Взаимосвязь маркетинга и инноваций в реализации рыночной ориентации организации

**Человек:** Цель настоящего исследования - проанализировать последствия реализации концепции рыночной ориентации на российском рынке легковых электромобилей и определить влияние маркетинга на ее развитие. Для оценки перспективы изменения ситуации, основных движущих сил, определяющих состояние рынка легковых автомобилей, использована модель сил конкуренции М. Портера и Р. Гранта.В результате было выявлено, что основной силой на рынке легковых автомобилей является влияние комплементарных товаров и услуг: топливо (источники энергии), услуги по автострахованию, автокредитованию, парковке, техническому обслуживанию и ремонту. Рыночная ориентация автопроизводителя должна строиться на балансе между инновационными и маркетинговыми компетенциями. В качестве основного метода исследования в статье использовался метод анализа и сопоставления данных статистических отчетов и аналитических статей, характеризующих состояние рынков электрических и гибридных автомобилей в отельных странах и мире в целом, а также предшествующие исследования авторов. Новизна исследования заключается в подходе к оценке успешности рыночной ориентации автомобилестроителей в области маркетинговых компетенций на основе критериев: информационная поддержка, уровень сервиса и развития инфраструктуры, репутация фирмы-производителя, уровень популярности модели с использованием методики расчета единичных и интегральных показателей конкурентоспособности.

**Key words:** Экологический маркетинг, экологические инновации, рынок электромобилей, российская автомобильная промышленность, концепция рыночной ориентации, ценность инновации, показатели конкурентоспособности, ключевые характеристики рынка, баланс компетенций, ELLADA

=================================

**FastText\_KMeans\_Clean:** Методы исследования. Успешность реализации концепции рыночной ориентации оценивалась на основе ключевых характеристик конкурентного профиля производителей электрокаров по методике определения единичных и интегральных показателей конкурентоспособности. Европейские аналитики прогнозируют, что стоимость владения электромобилей и автомобилей с ДВС сравняется в 2018 году, специалисты UBS использовали в сравнении модели Chevrolet Bolt с разными двигателями. Имеющиеся данные позволяют говорить, что конкуренция между автомобилями-субститутами сохранится и далее, поэтому оценивая успешность рыночной ориентации автопроизводителей по вектору инноваций, необходимо сравнивать технико-экономические характеристики моделей электромобилей, гибридов и автомобилей с ДВС. Максимальная скорость (км/ч). Репутация производителя, %. 1. Продолжительность поездки.

**Key words part:** 0.6129032258064516

=================================

**FastText\_KMeans\_Raw/:** Изменения в среде дали толчок к развитию концепции рыночной ориентации, которая включает в определение рынка не только потребителей, но и всех ключевых рыночных субъектов (конкурентов, дистрибьюторов, посредников), и устанавливает необходимость вклада всех членов организации в развитие отношений с потребителями и увеличение предлагаемой для них ценности [12, с. 12]. В 2015 году глобальный рынок легковых автомобилей продемонстрировал прирост всего 2%, в 2016 – 4%, достигнув 92,8 млн. единиц благодаря увеличению продаж в Китае (на 10,8%), Индии (на 7,3%) и Западной Европе (на 6,3%) [1]. Методы исследования. Оценка успешности рыночной ориентации автопроизводителей в области маркетинговых компетенций проводилась по критериям: информационная поддержка, уровень сервиса и развития инфраструктуры, репутация производителя, уровень известности модели. 1. Продолжительность поездки.

**Key words part:** 0.5483870967741935

=================================

**FastText\_PageRank\_Clean/:** Результаты исследования. Mercedes Clase B Electric. 225. Емкость батареи (кВт/ч). Максимальная скорость (км/ч). 1. Продолжительность поездки. Максимальная скорость. Продолжительность поездки. ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ.

**Key words part:** 0.3225806451612903

=================================

**FastText\_PageRank\_Raw/:** Результаты исследования. Mercedes Clase B Electric. Максимальная мощность (кВт). Максимальная скорость (км/ч). Объем багажника (л). Максимальная скорость. Продолжительность поездки. ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ.

**Key words part:** 0.3225806451612903

=================================

**Mixed\_ML\_TR/:** Для достижения цели ставятся следующие задачи: выявить основные факторы, определяющие трансформацию рынка легковых автомобилей в сторону электромобилей, оценить перспективы российского автопрома с точки зрения инновации ценности для потребителей по единичным и интегральному показателям конкурентоспособности. Имеющиеся данные позволяют говорить, что конкуренция между автомобилями-субститутами сохранится и далее, поэтому оценивая успешность рыночной ориентации автопроизводителей по вектору инноваций, необходимо сравнивать технико-экономические характеристики моделей электромобилей, гибридов и автомобилей с ДВС. На фоне конкурентов по технико-экономическим характеристикам электромобиль ELLADA выглядит вполне достойно (табл. Однако электромобили в целом пока проигрывают в сравнении с моделями гибридов и автомобилей с ДВС, которые имеют большую популярность у потребителей. Оценка успешности рыночной ориентации автопроизводителей в области маркетинговых компетенций проводилась по критериям: информационная поддержка, уровень сервиса и развития инфраструктуры, репутация производителя, уровень известности модели. 108. Быстроходность, км/ч. 140. ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ. Оценивая результаты, необходимо учитывать, что значения показателей конкурентоспособности автомобилей с ДВС определялись с учетом значимости ключевых характеристик именно электромобилей.

**Key words part:** 0.7741935483870968

=================================

**MultiLingual\_KMeans/:** На фоне конкурентов по технико-экономическим характеристикам электромобиль ELLADA выглядит вполне достойно (табл. Оценка успешности рыночной ориентации автопроизводителей в области маркетинговых компетенций проводилась по критериям: информационная поддержка, уровень сервиса и развития инфраструктуры, репутация производителя, уровень известности модели. 108. Быстроходность, км/ч. 140. ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ.

