

УДК 625.76.08:339.137

Разуваев Константин Владимирович, студент,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., nicko.sasha2012@yandex.ru

Николаев Александр Борисович, студент,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, nicko.sasha2012@yandex.ru

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РОССИЙСКОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА РЫНКЕ ДСМ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье подробно рассмотрены основные проблемы российского рынка строительной техники и тенденции развития. Проанализированы различия в качестве, ценах и иных компонентах строительной техники разных производителей, а также изучена динамика данного рынка по нескольким критериям.

Ключевые слова: спецтехника, структура рынка, потребительская ценность товара, производители.

Razuvaev Konstantin V., student,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, nicko.sasha2012@yandex.ru

Nikolaev Alexander B., student,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, nicko.sasha2012@yandex.ru

COMPETITIVENESS OF RUSSIAN CONSTRUCTION MACHINERY IN THE MARKET OF DSM AND TRENDS IN ITS DEVELOPMENT

Abstract. In the article, the main problems of the Russian construction equipment market and development trends are discussed in detail. The differences in quality, prices and other components of construction equipment of different manufacturers are analyzed. And also the dynamics of this market by several criteria was studied.

Key words: special machinery, market structure, consumer value of goods, producers.

Общая оценка состояния российского рынка дорожно- строительной техники

В 2015 г. и в первой половине 2016 г. Правительство РФ предпринимало многочисленные попытки в области поддержки строительной промышленности, а также машиностроения. Эти меры

поддержки выражались в льготном кредитовании и субсидировании. Но следует учесть последствия системного кризиса, который кардинальным образом изменил структуру рынка данной области.

О наличии кризиса говорят показатели продаж машин российского производства за прошедшие 10 лет (рис. 1). Показатели таблицы свидетельствуют об устойчивом снижении продаж российской дорожно-строительной техники. Приведенные данные констатируют тот факт, что несмотря на сравнительно невысокую отпускную стоимость единицы российской дорожно-строительной техники, пользователи предпочитают иностранные аналоги из-за высокого качества [1, 2, 3, 7].

Такие потребители скорее приобретут бывшую в употреблении иностранную технику, чем российские машины.

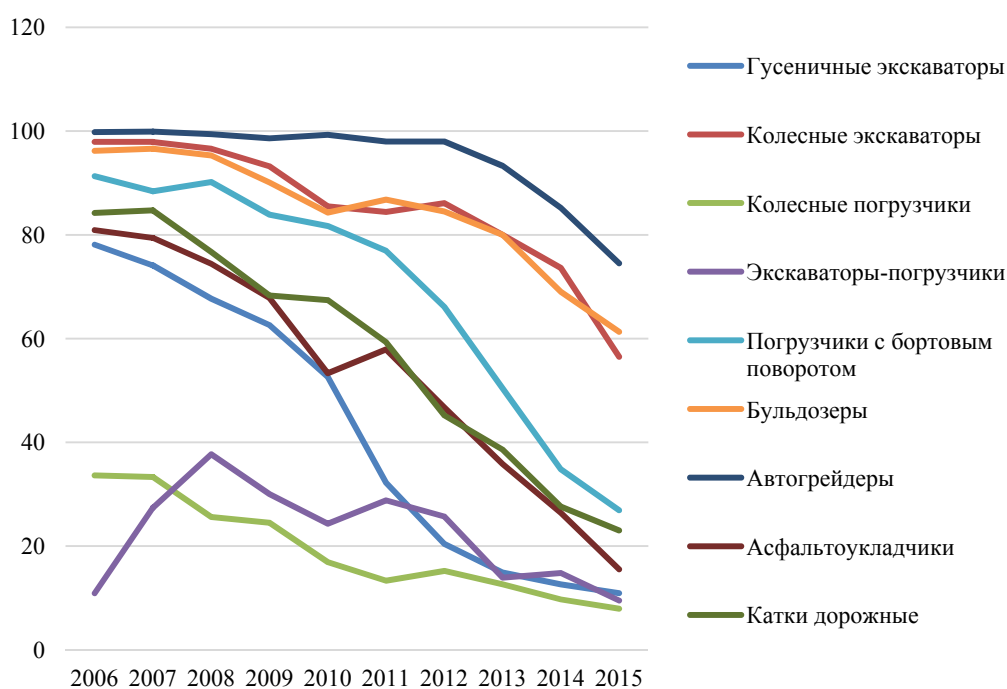


Рис. 1. Доля продаж в % российской продукции от суммарной емкости рынка (шт.)

