

шение, важность построения и поддержания взаимоотношений на B2B рынке, а также личных взаимоотношений для малых промышленных предприятий делают обязательным атрибутом использование многоканальности в маркетинговой деятельности, позволяющей максимально приблизить компанию к потребителю.

### Библиографический список

1. *Исаева Е. В.* Базовые инструменты интернет-маркетинга для промышленных компаний // Вестник Омского университета. Сер.: Экономика. — 2016. — № 4.
2. *Капустина Л. М., Мосунов И. Д.* Комплекс «4Р» и модель «6I» интернет-маркетинга // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2014. — № 6(56).
3. *Козлова О. А., Сухостав Е. В.* Характеристика и гейты омниканально-го потребителя // Маркетинг в России и за рубежом. — 2018. — № 2.
4. *Силин Я. П., Анимца Е. Г., Новикова Н. В.* Региональные аспекты новой индустриализации // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 3.

**Л. М. Капустина**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## Факторы конкурентоспособности уральского производителя автомобильных катализаторов

**Аннотация.** Рассмотрена специфика деятельности высокотехнологичной отрасли производства автомобильных катализаторов как драйвера развития индустрии 4,0 Свердловской области. Выявлены основные факторы конкурентоспособности ООО «Экоальянс» (Новоуральск). Сделан вывод о том, что основой успешного развития компании являются собственные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

**Ключевые слова:** индустрия 4.0; высокотехнологичная продукция; каталитические нейтрализаторы; конкурентоспособность.

Индустрия 4,0, как известно, опирается на развитие высокотехнологичных отраслей экономики, соединение цифровых технологий и физических промышленных объектов в цепочке создания «умных продуктов» [2, с. 31]. Процессы развития четвертой промышленной революции сопровождаются диффузией инноваций, качественными изменениями наукоёмких товаров. В. Ф. Байнев справедливо отмечает, что именно промышленность, включая ядро высокотехнологичных производств, выступает «катализатором инноваций и драйвером экономического развития» [4, с. 107].

Традиционно к высокотехнологичным отраслям относят виды экономической деятельности с высокой долей затрат на НИОКР в себе-

стоимости изготовления продукции [1, с. 62]. Так, И. Михайлова-Станюта подчеркивает взаимодействие науки и производства и определяет высокотехнологичный сектор экономики как «совокупность производственных, научных и образовательных структур, выпускающих с использованием новейших технологий и качественных ресурсов конкурентоспособную продукцию, пользующуюся спросом на внутреннем и мировом рынках, а также систему условий, стимулирующих производство и реализацию (высший менеджмент) продукции на принципах выгодного обмена (его пропорций) в рамках действующих организационно-правовых форм» [3, с. 56].

Согласно классификации Организации экономического сотрудничества и развития к высокотехнологичным относятся отрасли с наукоемкостью более 7 %<sup>1</sup>. Организация ООН по промышленному развитию устанавливает пороговое значение для высоких технологий ниже — на уровне 3–4 % затрат на НИОКР в себестоимости<sup>2</sup>. Автомобилестроение и химическая промышленность в международных классификациях отнесены к высокотехнологичным отраслям.

Важно отметить, что целевым ориентиром индустрии 4,0 выступает, помимо гибкости производственных процессов, рост экологичности производства. Значимым высокотехнологичным продуктом для защиты окружающей среды и сокращения выбросов углекислого газа в атмосферу выступают автомобильные катализаторы. Автокатализатор, представляющий собой конструкцию с нанесенным слоем платинового или палладиевого сплава, служащего катализатором процесса нейтрализации вредных выбросов автотранспорта в атмосферу, воплощает в себе высокие нанотехнологии. Сокращение вредных выбросов достигается за счет преобразования более 90 % углеводородов, угарного газа и окисей азота, содержащихся в выхлопных газах бензинового двигателя, в менее вредный углекислый газ, азот и водяной пар<sup>3</sup>.

