

УДК 33 DOI: 10.14451/1.234.414

Анализ рынка премиум-класса видеореги­страторов в России

© 2024 Струба­лин Павел Влади­мирович

Кандидат экономических наук, доцент Департамента бизнес-аналитики. Финансовый университет при Правительстве РФ, Россия, Москва.

E-mail: pavel0@mail.ru

Ключевые слова: видеореги­страторы, премиум-рынок видеореги­страторов в России, регрессионный анализ, структурные изменения.

В статье проводится анализ рынка премиум-класса видеореги­страторов в России. Анализируется сезонность продаж автомобилей и сравнивается с сезонностью продаж видеореги­страторов премиум-класса за период с 2015 по 2024 годы. Проводится регрессионный анализ линейной модели зависимости продаж видеореги­страторов от количества продаж автомобилей и курса валюты.

Современный автомобиль является высокотех­нологичным продуктом и при эксплуатации авто­мобиля появляются риски аварий, краж, наруше­ния целостности автомобиля, поэтому в настоя­щее время появляется спрос на дополнитель­ное оборудование для автомобилей, которое расширяет или дополняет оборудование, уста­новленное производителями, в том числе и на автомобильные камеры.

Спрос на камеры на приборной панели – ви­деореги­страторы, растет с увеличением про­даж транспортных средств. Камеры на прибор­ной панели становятся все более популярными среди водителей. Эта технология находит свое применение на многих приборных панелях ком­мерческих и личных автомобилей. Видеозапись, полученная с камер на приборной панели, в на­стоящее время используется для подтвержде­ния ответственности и предъявления страховых требований.

На современном этапе становятся все попу­лярнее многоканальные видеореги­страторы на приборной панели, поскольку в некоторых моде­лях они обеспечивают съемку спереди и сзади, а также в салоне. Это позволяет осуществлять детальный мониторинг в режиме реального вре­мени.

Рост числа дорожно-транспортных происше­ствий и угонов автомобилей приводит к ро­сту популярности камер на приборных панелях. Видеозапись с видеореги­стратора позволяет получить правильное представление об ответ­ственности за аварии, это позволяет снизить расходы на страхование и ускорить рассмот­рение страховых случаев. Еще одно важное преимущество видеореги­стратора – фиксация виновных в дорожно-транспортных происше­ствиях и кражах, это приводит к росту спроса на данные изделия.

Данные, записанные видеореги­стратором,

1	Article	Brend	Nomenclature	Type_Client	Data	Score	Revenue
2	Blackvue DR750X-2CH PLUS	Blackvue	DVR	Сервисные центры	20.05.2015	1	20360
3	Blackvue DR750X-1CH PLUS	Blackvue	DVR	Сервисные центры	20.05.2015	3	40500
4	Blackvue DR750X-2CH PLUS	Blackvue	DVR	Сервисные центры	20.05.2015	3	53760
5	Кабель в прикуриватель для DVRов P	Blackvue	Power cable	Сервисные центры	20.05.2015	4	2160
6	GPS module Blackvue	Blackvue	GPS module	Сервисные центры	20.05.2015	1	1340
7	Blackvue DR590-1CH	Blackvue	DVR	Оптовики	26.05.2015	1	8200
54282	Blackvue DR590X-1CH	Blackvue	DVR	Прямой онлайн	28.12.2023	1	15975
54283	Доставка для покупателя	BVCTrade	Service	Прямой онлайн	28.12.2023	1	650
54284	Power cable Blackvue	Blackvue	Power cable	Прямой онлайн	28.12.2023	1	3000
54295	Blackvue DR590X-1CH	Blackvue	DVR	Интернет-магазины	28.12.2023	1	20242,5
54296	Blackvue DR590X-2CH	Blackvue	DVR	Сервисные центры	28.12.2023	1	44015,83
54297	Blackvue DR770X-2CH	Blackvue	DVR	Интернет-магазины	28.12.2023	1	44993
54298	Tool Wi-Fi	Huawei	Tool Wi-Fi	Интернет-магазины	28.12.2023	1	5618
54299	Blackvue DR590X-2CH	Blackvue	DVR	Прямой онлайн	28.12.2023	1	30392
54300	Доставка для покупателя	BVCTrade	Service	Прямой онлайн	28.12.2023	1	882
54301	Blackvue DR750-2CH LTE	Blackvue	DVR	Прямой онлайн	28.12.2023	1	44490
54302	Blackvue DR770X-2CH	Blackvue	DVR	Официальный дилер	29.12.2023	1	44992,5
54303	Tool Wi-Fi	Huawei	Tool Wi-Fi	Дилеры ОПТ	29.12.2023	1	4626
54304	Blackvue DR590X-2CH	Blackvue	DVR	Дилеры ОПТ	29.12.2023	2	46918
54305	Blackvue DR590X-2CH	Blackvue	DVR	Дилеры ОПТ	29.12.2023	1	46916
54306	battery / Blackvue	Blackvue	battery	Оптовики	29.12.2023	1	12056,67
54307	Blackvue DR590X-2CH	Blackvue	DVR	Дилеры ОПТ	29.12.2023	1	23459

Рис. 1. Данные продаж видеорегистраторов с 2015 по 2023 годы.