**Key words part:** 0.5161290322580645

=================================

**Multilingual\_PageRank/:** В 2016 году инвестиции в этот сектор во всем мире составили $2 млрд. — в два раза больше, чем в 2015 году, и на $650 млн. больше, чем за три предыдущих года вместе взятых. В Европе в 2016 году появилось примерно 20 новых моделей гибридов. В России ситуация сильно отличается. В Германии принята резолюция о запрете производства автомобилей с ДВС с 2030 года. Аналогичные намерения озвучиваются правительствами других стран Европы — запрет двигателей обсуждают Норвегия и Нидерланды. Полностью прекратить продажу новых автомобилей с ДВС Норвегия планирует с 2025 года. Китай уже поэтапно ограничивает выпуск на своей территории автомобилей с ДВС [9]. Продолжительность поездки.

**Key words part:** 0.2903225806451613

=================================

**RuBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** Где а i - важностьi -ой характеристики (коэффициент весомости);. В качестве преимуществ эксплуатации электромобилей были отмечены меньшие расходы на заправку, ТО и ремонт вследствие более простой конструкции автомобиля, однако цена электромобиля в базовой комплектации будет выше аналога с ДВС вследствие высокой стоимости аккумуляторных батарей и электроники, обеспечивающей "умное" регулирование расхода энергии [17]. Имеющиеся данные позволяют говорить, что конкуренция между автомобилями-субститутами сохранится и далее, поэтому оценивая успешность рыночной ориентации автопроизводителей по вектору инноваций, необходимо сравнивать технико-экономические характеристики моделей электромобилей, гибридов и автомобилей с ДВС. 600. Экономичность поездки на 100 км, руб. 37,2. Если оценивать конкурентоспособность электромобилей с учетом мнения "зеленого" сегмента (который еще крайне немногочисленный в России), то автомобили с ДВС могут "потерять" свои преимущества.

**Key words part:** 0.5161290322580645

=================================

**RuBERT\_KMeans\_With\_ST/:** Р i – значение по i - ой характеристике, полученное рассматриваемым конкурентом;. В качестве преимуществ эксплуатации электромобилей были отмечены меньшие расходы на заправку, ТО и ремонт вследствие более простой конструкции автомобиля, однако цена электромобиля в базовой комплектации будет выше аналога с ДВС вследствие высокой стоимости аккумуляторных батарей и электроники, обеспечивающей "умное" регулирование расхода энергии [17]. Похожие доводы приводят производители гибридов, в частности производитель гибридов Lexus утверждает, что эксплуатация гибрида даже в холодных погодных условиях не сопряжена с какими-либо дополнительными проблемами, а срок эксплуатации аккумулятора равен сроку эксплуатации автомобиля; благодаря экономии топлива модели гибридов Lexus полностью окупают себя через 80 тыс.км пробега [14]. 600. Экономичность поездки на 100 км, руб. 37,2. 6. Уровень развития инфраструктуры. Отзывы об опыте взаимодействия с продукцией производителя.

**Key words part:** 0.3548387096774194

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** К списку можно добавить систему налогов и сборов. В России ситуация сильно отличается. Максимальная скорость. 4. Стоимость приобретения. Репутация производителя.

**Key words part:** 0.2903225806451613

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** i – номер рассматриваемой характеристики (индекс);. Прирост к объему 1кв. 2016 г. (%). Прирост к объему 1кв. 2016 г. (%). Прирост к объему 1кв. 2016 г. (%). Базовая цена (тыс. руб.).

**Key words part:** 0.3225806451612903

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** На выбор российского потребителя при покупке легкового автомобиля влияет много факторов: традиции потребления, слабая информированность относительно преимуществ электромобиля и неразвитость инфраструктуры зарядных станций. а i - важностьi -ой характеристики (коэффициент весомости). Если рассматривать картину движущих сил развития рынка с учетом всех конкурентных факторов, то можно отметить влияние на авторынке таких комплементарных товаров и услуг: топливо (источники энергии), услуги по автострахованию, автокредитованию, парковке, техническому обслуживанию и ремонту. Воплощение ключевых характеристик конкурирующих моделей.

**Key words part:** 0.4838709677419355

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_With\_ST/:** На выбор российского потребителя при покупке легкового автомобиля влияет много факторов: традиции потребления, слабая информированность относительно преимуществ электромобиля и неразвитость инфраструктуры зарядных станций. Если максимизация удовлетворения потребителя по характеристике обеспечивается путем увеличения ее значений (чем больше, тем лучше), например, запас хода, то расчет единичного показателя выполняется по формуле:. Если рассматривать картину движущих сил развития рынка с учетом всех конкурентных факторов, то можно отметить влияние на авторынке таких комплементарных товаров и услуг: топливо (источники энергии), услуги по автострахованию, автокредитованию, парковке, техническому обслуживанию и ремонту. Воплощение ключевых характеристик конкурирующих моделей.

**Key words part:** 0.5161290322580645

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** N – общее количество рассматриваемых характеристик. 1. Продолжительность поездки. 4. Стоимость приобретения. Стоимость приобретения. Информационная поддержка.

**Key words part:** 0.3225806451612903

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** N – общее количество рассматриваемых характеристик. 6. Уровень развития инфраструктуры. Продолжительность поездки. Развитие инфраструктуры. ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ.

