автомобилей увеличилась на 76%. Срок владения автомобилем увеличился до 6,3 года.

Для сокращения затрат автопроизводителей возможно укрупнение узлов и агрегатов в автомобиле. Средний автомобиль собирается из 2850 деталей, которые производятся большим количеством поставщиков, что требует высоких затрат времени и денежных средств. В будущем предлагается объединять мелкие детали в крупные узлы, число которых в идеале сократится до 50. Это поможет оптимизировать работу с поставщиками и значительно сократить расходы.

Для доступности отдельных моделей легковых автомобилей предполагается персонализация автомобиля на этапе производства, то есть создание не базовой модели с возможностью докупить опции, а создание модели по требованиям конкретного заказчика.

В Российской Федерации пандемия COVID-19 повысила скорость и требования к цифровизации автоотрасли на уровне выбора и приобретения автомобилей. Главная составляющая успешной онлайн-продажи – полноценная, качественная и прозрачная презентация автомобиля, корректное описание, исчерпывающая диагностика

автомобиля. Результат цифровизации оценивают с точки зрения эффективности взаимодействия с клиентами и с точки зрения организации внутренних процессов. Потребителям цифровизация повысила прозрачность авторыннка. Дилерские центры снизили издержки [7].

Заключение

В результате анализа сформулированы наиболее актуальные продуктовые инновации для отечественных производителей легковых автомобилей. Использование полного спектра инноваций становится обязательным условием лидерства и залогом устойчивого конкурентного преимущества. Представленный анализ потребностей на авторыннке и направлений инновационной деятельности позволит российским автопроизводителям ускорить темпы развития и усилить отрыв от конкурентов, обеспечит своевременную защиту отрасли от ущерба в случае внедрения более радикальных инноваций конкурентами, делающих экономически нецелесообразными направления развития отечественных производителей легковых автомобилей.

Список литературы

1. Лекарство от неизлечимых болезней и экологичные автомобили: что россияне ждут от науки. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eg-online.ru/news/416047> (дата обращения: 02.09.2020).
2. Мельников А.Б., Фалина Н.В., Бледнова А.В. Тенденции, проблемы и перспективы развития зарубежного и российского рынков легковых автомобилей // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 128. [Электронный ресурс]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/04/pdf/03.pdf> (дата обращения: 02.09.2020).
3. Расходы бюджета Минпромторга России по отраслям промышленности. [Электронный ресурс]. URL: <https://budget.minpromtorg.gov.ru/citizens/card/raskhody-byudzheta-minpromtorga-rossii-po-otraslyam-promyshlennosti-2> (дата обращения: 02.09.2020).
4. Объем инновационных товаров, работ, услуг по Российской Федерации по видам экономической деятельности. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PdpNJx4p/3-05.xls> (дата обращения: 02.09.2020).
5. Россия в цифрах. 2020: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2020. 550 с.
6. Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2018 г. № 831-р «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71835572> (дата обращения: 02.09.2020).
7. Семенов И. Добавить кнопку на сайт недостаточно. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.autostat.ru/news/45118> (дата обращения: 02.09.2020).