предоставляют надежную и точную информацию о хронологии, времени и действиях, совершенных до аварии. Полученные данные с видеорегистратора помогают понять причины аварий и повысить безопасность дорожного движения.

На современном этапе возникает интерес к трансформации рынка дополнительного оборудования в связи с изменением структуры российского рынка автомобилей, изменением количества производителей, представленных на данном рынке, в данной статье мы рассмотрим изменения на базе рынка видеорегистраторов.

В начале нашего анализа рассмотрим структуру российского рынка видеорегистраторов. Все регистраторы можно условно разделить на несколько основных сегментов. Первый сегмент – это бюджетные модели, по своим характеристикам представляют низкое качество и неудовлетворительное качество сборки, доля бюджетного сегмента в общем объеме продаж с 2009 года неуклонно снижается, так как увеличивается на рынке доля качественных устройств с базовым функционалом, также на рынке наблюдается возрастание спроса на дополнительные функции [3].

Второй сегмент – это модели с улучшенным функционалом по сравнению с первым сегментом, данный сегмент в настоящее время почти вытеснил с рынка бюджетный сегмент. Если рассматривать рынок видеорегистраторов в предыдущее время [2], то данный сегмент в текущее время можно было бы разбить на

подсегменты по ценовому признаку, однако в последнее время произошло выравнивание цен и функционала, поэтому разбиение на подсегменты не имеет смысла.

Третий сегмент – высокофункциональные модели, высокий ценовой диапазон. Среди преимуществ – высокое качество сборки и дизайна, GPS-модуль последнего поколения, G-сенсор и компактные габариты, высокое качество видеозаписи, синхронизация со смартфонами.

При рассмотрении трансформации рынка видеорегистраторов нами были взяты данные по продажам видеорегистраторов приведенных на рисунок 1, количество ежедневных записей 54307.

Заметим, что можно выделить несколько сегментов регистраторов:

- у первого сегмента отсутствует связь с изменением структуры авторынка, это объясняется невысокой ценой данных моделей в этом сегменте;
- у второго сегмента связь слабая с изменением структуры авторынка, так как модели данного сегмента приобретаются как для новых автомобилей, так и уже подержанных, поэтому для анализа рынка видеорегистраторов и влияния изменения структуры авторынка на рынок видеорегистраторов надо брать третий сегмент.

Для анализа данного сегмента из массива данных были выбраны видеорегистраторы с ограничением выше моделей Blackvue DR590, которые относятся к третьему сегменту, премиум-класс, модели данного класса приобретаются для ав-

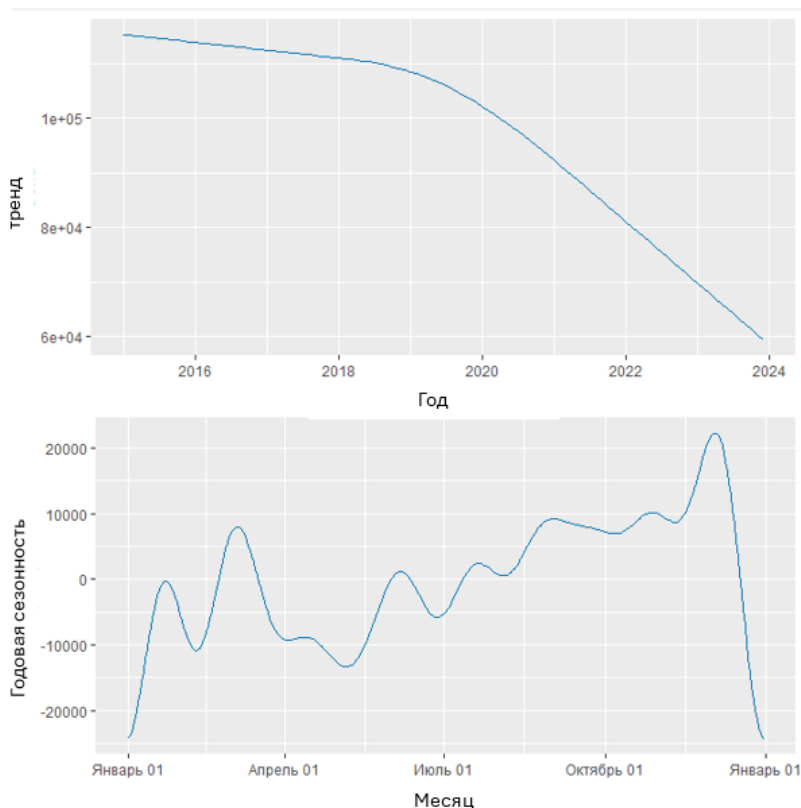


Рис. 2. Зависимости продаж автомобилей с 2015 по 2023 годы.