На сегодняшний день наблюдаются очень низкие показатели экспорта российской дорожно-строительной техники за рубеж. Крупнейшими отечественными производителями дорожно-строительной техники являются ПАО «КамАЗ» из Республики Татарстан, ООО

«ЧТЗ-Уралтрак» из Челябинской области, ОАО «Автокран» из Ивановской области, предприятия группы «Кудесник», ООО «ККУ «Концерн «Тракторные заводы» с производствами в Чувашии, Волгоградской области и Карелии.

Специалисты IndexBox отмечают концентрацию производства дорожно-строительной техники в трех федеральных округах: в Центральном, Приволжском и Уральском. В 2015 году на эти округа в совокупности приходилось 96,7% российского производства дорожно-строительной техники. Доля Центрального округа составила 43,4%, на Приволжский федеральный округ в 2015 году пришлось 40,9%, на Уральский – 12,4%. В российском производстве дорожно-строительной техники преобладают самосвалы, доля которых в 2015 году составила 34,1%. На втором месте – выпуск автокранов (23,2%), на третьем – экскаваторы (16,8%). Эксперты сходятся во мнении, что в ближайшие два–три года ожидается рост отрицательных тенденций, которые способны сдвинуть российский рынок в сторону понижения. Увеличение мощностей заводов в г. Тосно компании Caterpillar, в г. Калуге – компании Volvo и в г. Домодедово – фирмы John Deere, выход на российский рынок продукции заводов компаний Komatsu и Liebherr, а также развивающийся рынок китайской дорожно-строительной техники и активные продажи данной категории техники китайскими производителями по низким ценам еще сильнее снизили шансы российского рынка.

Специалисты IndexBox Russia определили следующую тенденцию трансформации рынка:

1. Уход с рынка ряда российских предприятий вследствие усиления конкуренции. На рынке остаются только крупные производители, обладающие необходимыми исследовательскими и материально-техническими ресурсами для разработки новых машин и обновления модельного ряда.

2. Рост популярности услуг по аренде дорожно-строительной техники. Ежегодно рынок аренды спецтехники в России растет на 5–7%.

3. Рост спроса на б/у технику импортного производства, имеющую меньшую цену по сравнению с новой. В то же время ставки утилизационного сбора, действующие с 1 января 2016 года, делают импорт техники, с момента выпуска которой прошло более 3-х лет, экономически невыгодным. Наличие отрицательных тенденций объясняется высокими ценами на зарубежную технику и комплектующие, высокими банковскими процентами по кредитам строительным организациям, а также большими утилизационными сборами. Производители и импортеры дорожно-строительной техники вынуждены включать расходы на оплату утилизационного сбора в стоимость продукции, однако потребители часто отказываются от покупки техники из-за слишком высоких цен.

Применение концепции потребительской ценности товара к рынку дорожно-строительной техники

Любой потребитель при покупке того или иного товара из огромного многообразия таковых на рынке выбирает товар, который по его мнению отличается наибольшей потребительской ценностью [5, 6]. То есть, при оптимальных материальных затратах на его приобретение он обладает наилучшими потребительскими свойствами. В тех случаях, когда ценность купленного товара совпадает с ожидаемой, потребитель находится в удовлетворенном состоянии. В подобных случаях высока вероятность повторной покупки товара, примерно 50–60%. Сегодня ведущие мировые производители стремятся к росту потребительской ценности своих товаров в связи с высокой конкуренцией, а подавляющее большинство российских предприятий не занимается вопросами эффективного управления ценой товара – в этом заключается основная проблема российского дорожно-строительного машиностроения. Поэтому предлагается применять модель потребительской ценности товара.