**Key words part:** 0.3548387096774194

=================================

**Simple\_PageRank/:** Для достижения цели ставятся следующие задачи: выявить основные факторы, определяющие трансформацию рынка легковых автомобилей в сторону электромобилей, оценить перспективы российского автопрома с точки зрения инновации ценности для потребителей по единичным и интегральному показателям конкурентоспособности. Следует признать, что экономика, как хозяйственная деятельность по созданию различных благ по удовлетворению потребностей на принципах устойчивого развития, получила возможность своего развития исключительно при государственной поддержке, так как ценностной ориентации общества оказалось недостаточно для внедрения экологических инноваций в процессы производства, распределения и потребления [15, с.96]. Если максимизация удовлетворения потребителя по характеристике обеспечивается путем снижения ее значений (расход энергии, время разгона до 100 км/ч, базовая цена), то расчет единичного показателя конкурентоспособности выполняется по формуле:. В качестве преимуществ эксплуатации электромобилей были отмечены меньшие расходы на заправку, ТО и ремонт вследствие более простой конструкции автомобиля, однако цена электромобиля в базовой комплектации будет выше аналога с ДВС вследствие высокой стоимости аккумуляторных батарей и электроники, обеспечивающей "умное" регулирование расхода энергии [17]. В Москве рассматриваются и другие возможные привилегии для владельцев электромобилей и гибридных автомобилей, в частности, изучается возможность их допуска на полосы движения общественного транспорта, бесплатные парковки в центре города и др. +4.7. . Анализ данных табл.1 позволяет сделать вывод, что европейский потребитель более склонен к экспериментам с различными альтернативными моделями, в то время как американский и китайский рынки сосредоточились на электротранспорте и его вариации - плагин-гибридах.

**Key words part:** 0.7096774193548387

=================================

**TextRank/:** Для достижения цели ставятся следующие задачи: выявить основные факторы, определяющие трансформацию рынка легковых автомобилей в сторону электромобилей, оценить перспективы российского автопрома с точки зрения инновации ценности для потребителей по единичным и интегральному показателям конкурентоспособности. Если максимизация удовлетворения потребителя по характеристике обеспечивается путем снижения ее значений (расход энергии, время разгона до 100 км/ч, базовая цена), то расчет единичного показателя конкурентоспособности выполняется по формуле:. Основные результаты исследования касаются определения ключевых характеристик, отражающих маркетинговую и инновационную результативность компаний-производителей электромобилей; значений коэффициентов весомости с точки зрения потребителей и итоговых показателей, характеризующих конкурентные позиции компаний-производителей электромобилей вследствие реализации рыночной ориентации. Имеющиеся данные позволяют говорить, что конкуренция между автомобилями-субститутами сохранится и далее, поэтому оценивая успешность рыночной ориентации автопроизводителей по вектору инноваций, необходимо сравнивать технико-экономические характеристики моделей электромобилей, гибридов и автомобилей с ДВС. Однако электромобили в целом пока проигрывают в сравнении с моделями гибридов и автомобилей с ДВС, которые имеют большую популярность у потребителей. Оценивая результаты, необходимо учитывать, что значения показателей конкурентоспособности автомобилей с ДВС определялись с учетом значимости ключевых характеристик именно электромобилей.

**Key words part:** 0.7096774193548387

=================================

**TF-IDF\_KMeans/:** Где qi – единичный показатель конкурентоспособности по i-ой характеристике;. Прирост к объему 1кв. 2016 г. (%). Имеющиеся данные позволяют говорить, что конкуренция между автомобилями-субститутами сохранится и далее, поэтому оценивая успешность рыночной ориентации автопроизводителей по вектору инноваций, необходимо сравнивать технико-экономические характеристики моделей электромобилей, гибридов и автомобилей с ДВС. Развитие инфраструктуры, балл. Репутация производителя, %. Поэтому этот критерий имеет значение только при сравнении конкурентных преимуществ электромобилей и автомобилей с ДВС. 1. Продолжительность поездки. 4. Стоимость приобретения.