томобилей высокого ценового диапазона.

Как мы отмечали ранее, «с 2022 года до начала 2024 года на российском авторынке произошли структурные качественные изменения марок представленных автомобилей, которые в значительной степени можно объяснить замещением марок автомобилей западных брендов марками автомобилей китайских брендов», при рассмотрении процедуры подгонки аддитивных регрессионных моделей для аппроксимации, используя методы: тренд, кусочно-линейную регрессию; годовую сезонность, частичные суммы ряда Фурье, приходим к следующим результатам (рис. 2).

В этих рядах выраженные внутриквартальные колебания данная зависимость подтверждается опубликованными исследованиями авторынка России за 2023 год [1].

Далее следует обратить внимание, что данные, представленные на рисунке 1, это ряд динамики, где показатель времени день, а зависимость

продаж автомобилей ряд динамики, где показатель времени месяца, поэтому мы для определения общей тенденции развития перешли, от ежедневных уровней к ежемесячным уровням продаж видеорегистраторов, поэтому мы рассматриваем обороты продаж видеорегистраторов за месяц.

Общая зависимость продаж видеорегистраторов по месяцам за период 2015–2023 годов представлена на рисунке 3.

Выделим из данного распределения, используя аддитивную модель тренд и сезонность (рис. 4).

На основании анализа рисунка 4 можно прийти к заключению, что происходит последовательное снижение продаж премиальных видеорегистраторов.

Также следует рассмотреть зависимости данных рисунка 2 годовая сезонность и рисунка 4 годовая сезонность, сравнивая эти сезонности можно отметить, что от квартала к кварталу

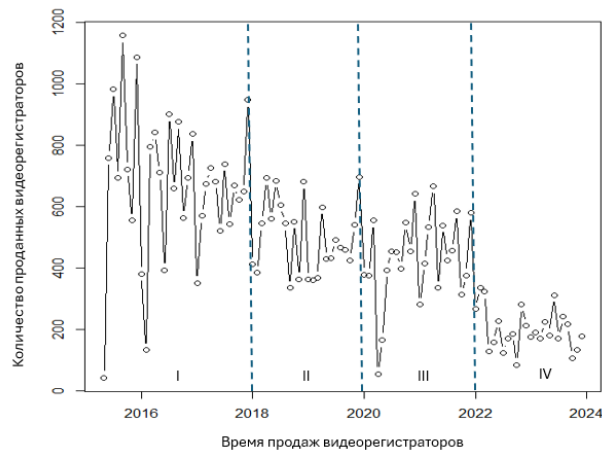


Рис. 3. Зависимости продаж видеорегистраторов с 2015 по 2023 годы.

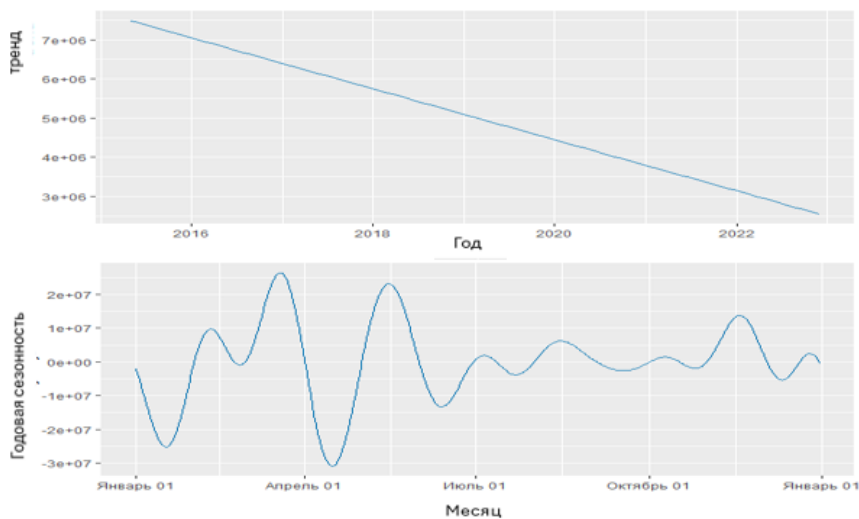


Рис. 4. Тренд и сезонность зависимости продаж видеорегистраторов.