Для начала выполняют комплексную оценку потребительской ценности собственного товара. В мировой практике широкое распространение получила следующая логическая модель формирования предоставляемой потребительской ценности товара

Этапы формирования потребительской ценности товара:

$$\Pi_{\text{п}} = \Pi_{\text{с}} - Z_{\text{с}},$$

где $\Pi_{\text{п}}$ – предоставляемая потребительская ценность товара («выгода» потребителя); $\Pi_{\text{с}}$ – совокупная потребительская ценность (полезность) товара; $Z_{\text{с}}$ – совокупные затраты на приобретение товара.

$$\Pi_{\text{с}} = \Pi_{\text{т}} + \Pi_{\text{п}} + \Pi_{\text{оп}},$$

где $\Pi_{\text{т}}$ – ценность товара (его материальной части и услуг, сопутствующих продаже); $\Pi_{\text{п}}$ – ценность персонала поставщика, контактирующего с потребителем; $\Pi_{\text{оп}}$ – ценность образа производителя (репутация).

$$Z_{\text{с}} = Д + В + Э + ПЗ,$$

где Д – деньги; В – время; Э – энергия; ПЗ – психологические затраты.

Ценность товара проявляется в конкретных результатах (производственных, экономических, маркетинговых и др.). **Ценность (польза) персонала** поставщика (дилера) выражается в непосредственном восприятии клиентом качества услуг, входящих в товар; степени доверия к поставщику и др. **Ценность (польза) от репутации производителя** проявляется в доверии к маркетинговому предложению производителя, создании у потребителя мнения об уровне качества товара по сравнению с конкурентами и др. Характеристики ценности товара не всегда могут быть измерены и восприниматься однозначно, поэтому для косвенной оценки элементов ценности товара широко используются характеристики достоинств (качества) товара, персонала поставщика и репутации производителя.

К важнейшим **комплексным свойствам товара в целом**, обусловленным сочетанием свойств, как материальной (машины и др.),

так и нематериальной частей (услуг), относят: производительность машины, надежность работы машины и экономичность работы машины.

К **важнейшим свойствам качества машины в целом**, как материальной части товара, можно отнести: *безопасность, комфортность работы оператора, универсальность, автоматизация работы, компьютеризация, возможность учета индивидуальных потребностей клиентов, приспособленность к различным климатическим условиям, обеспеченность документами и др.* В состав нематериальной части товара – услуг, предоставляемых клиенту, могут входить: технический сервис, обеспечение запасными частями, консультации (по составу комплектов машин, исполнению машин, стоимости эксплуатации, технологии выполнения работ, расчету выработки машин и др.), доставка к месту работы в исправном состоянии, обучение операторов и сервисного персонала др. Все характеристики свойств перечисленных услуг участвуют в формировании характеристик важнейших свойств качества работы машины. К основным простейшим свойствам качества персонала поставщика, контактирующего с представителями потребителей, можно отнести: компетентность, проявление любезности, дружелюбия и уважения; стремление к пониманию потребителей; понятное объяснение; реакция на требования и возникающие проблемы; доступность; внешний облик и др.

К важнейшим составляющим **комплексного свойства репутации производителя** часто относят: опыт работы в отрасли, доля на мировом и российском рынках, ориентация на потребителя, соответствие мировым стандартам, затраты на научные исследования и разработки новой продукции, технологическое лидерство, финансовое благополучие, развитие сети распределения, надежность выполнения обязательств и др.

Совокупные затраты клиента на приобретение машины (как комплексное свойство) могут быть охарактеризованы следующими

свойствами: *денежные затраты* – цена продажи, льготы по финансированию (коммерческий кредит, лизинг, аренда с последующей продажей, trade in и др.), стоимость транспортировки, налоги; *временные затраты* – время заключения договора, время поставки и др.; *психологические затраты*, обусловленные беспокойством о возможном несоответствии выполненной покупки ожиданиям клиента и др.

Возможна *дифференциальная и интегральная* оценки потребительской ценности товара. При дифференциальной оценке определяются характеристики отдельных комплексных свойств потребительской ценности товара [9]. При интегральной оценке определяются характеристики потребительской ценности товара в целом с учетом характеристик отдельных комплексных свойств. Достаточно точная **дифференциальная оценка** может быть выполнена путем определения состава процессов, формирующих отдельные комплексные свойства потребительской ценности товара и характеристик этих процессов.