**Key words part:** 0.5483870967741935

=================================

**Текст:** Основополагающий принцип маркетинга – ориентация на потребителей – имеет множество трактовок в научных публикациях, однако в последнее время такой фокус внимания не всегда признается правильным, а приоритетность маркетинга в определении рыночной ориентации все чаще оспаривается. Многие крупные компании, являющиеся лидерами в своих секторах рынка, отказываются от отделов маркетинга, создавая на их место департаменты по развитию и инновациям.. Сложившиеся приоритеты объясняются многими факторами. Наличие клиентов обеспечивает предприятию достижение других целей функционирования и развития, т.е. удовлетворение потребностей потребителей является приоритетной целью предприятия не в силу альтруизма, а как рациональный способ долгосрочного достижения целей прибыли и/или роста. Однако, обеспечивая удовлетворение клиентов, организация не может действовать автономно, поэтому вынуждена ориентироваться на других субъектов рынка – дистрибьюторов, конкурентов, лиц, оказывающих влияние в процессе принятия решений о покупке [4, с.21]. Как следствие, фокус становится полицентричным. Маркетинговая среда бизнеса не только усложняется по составу элементов, но и динамично меняется. Изменения в среде дали толчок к развитию концепции рыночной ориентации, которая включает в определение рынка не только потребителей, но и всех ключевых рыночных субъектов (конкурентов, дистрибьюторов, посредников), и устанавливает необходимость вклада всех членов организации в развитие отношений с потребителями и увеличение предлагаемой для них ценности [12, с. 12].. Таким образом, концепция рыночной ориентации способствует изменению философии бизнеса и базирующейся на ней организационной культуры в сторону инновации ценности для потребителей, которая может быть обеспечена только при полицентричном фокусе. Инновация ценности для потребителя характеризуется созданием нового спроса в свободном от конкурентов рыночном пространстве, предложением большей ценности за меньшие деньги.. Цель настоящего исследования – проанализировать последствия реализации концепции рыночной ориентации на рынке легковых электромобилей для российских производителей и влияние маркетинга на успешность ее реализации.. Для достижения цели ставятся следующие задачи: выявить основные факторы, определяющие трансформацию рынка легковых автомобилей в сторону электромобилей, оценить перспективы российского автопрома с точки зрения инновации ценности для потребителей по единичным и интегральному показателям конкурентоспособности.. В 2015 году глобальный рынок легковых автомобилей продемонстрировал прирост всего 2%, в 2016 – 4%, достигнув 92,8 млн. единиц благодаря увеличению продаж в Китае (на 10,8%), Индии (на 7,3%) и Западной Европе (на 6,3%) [1].. Следует признать, что экономика, как хозяйственная деятельность по созданию различных благ по удовлетворению потребностей на принципах устойчивого развития, получила возможность своего развития исключительно при государственной поддержке, так как ценностной ориентации общества оказалось недостаточно для внедрения экологических инноваций в процессы производства, распределения и потребления [15, с.96]. Экологические инновации позволяют избавиться от дилеммы: отказываться от потребления материальных благ, чтобы избежать ухудшения качества окружающей среды, или компенсировать потери экологического блага вследствие нанесения ущерба окружающей среде. Очевидна ситуация, требующая инновации ценности в области автомобилестроения.. Рыночная ориентация определила основные мировые тенденции развития автопрома: ожидания большей ценности проявляются в энергоэффективности и экологизации, автоматизации и интеллектуализации как самого автомобиля (беспилотное вождение), так и аксессуаров (сигнализации, видеорегистраторов и др.), совмещение функций для предоставления потребителю универсальной мобильности.. Справедливо предположить, что в странах с высоким уровнем автомобилизации (Европа и Северная Америка) дальнейшее обновление автомобилей будет осуществляться в пользу моделей, предлагающих большую ценность по меньшей цене. Наиболее активное развитие в последние годы получила тенденция экологизации легковых автомобилей, обеспечивающих как личную выгоду в виде более дешевой эксплуатации, так и общественную – сохранение окружающей среды. В 2016 году инвестиции в этот сектор во всем мире составили $2 млрд. — в два раза больше, чем в 2015 году, и на $650 млн. больше, чем за три предыдущих года вместе взятых. Объем рынка вырос в 10 раз за последние пять лет и составил 1,26 млн автомобилей в 2015 году. Количество автомобилей, полностью работающих за счет электрической тяги, в 2015 году составило около 700 тыс. [13].. Рабочая гипотеза исследования. АвтоВАЗ представлен на рынке легковых электромобилей только одной моделью BA3-1817 ELLADA. На выбор российского потребителя при покупке легкового автомобиля влияет много факторов: традиции потребления, слабая информированность относительно преимуществ электромобиля и неразвитость инфраструктуры зарядных станций. Однако, как показывает практика других стран, ситуацию можно преломить соответствующим государственным регулированием. Совершенствование технологии производства электромобилей в ближайшем будущем позволит найти решения, устраняющие существенные недостатки электромобилей. Тогда основными факторами, определяющими конкурентоспособность российских электромобилей, будут маркетинговые факторы. А в этой области российский автопром сильно уступает зарубежным производителям. Успех же на рынке обеспечивает рыночная ориентация одновременно по двум векторам развития – инновационному и маркетинговому.. Эмпирическими источниками исходных данных исследования послужили отчеты и аналитические статьи, характеризующие состояние рынков электрических и гибридных автомобилей в отельных странах и мире в целом, а также предшествующие исследования авторов [6, с. 96-109].. Методы исследования. Чтобы оценить перспективу изменения ситуации, основные движущие силы, определяющие состояние рынка легковых автомобилей, использована модель сил конкуренции, предложенная М. Портером и уточненная Р.Грантом [7].. Р.Грант дополнил модель М.