совпадают пики и падения продаж, особенно явно это прослеживается в первом и втором квартале: в конце первого квартала происходит увеличение продаж связанное с тем, что происходят акции дилеров по продажам машин прошлого года; падение в конце мая начале июня, так как заканчиваются скидки автомобилей предыдущего года и на рынке появляются автомобили производства текущего года с новыми ценами; следующий пик это реализация отложенного спроса.

Далее если рассмотреть зависимость продаж видеорегистраторов по годам, то следует отметить четыре периода (рис. 3).

Первый период характеризуется высокими продажами, это можно объяснить тем, что в это время происходит выход на рынок новых премиальных брендов, в текущем периоде производители автомобилей, представленных на рынке, еще не включают опцию видеорегистратор в базовую версию автомобиля.

Второй период характеризуется снижением количества продаж видеорегистраторов, это происходит вероятнее всего из-за насыщения данными моделями видеорегистраторов российского рынка, связанного с ограниченным количеством продаж автомобилей высокого ценового диапазона.

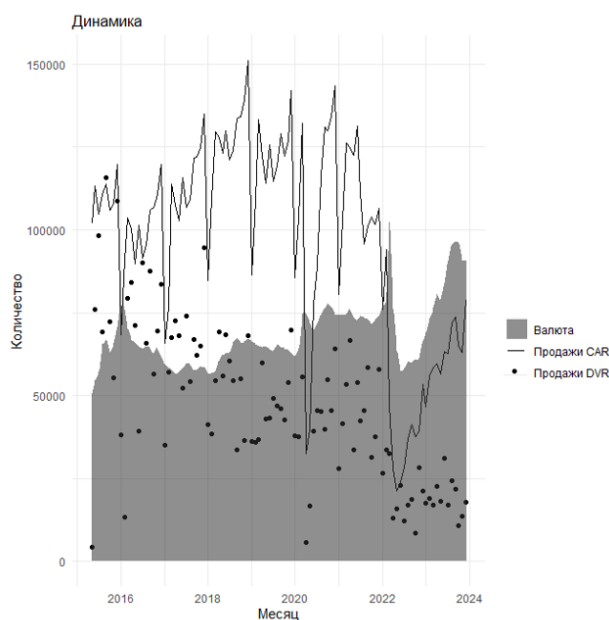


Рис. 5. Распределения зависимых и независимых переменных.

Третий период показывает влияние внешних факторов на продажи видеорегистраторов, в этом периоде явно можно отследить падение продаж во время карантина, однако следует заметить, что общая картина данного периода дает информацию о том, что при исключении внешних факторов, отмена карантина, произошло восстановление продаж.

Четвертый период показывает влияние на изменение продаж внешних и внутренних факторов: исход западных производителей с российского рынка автомобилей; изменение курса валюты; изменение структуры представленных автомобилей на российском рынке.

На следующем этапе необходимо более подробно рассмотреть связь между количеством реализованных видеорегистраторов и количеством реализованных машин высокого ценового сегмента, курсом валюты.

На рисунке 5 представлены распределения зависимой переменной количества продаж видеорегистраторов, независимых переменных количества проданных автомобилей и курс валюты.

Для представления данных на одном рисунке мы провели масштабирование значений переменных.

На следующем этапе был проведен регрессионный анализ с использованием линейной модели и получены следующие коэффициенты: независимая переменная – количество проданных автомобилей $0,434$; p -критерий $< 7,2 \times 10^{-12}$; независимая переменная курс валюты – $0,567$; p -критерий $< 0,002$.

На основании проведенного анализа мы пришли к заключению, что на продажи видеорегистраторов наибольшее влияние оказывает количество продаж автомобилей, в нашем случае премиум-класса, и в меньшей степени влияние оказывает изменение курса валюты. Также следует отметить, что, как отмечается в большинстве публикаций об авторынке за 2023, происходит восстановление продаж автомобилей в большей степени за счет китайских моделей, однако в продажах видеорегистраторов это изменение не нашло своего отражения из-за того, что в базовой комплектации китайских автомобилей уже присутствует опция видеорегистратор.

Библиографический список

1. Подъем переворотом: подробные итоги продаж в 2023 году (включая альтернативный импорт). – URL: <https://autoreview.ru/articles/avtorynok/statistika-2023> (дата обр. 07.05.2024).
2. Российский рынок видеорегистраторов / IT-World.ru. – URL: <https://www.it-world.ru/tech/technology/201122.html> (дата обр. 08.05.2024).
3. Российский рынок видеорегистраторов – Продукты и технологии / IT-World.ru.