Формирование свойства «надежность работы машины» состоит из следующих процессов: 1) возможность работы машины без остановок из-за нарушения ее работоспособности (включает – обеспечение безотказности и долговечности, обеспечение ремонтпригодности машины, обеспечение качества изготовления, обеспечение эксплуатационной и сервисной документации, организацию эксплуатации машины, организацию технического сервиса); 2) возможность восстановления работоспособности машины (включает – обеспечение ремонтпригодности машины, организацию технического сервиса, обеспечение запасными частями производителем, обеспечение эксплуатационной и сервисной документации).

На надежность влияют условие осуществления конструктивных решений по безотказности и долговечности, обеспечение конструктивных

решений по ремонтпригодности машин, обеспечение качества изготовления машин, обеспечение эксплуатационной и сервисной документацией, осуществление технического сервиса, организация производственной эксплуатации, обеспечение запасными частями силами производителя [4]. Степень развитости отдельных главных процессов может быть оценена с использованием измерительных ранговых шкал. В табл. 1 приводится пример измерительной шкалы для анализа условий обеспечения запасными частями производителем.

Таблица 1

Пример измерительной шкалы для анализа условий обеспечения
производителем машин запасных частей

<i>Ранг проявлений процесса</i>	<i>Признаки рангов проявлений процесса «обеспечение запасными частями производителем»</i>	<i>Оценка</i>
Высокий	Имеет место пирамидальная структура взаимосвязанных складов ЗЧ, на складах размещаются ЗЧ собственного производства и сторонних изготовителей, при размещении ЗЧ на складах используется концепция А, В, С, на складах для управления запасами используются современные компьютерные программы, заказы ЗЧ от дилеров осуществляются через Интернет, срок экстренной доставки ЗЧ составляет 1–3 суток	10
Средний	Имеется малосвязанная структура складов ЗЧ, на складах размещаются ЗЧ преимущественно собственного производства, ограниченное число операций по управлению запасами и учету ЗЧ выполняется с использованием современных компьютерных программ, заказы ЗЧ дилерами осуществляются с помощью e-mail, срок экстренной доставки ЗЧ составляет 3–6 суток	3
Низкий	Имеется только центральный склад ЗЧ, на складе размещаются ЗЧ только собственного производства, для управления запасами ЗЧ используются несовременные компьютерные программы, заказы ЗЧ частично осуществляются с помощью e-mail, срок экстренной доставки составляет свыше 6 суток	1

Проблемы и перспективы развития российской отрасли дорожно-строительной техники

В среднесрочной перспективе, по данным Минэкономразвития, ожидается плавное восстановление строительного сектора: в 2018 году прогнозируется рост объемов строительства на 1,5%, в 2019 и 2020 годах – на 4%. Реализация Федеральных целевых программ «Жилье для российской семьи», «Жилище» и ряда других предполагает увеличение темпов роста ввода нового жилья. Эти планы невозможно реализовать без увеличения потребления дорожно-строительной техники.

Рост таких видов техники, как экскаваторы и погрузчики, связан с концентрацией на российском рынке продукции зарубежных производителей. Это такие известные фирмы, как KOMATSU, CATERPILLAR, HITACHI и TEREX. Эти производители применяют импортные комплектующие и запчасти, но сборку производят в России [7, 8]. Сегодняшнюю структуру рынка дорожно-строительной техники по происхождению можно разделить на две большие группы: первую составляют землеройная техника, дорожные катки и башенные краны, где доминирует импортная продукция, вторую – автомобили специального назначения (самосвалы, автокраны, автобетоносмесители), где позиции отечественных производителей традиционно сильны.

Выводы

Российская отрасль дорожно-строительной техники отличается высоким уровнем консолидации: количество отечественных производителей в каждом из сегментов рынка невелико. Данный факт связан с особенностями технологии производства (многоэтапный производственный процесс требует наличия специализированного оборудования) и с тем, что для организации и запуска производства необходимы значительные инвестиции.