Портера шестой рыночной силой, определяющей давление комплементарных (взаимодополняющих) товаров. Потребитель оценивает совокупную систему средств удовлетворения потребности, в том числе включающую и взаимодополняющие товары, так как по отдельности они имеют для потребления небольшую ценность. Таким образом, поставщики комплементарных товаров также создают ценность для рынка и выступают шестой силой конкуренции.. Успешность реализации концепции рыночной ориентации оценивалась на основе ключевых характеристик конкурентного профиля производителей электрокаров по методике определения единичных и интегральных показателей конкурентоспособности.. При определении единичных показателей конкурентоспособности использовались следующие формулы.. Если максимизация удовлетворения потребителя по характеристике обеспечивается путем увеличения ее значений (чем больше, тем лучше), например, запас хода, то расчет единичного показателя выполняется по формуле:. (1). Где qi – единичный показатель конкурентоспособности по i-ой характеристике;. Р i – значение по i - ой характеристике, полученное рассматриваемым конкурентом;. Р0 – значение по i - ой характеристике базового варианта.. Если максимизация удовлетворения потребителя по характеристике обеспечивается путем снижения ее значений (расход энергии, время разгона до 100 км/ч, базовая цена), то расчет единичного показателя конкурентоспособности выполняется по формуле:. (2). Где qi – единичный показатель конкурентоспособности по i-ой характеристике;. Р i – значение по i - ой характеристике, полученное рассматриваемым конкурентом;. Р0 – значение по i - ой характеристике базового варианта.. Важность характеристик и их воплощение определялись путем опроса потребителей.. При выставлении оценок важности выполнялось условие:. , (3). Где а i - важностьi -ой характеристики (коэффициент весомости);. i – номер рассматриваемой характеристики (индекс);. N – общее количество рассматриваемых характеристик.. Воплощение ключевых характеристик, которые имеют субъективный характер оценки, измерялось в баллах по шкале от 1 до 5, где 1 – крайне плохое воплощение; 2 – неудовлетворительное воплощение; 3 – удовлетворительное воплощение; 4 – хорошее воплощение; 5 – максимальное воплощение.. Учитывая, что разные характеристики имеют разную важность, единичные показатели конкурентоспособности уточнялись путем расчета взвешенных значений по формуле.. (4). Где Qi – взвешенное значение единичного показателя конкурентоспособности;. а i - важностьi -ой характеристики (коэффициент весомости).. Значение итогового показателя определяется как сумма взвешенных значений единичных показателей конкурентоспособности:. (5). Где I – итоговой показатель конкурентоспособности.. Основные результаты исследования касаются определения ключевых характеристик, отражающих маркетинговую и инновационную результативность компаний-производителей электромобилей; значений коэффициентов весомости с точки зрения потребителей и итоговых показателей, характеризующих конкурентные позиции компаний-производителей электромобилей вследствие реализации рыночной ориентации.. Результаты исследования. Общая конкурентная ситуация складывается для рынка легковых автомобилей достаточно драматично (рис. 1). Легковые автомобили с двигателями внутреннего сгорания (ДВС) и электрокары удовлетворяют одну и ту же потребность потребителей, но разными способами, т.е. являются товарами-субститутами. Конкуренция между товарами-заменителями продолжает развиваться, так как не прекращаются попытки создания автомобилей, работающих на альтернативных видах топлива, в частности на водородном топливе. Наиболее успешны с точки зрения продаж автомобили-гибриды. В качестве экологичной альтернативы автомобилю с ДВС гибриды обеспечивают владельцу экономию на эксплуатационных расходах, при этом менее зависимы от запаса хода аккумуляторных батарей в отличие от электромобилей.. . . Рис.1. Модель сил конкуренции на рынке автомобилей. . Автомобили с двигателем внутреннего сгорания создают значительную конкурентную угрозу для электромобилей, так как сумма средств, которую покупатель может потратить на электромобиль, позволяет приобрести автомобиль более высокого класса с бензиновым двигателем.. Близкой и перспективной технологией экологического транспорта является PHEV (от plug-in hybrid electric vehicle – плагин-гибридное электрическое транспортное средство) Преимущества плагин-гибридных автомобилей проявляется в том, что они могут передвигаться обычном топливе, заряжая во время движения электробатареи. Таким образом решена проблема ограничения дальности поездки ресурсом аккумулятора, и владелец имеет возможность зарядки батарей от электросети в удобном для него месте.. В Европе в 2016 году появилось примерно 20 новых моделей гибридов. Производители автомобилей под брендами Mercedes, BMW и Volkswagen устанавливают маломощные аккумуляторные батареи и электромоторы в свои модели в ДВС, стремясь обеспечить постепенный переход к полностью электрическому транспорту [7]. Гибрид также стоит дороже своих аналогов с ДВС.. И в России эта разница еще более существенна, чем в Европе. Для российского потребителя покупка гибридов или электрокаров обходится пока существенно дороже [10].. Если рассматривать картину движущих сил развития рынка с учетом всех конкурентных факторов, то можно отметить влияние на авторынке таких комплементарных товаров и услуг: топливо (источники энергии), услуги по автострахованию, автокредитованию, парковке, техническому обслуживанию и ремонту. К списку можно добавить систему налогов и сборов. Расширенная модель конкурентных сил показывает, что стоимость владения легковым автомобилем не ограничивается ценой, которую клиент уплачивает в автосалоне. Совокупная стоимость владения автомобилем, помимо стоимости автомобиля в заказанной комплектации, включает: обязательные расходы на оплату страховки, технического обслуживания (ТО) и ремонта, заправку топливом или другим видом энергии, а также дополнительные расходы, которые могут варьироваться в различных условиях – оплата парковки, дополнительной страховки, налога на имущество, транспортного налога, процентов за кредит, проезда на платных трассах и др.. Очевидно, что сравнивать совокупную стоимость владения для автомобильных субститутов в России имеет смысл по совокупности таких компонентов: стоимость автомобиля в базовой комплектации, расходы на топливо, ТО и ремонт. Связано это с тем, что в России остальные компоненты не варьируются для владельца транспортного средства в зависимости от экологических характеристик транспорта.. Европейские аналитики прогнозируют, что стоимость владения электромобилей и автомобилей с ДВС сравняется в 2018 году, специалисты UBS использовали в сравнении модели Chevrolet Bolt с разными двигателями. В качестве преимуществ эксплуатации электромобилей были отмечены меньшие расходы на заправку, ТО и ремонт вследствие более простой конструкции автомобиля, однако цена электромобиля в базовой комплектации будет выше аналога с ДВС вследствие высокой стоимости аккумуляторных батарей и электроники, обеспечивающей «умное» регулирование расхода энергии [17].. Похожие доводы приводят производители гибридов, в частности производитель гибридов Lexus утверждает, что эксплуатация гибрида даже в холодных погодных условиях не сопряжена с какими-либо дополнительными проблемами, а срок эксплуатации аккумулятора равен сроку эксплуатации автомобиля; благодаря экономии топлива модели гибридов Lexus полностью окупают себя через 80 тыс.