Первый в России завод автомобильных катализаторов был построен в городе Новоуральске Свердловской области в 1994 г. в составе Уральского электрохимического комбината. В 2010 г. завод преобразован в ООО «Экоальянс» под эгидой госкорпорации РОСАТОМ в рамках Уральского атомного кластера. Совместными усилиями специалистов российских автозаводов и ООО «Экоальянс» разработаны

---

<sup>1</sup> *Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities.* — URL : <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>

<sup>2</sup> *Statistical Programme and principles of aggregated classifications for performance analysis.* — URL : [https://www.hse.ru/data/2011/08/30/1268385892/HSE%20presentation\\_Shyam%20Upadhyaya.pdf](https://www.hse.ru/data/2011/08/30/1268385892/HSE%20presentation_Shyam%20Upadhyaya.pdf)

<sup>3</sup> *Обзор рынка автомобильных катализаторов в России / Исследовательская группа Информайн.* — М., 2018.

соответствующие мировому уровню каталитические нейтрализаторы. В России 40 % всех продаваемых автомобилей комплектуется уральскими катализаторами, а на «АвтоВАЗе» ими обеспечивается 80 % выходящих с конвейера машин<sup>1</sup>. С этими изделиями «АвтоВАЗ» прошел международную сертификацию на соответствие требованиям Евро 2–5. Наряду с ООО «Экоальянс» автокатализаторы в России производят британская компания «Джонсон Матти» (в Красноярске), ООО «Роскатавто» (в Тольятти, Самарская область), ООО «Мобил ГазСервис» (в Нижегородской области). Основным конкурентом на российском рынке выступает «Джонсон Матти», на которую по итогам 2018 г. приходится 20 % российского рынка автомобильных катализаторов.

Выделим факторы высокой конкурентоспособности уральского предприятия «Экоальянс» на российском рынке автомобильных катализаторов. Это предприятие является единственным в стране, которое не только производит, но и разрабатывает катализаторы, проводит НИОКР. «Экоальянс» сотрудничает с Институтом катализа имени Г. К. Берескова СО РАН, в деле подготовки кадров — с Уральский федеральным университетом. Научно-производственная база, не имеющая аналогов в России, позволяет самостоятельно разрабатывать и производить высокотехнологичную продукцию. Номенклатура выпускаемой продукции довольно широка — от нейтрализаторов отработанных газов для мототехники до нейтрализаторов для большегрузных карьерных самосвалов.

ООО «Экоальянс» предлагает: разработку конструкций и моделирование нейтрализаторов, катколлекторов автомобилей с бензиновыми и дизельными двигателями различной мощности, соответствующих международным стандартам Евро 3, Евро 4, Евро 5, Евро 5+, Евро 6.; изготовление растворов солей драгоценных металлов; услуги по проведению испытаний на соответствие экологическим требованиям автотранспорта. Среди новейших разработок — системы очистки выхлопа для автомобилей Aurus президентского проекта «Кортеж».

Чтобы выдержать глобальную конкуренцию, ООО «Экоальянс» пришлось почти в два раза снизить объем катализатора, уменьшить в три раза удельное содержание драгоценных металлов, что позволило произвести высококачественный продукт по низкой цене<sup>2</sup>. При этом уральским заводом разработаны уникальные технологии по извлечению драгоценных металлов из отработанных катализаторов благодаря реализации замкнутого цикла разработки и производства каталитиче-

---

<sup>1</sup> Гусельников А. Россия спасется от опасных выхлопов благодаря уральскому заводу. — URL : <https://ura.news/news/1052401332>.

<sup>2</sup> Завод автомобильных катализаторов // URS — Управление регионального сотрудничества. — URL : <http://catalizator-urs.ru/o-kompanii.html>.

ских блоков. «Экоальянс» системно и эффективно ведет работы по созданию новых формул каталитических нейтрализаторов и их конструкторскому оформлению. Поэтому базовой конкурентной стратегией предприятия является конкуренция по цене за счет снижения издержек на основе разработки новых технологий.

Государственная поддержка оказывается ООО «Экоальянс» в виде грантов на НИОКР и субсидий на развитие производства, поскольку поставлена стратегическая цель импортозамещения в высокотехнологичных отраслях. В 2017 г. «Экоальянс» модернизировал комплекс газоаналитического оборудования, запустил в промышленную эксплуатацию стенд динамометрических испытаний легковых автомобилей Vulcan II EMS-CD48L 2WD фирмы HORIBA (Япония).