Повышению эффективности может способствовать использование производителем метода ценообразования на продаваемые машины. Производитель и его партнеры должны эффективно использовать во взаимосвязи все составляющие комплекса продвижения товара: рекламу, стимулирование сбыта, личную продажу, связи с общественностью (PR) и прямой маркетинг.

Список литературы

1. Асмолов, В.И. Проблемы и перспективы развития рынка дорожно-строительной техники: учебное пособие / В.И. Асмолов; МАДИ (ГТУ). – М., 2014. – 110 с.
2. Автогрейдеры: учебное пособие / В.И. Баловнев, Р.Г. Данилов, Г.В. Кустарев, Н.Д. Селиверстов. – М.: МАДИ, 2014.
3. Компакторы. Уплотнители твердых бытовых и промышленных отходов. Устройство, основы расчета: учебное пособие / В.И. Баловнев, Р.Г. Данилов, Г.В. Кустарев, Н.Д. Селиверстов; под общ. ред. Г.В. Кустарева. – М.: МАДИ, 2014.
4. Баловнев, В.И. Анализ продолжительности ремонтно-восстановительных работ в системе модернизации дорожно-строительной техники / В.И. Баловнев, Н.Д. Селиверстов // Ремонт. Восстановление. Модернизация. – 2016. – № 7. – С. 44–48.
5. Измайлова, Д.К. Особенности расчета себестоимости единицы перерабатываемого дорожного покрытия / Д.К. Измайлова, Н.Д. Селиверстов // Ремонт. Восстановление. Модернизация. – 2017. – № 10. – С. 39–42.
6. Коробицын, Т.Г. Особенности и проблемы финансирования автодорожного строительства в Российской Федерации / Т.Г. Коробицын // Молодой ученый. – 2011. – № 4, т. 1. – С. 158–161.
7. Селиверстов, Н.Д. Анализ современных стационарных, передвижных и мобильных асфальтобетонных заводов / Н.Д. Селиверстов // Ремонт. Восстановление. Модернизация. – 2017. – № 8. – С. 45–48.

8. Селиверстов, Н.Д. Инновационные технологии восстановления и поддержания эксплуатационного состояния дорожных покрытий / Н.Д. Селиверстов, Н.К. Тагиева // Ремонт. Восстановление. Модернизация. – 2016. – № 9. – С. 17–20.

9. URL: <http://www.sovstrat.ru/journals/transportnaya-strategiya-21-vek/articles/st-trans17-6.html> (дата обращения: 13.11.2017).

References

1. Asmolov V.I. *Problemy i perspektivy razvitija rynka dorozhno-stroitel'noj tehniki* (Problems and prospects of development of the market of road construction equipment), Moscow, MADI(GTU), 2014, 110 p.

2. Balovnev V.I., Danilov R.G., Kustarev G.V., Seliverstov N.D. *Avtogrejdery* (Graders), Moscow, MADI, 2014.

3. Balovnev V.I., Danilov R.G., Kustarev G.V., Seliverstov N.D. *Kompaktory. Uplotniteli tverdyh bytovykh i promyshlennykh othodov. Ustrojstvo, osnovy rascheta* (The compactors. Seals solid domestic and industrial waste. The device of the bases of calculation), Moscow, MADI, 2014.

4. Balovnev V.I., Seliverstov N.D. *Remont. Vosstanovlenie. Modernizacija*, 2016, no. 7, pp. 44–48.

5. Izmajlova D.K., Seliverstov N.D. *Remont. Vosstanovlenie. Modernizacija*, 2017, no. 10, pp. 39–42.

6. Korobicyn T.G. *Molodoj uchenyj*, 2011, no.4, vol. 1, pp. 158–161.

7. Seliverstov N.D. *Remont. Vosstanovlenie. Modernizacija*, 2017, no. 8, pp. 45–48.

8. Seliverstov N.D., Tagieva N.K. *Remont. Vosstanovlenie. Modernizacija*, 2016, no. 9, pp. 17–20.

9. URL: <http://www.sovstrat.ru/journals/transportnaya-strategiya-21-vek/articles/st-trans17-6.html>