км пробега [14].. В России ситуация сильно отличается. Сравнение цен на топливо в России и Европе показывает, что для российского автолюбителя цена бензина пока «не кусается». Однако полный «пакет» владения автомобилем может значительно измениться не в пользу автомобилей с ДВС при соответствующем государственном вмешательстве. В Германии принята резолюция о запрете производства автомобилей с ДВС с 2030 года. Аналогичные намерения озвучиваются правительствами других стран Европы — запрет двигателей обсуждают Норвегия и Нидерланды. Полностью прекратить продажу новых автомобилей с ДВС Норвегия планирует с 2025 года. Китай уже поэтапно ограничивает выпуск на своей территории автомобилей с ДВС [9]. Подобные планы, как правило, поддерживаются значительными налогами или другими финансовыми рычагами: либо завышающими компенсацию потери экологического блага, чтобы потребитель отказывался от потребления материальных благ, способствующих ухудшению качества окружающей среды; либо предоставляющих льготы для стимулирования экологического потребления.. Например, в Москве и Московской области намечаются некоторые меры поддержки экологического транспорта, но пока не столь заметные в других регионах. Департамент транспорта и развития транспортной инфраструктуры Москвы совместно с энергетическими компаниями в соответствии с имеющейся программой развития сети зарядных станций вводит в действие около 70 электрозарядных станций в зоне платных парковок, где электромобили можно парковать бесплатно, а также на стоянках у торговых центров [8]. В 2017 году наиболее популярные автомагистрали между крупными городами Московской области также оборудуют сетью электрозаправок на расстоянии 60-70 километров от МКАД [11].. В Москве рассматриваются и другие возможные привилегии для владельцев электромобилей и гибридных автомобилей, в частности, изучается возможность их допуска на полосы движения общественного транспорта, бесплатные парковки в центре города и др. Однако эти привилегии пока не являются существенными при покупке автомобиля российским потребителем.. За пределами столичного региона существует проект создания сети заправок для электромобилей из 100 станций на Кубани. На первом этапе в Краснодаре поставят 10 быстрозарядных заправок мощностью 50 КВт, далее появятся еще 90 на федеральных трассах «Дон» и «Кавказ», что позволит подзаряжать машину через каждые 60 км пробега. Проект реализуется совместными усилиями Правительства Краснодарского края, Объединенной приборостроительной корпорации и производителем зарядных станций [6].. Многие аналитики прогнозируют стремительный рост популярности и сокращение цен на электромобили. Согласно новому докладу Morgan Stanley, к 2040 году продажи электромобилей превысят продажи автомобилей с ДВС и составят примерно 51% от всех продаж в автомобильной индустрии. Эксперт по чистой энергетике и основатель RethinkX Тони Себа уверен, что к 2025 году весь транспорт в США перейдет на электротягу. Аналитики компании UBS делают менее смелые прогнозы и полагают, что доля электромобилей в общем объеме продаж к 2025 году возрастет до 14% [9].. Эта тенденция подтверждается статистикой продаж. Начало 2017 года показало растущий интерес к электромобилям на ключевых автомобильных рынках (табл.1) [6].. Таблица 1. Продажи автомобилей на альтернативном топливе в 1 квартале 2017 г.. Вид автомобиля. Европа. США. Китай. Объем продаж (шт.). Прирост к объему 1кв. 2016 г. (%). Объем продаж (шт.). Прирост к объему 1кв. 2016 г. (%). Объем продаж (шт.). Прирост к объему 1кв. 2016 г. (%). Электромобиль. 47 196. +49,0. 26 404. +86,9. 44 333. +4,4. Плагин-гибриды. 111 006. +13.0. 18 472. +58.2. 11 596. +28.4. Все автомобили на альтернативном топливе (газ, электричество, водород и пр.). 212 945. +37.6. 44 876. +73.9. 55 929. +4.7. . Анализ данных табл.1 позволяет сделать вывод, что европейский потребитель более склонен к экспериментам с различными альтернативными моделями, в то время как американский и китайский рынки сосредоточились на электротранспорте и его вариации - плагин-гибридах.. Имеющиеся данные позволяют говорить, что конкуренция между автомобилями-субститутами сохранится и далее, поэтому оценивая успешность рыночной ориентации автопроизводителей по вектору инноваций, необходимо сравнивать технико-экономические характеристики моделей электромобилей, гибридов и автомобилей с ДВС.. Основными проблемами, препятствующими распространению электромобилей в России, являются их высокая стоимость и небольшая дальность поездки. Исследования показывают, что в первом квартале 2017 года среднестатистическая машина обходилась российскому потребителю в 1,3 млн руб. [6]. Базовая цена ELLADA соответствует среднестатистической, т.е. уровень цены можно признать приемлемым для российских потребителей среднего класса.. Прямыми конкурентами, предлагающими электромобили в ценовой категории, схожей с ELLADA, являются производители электромобилей Renault ZOE и Kia Soul EV. На фоне конкурентов по технико-экономическим характеристикам электромобиль ELLADA выглядит вполне достойно (табл. 2).. Таблица 2. Характеристики электромобилей [6]. . ELLADA. Renault ZOE. Kia Soul EV. Nissan Leaf. VW e-Golf. Mercedes Clase B Electric. BMW i3. Tesla Model S. Максимальная мощность (л.с.). 80. 88. 110. 109. 115. 177. 170. 302. Максимальная мощность (кВт). . 65. 82. 80. 85. 132. 127. 225. Емкость батареи (кВт/ч). 14. 41. 27. 24. 26,5. 28. 22. 70. Запас хода (км). 150. 210. 190. 175. 190. 200. 130. 400. Расход энергии на 100 км. 9,3. 19,5. 14,2. 13,7. 13,9. 14. 16,9. 17,5. Максимальная скорость (км/ч). 130. 135. 144. 145. 140. 160. 150. 190. Разгон до 100 км/ч (сек). 12. 12 с.. 12. 10,5. 10,4. 7,9. 7,2. 6,2. Время полной / быстрой подзарядки (ч). 