Рост конкурентоспособности ООО «Экоальянс» и увеличение выпуска продукции в шесть раз за 2013–2018 гг. связаны также с благоприятными условиями внешней среды ведения бизнеса: ужесточение экологических стандартов, ослабление российского рубля относительно ведущих иностранных валют и уменьшение импорта автомобилей, государственная поддержка высокотехнологичных отраслей в рамках политики импортозамещения.

Основным детерминантом увеличения спроса на автомобильные катализаторы стало обязательное применение стандарта Евро-5 на все производимые в России автомобили с 2016 г. В 2018 г. «Экоальянс» увеличил производство автокатализаторов на 94 % по сравнению с 2017 г. Почти во всех странах мира эксплуатация двигателей внутреннего сгорания без нейтрализации выхлопных газов запрещена, что создает устойчиво растущий рынок сбыта для продукции ООО «Экоальянс». С 2015 г. в Европе действуют нормы Евро-6. Завод разработал также необходимые химические составы для внедрения новейшего стандарта, регулирующего содержание вредных веществ в выхлопе — Евро-6<sup>1</sup>. Автомобили Lada 4x4 и Lada Vesta сертифицированы в европейских сертификационных центрах UTAC и TÜV на соответствие нормам ЕВРО-6d и допущены к продаже в Европе<sup>2</sup>.

Однако серьезной угрозой перспективам развития производства автокатализаторов может стать отказ от двигателей внутреннего сгорания и переход на электромобили, электрокары, что снизит спрос автомобильной промышленности на каталитические нейтрализаторы.

---

<sup>1</sup> Гусельников А. Россия спасется от опасных выхлопов благодаря уральскому заводу. — URL : <https://ura.news/news/1052401332>.

<sup>2</sup> Предприятие Росатома в Новоуральске разработало и испытало системы снижения токсичности автомобилей Lada. — URL : <http://urbc.ru/1068087722-predpriyatie-rosatoma-v-novouralske-razrabotalo-i-ispytalo-sistemy-snizheniya-toksichnosti-avtomobiley-lada.html>.

В заключение отметим, что, обладая собственным полным технологическим циклом, предприятие более 25 лет сохраняет лидирующие позиции на рынке за счет внедрения собственных новейших разработок, что связано с эффективной синергией в рамках взаимодействия «наука — производство — образование». В условиях государственной политики импортозамещения ООО «Экоальянс» уверенно наращивает свою рыночную долю на российском рынке высокотехнологичной продукции — автомобильных катализаторов, обеспечен заказами от автомобильных концернов на 10 лет вперед.

Основными факторами повышения конкурентоспособности предприятия за последнее десятилетие стали существенные расходы на НИОКР и модернизация производственного оборудования при государственной поддержке. Осуществлены инновации в сфере каталитической химии, внедрены новые технологии при разработке каталитических нейтрализаторов, позволившие наладить и гибко перестраивать производство продукции на уровне мировых стандартов, а по величине затрат на драгоценные металлы превзойти зарубежные аналоги. Налажена логистика доставки произведенных заводом автомобильных катализаторов в России, Европе и Китае, однако экспортные поставки остаются на низком уровне. Объективным ограничением выступают относительно небольшие производственные мощности, на которых сотрудники предприятия работают в четыре смены. Однако необходимость их расширения требует дополнительных научных изысканий и экономического обоснования в свете развития новых трендов на увеличение производства электромобилей и отказа ряда государств от двигателей внутреннего сгорания в долгосрочной перспективе.

### Библиографический список

1. *Варшавский А. Е.* Наукоемкие отрасли и высокие технологии: определение, показатели, техническая политика, удельный вес в структуре экономики России // Экономическая наука современной России. — 2000. — № 2.
2. *Капустина Л. М.* Рынок промышленных роботов: мировое и региональное измерение // Урал — XXI век: макрорегион неоиндустриального и инновационного развития : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15–16 октября 2018 г.) : в 2 т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2018. — Т. 2.
3. *Михайлова-Станюта И.* Роль высокотехнологичного сектора в экономическом развитии страны // Наука и инновации. — 2006. — № 10(44).
4. *Максименко Л. С., Година О. В., Тхабит А. Ф.* Особенности и методические аспекты формирования и развития корпоративных инновационных систем // Промышленная политика и маркетинговые стратегии как драйверы развития новой экономики в условиях глобализации и диверсификации производства / под ред. В. Н. Парахиной. — Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2018.