7/1. 9/0,5. 4/0,5. 8/0,5. 8/0,5. 4/-. 6/0,5. 5,3/2. Количество мест. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 4. 5. Количество дверей. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. Объем багажника (л). 350. 338. 250. 330. 170. 488. 200. 790. Гарантия (лет/ тыс. км пробега). . 8/160. 8/160. 8/160. 8/160. 8/160. 8/160. 8/200. Базовая цена (тыс. руб.). 1200. 1280. 1500. 2066. 2556. 2943. 3000. 5000. . Расчеты показывают, что по технико-экономическим характеристикам ELLADA – конкурентоспособная инновация АвтоВАЗа. Для сравнения технико-экономических характеристик использовались критерии: продолжительность и экономичность поездки, быстроходность, стоимость приобретения [2, с. 102].. Однако электромобили в целом пока проигрывают в сравнении с моделями гибридов и автомобилей с ДВС, которые имеют большую популярность у потребителей. В близкой ценовой категории к ELLADA находятся Nissan X-TRAIL, Fiat 500, Ford EcoSpor Toyota Corolla, а также гибрид BYD Qin. Производитель гибрида BYD Qin ушел с российского рынка вследствие отсутствия спроса на свои модели, поэтому в сравнении использовалась модель популярного гибрида Toyota Prius. Чтобы сравнивать характеристики автомобилей с разным типом двигателя, данные приведены в сопоставимый вид по расходу топлива в стоимостном выражении из расчета 4 руб/кВтч и 36 руб/литр, потери электричества при зарядке и эксплуатации аккумуляторов не учитывались. Результат показан в табл. 3.. При отборе критериев для сравнения учитывалось, какие выгоды стремится получить потребитель и какие компетенции позволяют производителю дифференцировать свое предложение на рынке.. Оценка успешности рыночной ориентации автопроизводителей в области маркетинговых компетенций проводилась по критериям: информационная поддержка, уровень сервиса и развития инфраструктуры, репутация производителя, уровень известности модели.. Таблица 3. Воплощение ключевых характеристик конкурирующих моделей. . ELLADA. Renault ZOE. Kia Soul EV. Nissan X-TRAIL. Fiat 500. Ford EcoSport. Toyota Corolla. Toyota Prius. . Продолжительность поездки, км. 150. 210. 190. 800. 1140. 750. 850. 600. Экономичность поездки на 100 км, руб. 37,2. 78,0. 56,8. 270,0. 219,6. 248,4. 230,4. 108. Быстроходность, км/ч. 140. 135. 144. 183. 182. 172. 195. 180. Стоимость приобретения, тыс.руб. 1200. 1280. 1500. 1279. 1015. 900. 985. 2200. Информационная поддержка, балл. 1. 4. 1. 5. 5. 5. 5. 5. Развитие инфраструктуры, балл. 1. 1. 1. 5. 5. 5. 5. 5. Уровень сервиса, балл. 3. 4. 5. 4. 4. 5. 5. 5. Уровень известности, балл. 1. 4. 4. 5. 5. 5. 5. 5. Репутация производителя, %. 16. 45. 35. 40. 11. 37. 56. 56. . Измерения воплощения ключевых характеристик по маркетинговым компетенциям осуществлялось в баллах по шкале от 1 до 5, где 1 – крайне плохое воплощение; 2 – неудовлетворительное воплощение; 3 – удовлетворительное воплощение; 4 – хорошее воплощение; 5 – максимальное воплощение.. Покупка автомобиля относится к специалистами к «показному» потреблению. По мнению аналитиков, тенденция покупать автомобиль для статуса ослабевает в России, но на нет она сойдет, по всей видимости, еще не скоро [16].. Так как, приобретая автомобиль, потребитель стремится подчеркнуть свой статус, имидж в глазах окружения, при составлении конкурентного профиля учитывался уровень известности или общественного одобрения модели. При оценке маркетинговых компетенций по формированию уровня известности учитывалось упоминание модели в отраслевых рейтингах и обзорах специалистов, дипломы выставок, премии и другие проявления общественного одобрения.. Также имеет значение и репутация производителя. Репутация производителя рассматривается покупателем как своего рода гарантия качества/надежности автомобиля. Эта характеристика складывается из многих компонентов: имеющийся опыт эксплуатации, мнения других пользователей о производителе, лояльность пользователей (готовность к повторной покупке). По данным [17] среди владельцев Toyota вероятность покупки следующего автомобиля у этого же производителя составляет 56 %. Это лидер среди рассматриваемых брендов, который и рассматривался как база для сравнения.. В процессе принятия решения о покупке покупатель нуждается в информационной поддержке со стороны производителя, заинтересован оценить преимущества и удобство вождения электромобиля. Кроме официальной информации о товаре, условиях продажи и эксплуатации на сайте автопроизводителя, потребитель будет учитывать работу дилеров, возможность пройти тест-драйв. При оценке маркетинговых компетенций по информационной поддержке учитывалось наличие сайта с информацией о модели, легкость получения сведений из других источников, реклама. Для популяризации своих моделей и поддержания своего имиджа автопроизводители используют различные средства продвижения, однако больше внимания уделяется автомобилям с ДВС.. Так как электромобиль является товаром длительного пользования, то потребитель заинтересован и в квалифицированном сервисе. Наличие развитой сети фирменных сервисных пунктов технического обслуживания и ремонта, уровень качества оказания услуг по мнению потребителей учитывались при оценивании этих маркетинговых компетенций.. Наличие инфраструктуры для быстрой зарядки электромобиля обеспечивают удобство эксплуатации. Несмотря на амбициозные планы по распространению общественных автозарядных станций, пока никто из производителей электромобилей не может предоставить необходимый сервис. Сети питания переменного тока 220 В способны обеспечить только «медленную» зарядку, это означает для автолюбителя остановку на 4-9 часов в зависимости от модели электромобиля. Поэтому этот критерий имеет значение только при сравнении конкурентных преимуществ электромобилей и автомобилей с ДВС.. Из рассмотрения были исключены такие ключевые характеристики, как вместительность, динамика разгона, дизайн, гарантии производителя. Вместительность по пассажирским местам, динамика разгона до 10 км/ч и предоставляемые гарантии у всех моделей одинаковы, поэтому эти атрибуты можно не рассматривать. Дизайн является весьма важным атрибутом при выборе автомобиля, однако его оценка потребителем всегда субъективна. Учитывая, что для электромобилей производители используют современный дизайн или копируют дизайн популярных моделей с ДВС, то эту характеристику также можно опустить из рассмотрения.. Выявление стратегической важности каждой характеристики с точки зрения предоставления ценности для потребителя осуществлялось по результатам опросов, проведенных авторами [3, с. 11-18], с учетом данных из других источников [16, 5]. Наибольший вес для российских потребителей имеет стоимость приобретения. Результат расстановки важности показан в таблице 4.. Таблица 4 – Определение важности ключевых характеристик конкурентного профиля. Номерп/п. Выгода для потребителя, атрибут товара. Характеристики, обеспечивающие выгоду. Важность характеристики (вес). 1. Продолжительность поездки. Запас хода. 0,15. 2. Экономичность поездки. Стоимость топлива на 100 км. 0,14. 3. Быстроходность. Максимальная скорость. 0,10. 4. Стоимость приобретения. Уплачиваемая цена. 0,20. 5. Информационная поддержка покупки. Доступность информации на официальном сайте и у дилеров, реклама, тест-драйв. 0,05. 6. Уровень развития инфраструктуры. Развитая сеть зарядных станций. 0,05. 7. Уровень сервиса. Развитая сеть фирменного ТО, уровень качества сервиса, стоимость обслуживания. 0,07. 8. Уровень известности модели. Осведомленность о преимуществах модели, общественное одобрение. 0,11. 9. Репутация производителя. Отзывы об опыте взаимодействия с продукцией производителя. 0,13. . Результаты расчетов конкурентоспособности сведены в таблицу 5.. Таблица 5. Значения единичных показателей с учетом весомости и итоговых показателей конкурентоспособности. . ELLADA. Renault ZOE. Kia Soul EV. Nissan X-TRAIL. Fiat 500. Ford EcoSport. Toyota Prius. Продолжительность поездки. 0,026. 0,037. 0,034. 0,141. 0,201. 0,132. 0,106. Экономичность поездки. 0,867. 0,414. 0,568. 0,119. 0,147. 0,130. 0,299. Быстроходность. 0,072. 0,069. 0,074. 0,094. 0,093. 0,088. 0,092. Стоимость приобретения. 0,164. 0,154. 0,131. 0,154. 0,194. 0,219. 0,090. Информационная поддержка. 0,010. 0,040. 0,010. 0,050. 0,050. 0,050. 0,050. Развитие инфраструктуры. 0,010. 0,010. 0,010. 0,050. 0,050. 0,050. 0,050. Уровень сервиса. 0,042. 0,056. 0,070. 0,056. 0,070. 0,070. 0,070. Уровень известности. 0,022. 0,088. 0,088. 0,110. 0,110. 0,110. 0,110. Репутация производителя. 0,037. 0,104. 0,081. 0,093. 0,026. 0,086. 0,130. ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ. 1,251. 0,972. 1,066. 0,867. 0,927. 0,935. 0,996. . Интерпретировать итоговый показатель конкурентоспособности можно как по абсолютному значению, так и в сравнении с конкурентами. Если значениеитогового показателя конкурентоспособности превышает 1, то автопроизводителя можно признать конкурентоспособным, если менее 1 – нет. Сравнение с конкурентами демонстрирует имеющийся разрыв оценок, что позволяет выявить самого опасного конкурента, проанализировать его силы и слабости.. Можно отметить, что ELLADA - конкурентоспособная модель в сравнении с автомобилями-аналогами, однако отрыв крайне незначителен. Производитель теряет запас преимуществ, полученных благодаря инновационным компетенциям, на маркетинговых ошибках. В пользу электромобиля ELLADA говорит его относительно (других электромобилей) невысокая цена, высокая экономичность и неплохие показатели по продолжительности поездки до полной разрядки аккумулятора. Концентрация внимания автопроизводителя на инновациях принесла определенные положительные результаты, однако при отсутствии развитых маркетинговых компетенций об этом могут не узнать потребители.. Оценивая результаты, необходимо учитывать, что значения показателей конкурентоспособности автомобилей с ДВС определялись с учетом значимости ключевых характеристик именно электромобилей. Если конкурентоспособность автомобилей с двигателями внутреннего сгорания оценивать автономно, то набор ключевых характеристик и их значимость изменятся. Очевидно, что продолжительность поездки, обеспечиваемая размером бака, может быть исключена из рассмотрения, так как существующая развитая сеть автозаправочных станций позволяет потребителям свободно передвигаться. Также необходимо помнить, что определяя весомость ключевых характеристик, мы ориентировались на требования «среднестатистического» потребителя и не учитывали мнение отдельных сегментов потребителей, например, разделяющих ценности стиля жизни LOHAS (Lifestyle Of Health And Sustainability). Если оценивать конкурентоспособность электромобилей с учетом мнения «зеленого» сегмента (который еще крайне немногочисленный в России), то автомобили с ДВС могут «потерять» свои преимущества. Кроме того, в расчетах учитывались данные по технико-эксплуатационным характеристикам, приведенные производителями и информационными порталами по идеальным условиям эксплуатации. На практике фактические значения могут сильно отклоняться от заявленных.. Интересно, что сравнение гибрида с аналогичным автомобилем с ДВС при прочих равных показателях (один производитель) показало отсутствие преимуществ у гибрида. Основная проблема – высокая стоимость приобретения, которая создает основной барьер для покупки автомобилей-гибридов. Однако Toyota Prius является одним из наиболее популярных автомобилей-гибридов в мире. Баланс инновационных и маркетинговых компетенций позволяет Toyota занимать прочные позиции на мировом рынке. Совокупный объем продаж Toyota Prius с 1997 года превысил 4 млн. единиц. Для компании Toyota модель Prius – значимый символ высоких технологических достижений автопроизводителя.. Выводы. Рыночная ориентация автопроизводителя должна строиться на балансе между инновационными и маркетинговыми компетенциями. Опыт европейских стран показывает, что экологические инновации в области автомобилестроения позволяют автопроизводителям сформировать новый рынок, который вступает в фазу роста. Дальнейшее расширение рынка во многом зависит от маркетинговых инструментов. Маркетинговые компетенции закрепляют успех технических достижений, создавая ценность для потребителя в области нематериальных активов – репутации, положительного имиджа, популярности модели электромобиля. Электромобиль должен стать модным городским автомобилем.. Перспективы электромобилей на российском рынке сильно зависят от факторов макросреды, основными из которых являются законодательные, экономические и культурные.. Культурные факторы характеризуют дисбаланс ценностей и возможностей потребителей на российском рынке легковых автомобилей. Защита окружающей среды еще не стала значимой миссией для российских потребителей. Экономия расходов на заправку автомобиля привлекает тех потребителей, кто не может себе позволить купить новый автомобиль премиум-класса. У электромобиля ELLADA есть шанс вписаться в непростую рыночную ситуацию благодаря привлекательным технико-экономическим характеристикам..