

УДК 332.1**Прогнозирование уровня спроса на региональном автомобильном рынке
методом экстраполяции тренда****Согачева Ольга Валерьевна**

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры региональной экономики и менеджмента,
Юго-Западный государственный университет,
305040, Российская Федерация, Курск, ул.50 Лет Октября, 94;
e-mail: sogachova@mail.ru

Андросова Ирина Владимировна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры региональной экономики и менеджмента
Юго-Западный государственный университет,
305040, Российская Федерация, Курск, ул.50 Лет Октября, 94;
e-mail: androsova.irina@yandex.ru

Симоненко Елена Сергеевна

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры региональной экономики и менеджмента
Юго-Западный государственный университет,
305040, Российская Федерация, Курск, ул.50 Лет Октября, 94;
e-mail: simonenkol@mail.ru

Исследование выполнено на основе государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации № 26.3546.2017/ПЧ «Развитие фундаментальных основ анализа и прогнозирования структурно-динамических параметров региональной экономики на основе интеграции российского и мирового опыта управления территориальным развитием и современных научных доктрин».

Аннотация

Цель. Цель статьи заключается в составлении прогноза уровня спроса на автомобильном рынке (на примере Курской области) на 2017 г. и исследованию конкурентной среды автомобильного рынка региона. Методология. Исследование проведено с использованием метода экстраполяции тренда, который применяется при

прогнозировании относительно простых процессов, не зависящих от большого количества факторов (например, прогнозирование спроса, предложения, производства). В ходе исследования выявлена наиболее подходящая модель тренда – полиномиальная, наиболее подходящая для прогнозирования, так как имеет минимальное стандартное отклонение на интервале оценивания. Исследование проведено на примере автомобильного рынка Курской области. Для формирования прогноза использованы данные о продажах автомобилей за 2016г. Результаты. В статье приведен практический пример использования метода экстраполяции тренда при прогнозировании спроса на продукцию. На основе прогнозирования уровня спроса выявлены потребительские предпочтения на автомобильном рынке региона. Заключение. По результатам исследования авторами выделены основные факторы повышения уровня спроса на автомобили в Курской области в условиях 2017 года: пролонгирование государственных программ по поддержке отечественного автопрома; рост кредитных продаж (как результат снижения процентных ставок по автокредитам); маркетинговая активность производителей (различные акции, скидки, спецпредложения).

Для цитирования в научных исследованиях

Согачева О.В., Андросова И.В., Симоненко Е.С. Прогнозирование уровня спроса на региональном автомобильном рынке методом экстраполяции тренда // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Том 7. № 7А. С. 49-61.

Ключевые слова

Автомобильная отрасль, автомобильный рынок, конкуренция, конкурентная среда, рейтинг, потребительские предпочтения.

Введение

Одной из важнейших отраслей страны, оказывающей значительное влияние на социально-экономическое развития общества, является автомобилестроение. На сегодняшний день российский рынок автомобилестроения вызывает в мировом сообществе значительный интерес, что обусловлено поддержкой и прямым поощрением прихода в российское автомобилестроение и на национальный рынок иностранных компаний. Автомобильное производство, развивающееся на основе достижений науки, является важным двигателем технического прогресса и приводит к мультипликативному эффекту в смежных отраслях экономики и устойчивому росту занятости населения. Эффективное функционирование автомобилестроения способствует формированию других отраслей, позволяет обеспечить занятость, как в

производстве автомобильной техники, так и в обслуживании автомобильного транспорта, увеличивает товарооборот, обуславливает потребность в продукции всей промышленности [Грицунова, 2015, 37].

Рост продаж на автомобильном рынке России из года в год планомерно растет. Проведенные исследования показали значительный рост продаж автомобилей в Курской области, что обусловлено предоставлением возможности приобрести автомобиль в кредит. Основным итогом стал факт превышения объемов продаж новых иномарок над отечественными автомобилями. Автомобильный рынок представлен широким выбором иномарок, а значит, и в целом их объемы продаж велики. Автомобильный рынок является высококонкурентным, его развитие во многом определяется сменой предпочтений потребителя. В настоящее время наблюдается тенденция перераспределения долей российского автомобильного рынка в пользу автомобилей иностранного производства, что свидетельствует об устойчивости данной ситуации.

Исследовательская часть

Исследование проведено на примере автомобильного рынка Курской области. В настоящее время Курск – центр торговли автомобилями в Черноземье. В автосалонах Курска ведется продажа автомобилей, аксессуаров и запчастей, гарантийное и сервисное обслуживание всемирно известных марок. Через автосалоны Курска можно не только купить автомобиль, но и выгодно и безопасно продать его. Конкуренция на автомобильном рынке Курской области высока. В городе Курске осуществляют продажу автомобилей 15 автосалонов: автоцентр «Южный», автосалон «Имидж – Авто», ЗАО «Моторс-Курск», «Авто Стил», «Орион Авто», «ЛеМан», «Тайота Центр», «Автопремиум», «Форд Центр Южный», «Фольцваген Центр», «БанАвто», «Автомир», «Курск лада» и др.

Продажи автомобилей в Курской области стремительно растут. Первый квартал 2016 года на региональном рынке оказался рекордным. Объем продаж новых автомобилей за достаточно малый период очень высок. Немаловажным остается качество и цена предлагаемого автомобиля. Поскольку доллар и евро очень выросли в цене, то и стоимость иномарок существенно возросла. Теперь потребители стали лояльнее относиться к автомобилям так называемого «китайского производства». В этой связи объемы продаж таких автомобилей как Lifan и Great Wall увеличились. Это связано с тем, что качество автомобиля не уступает другим зарубежным аналогам, а цена в два раза меньше. Таким образом, проведем исследование и осуществим прогноз спроса на данные марки автомобилей. Основываясь на данных автосалона о количестве проданных автомобилей в 2016 году (рис. 1), рассчитаем прогноз на 2017 год.

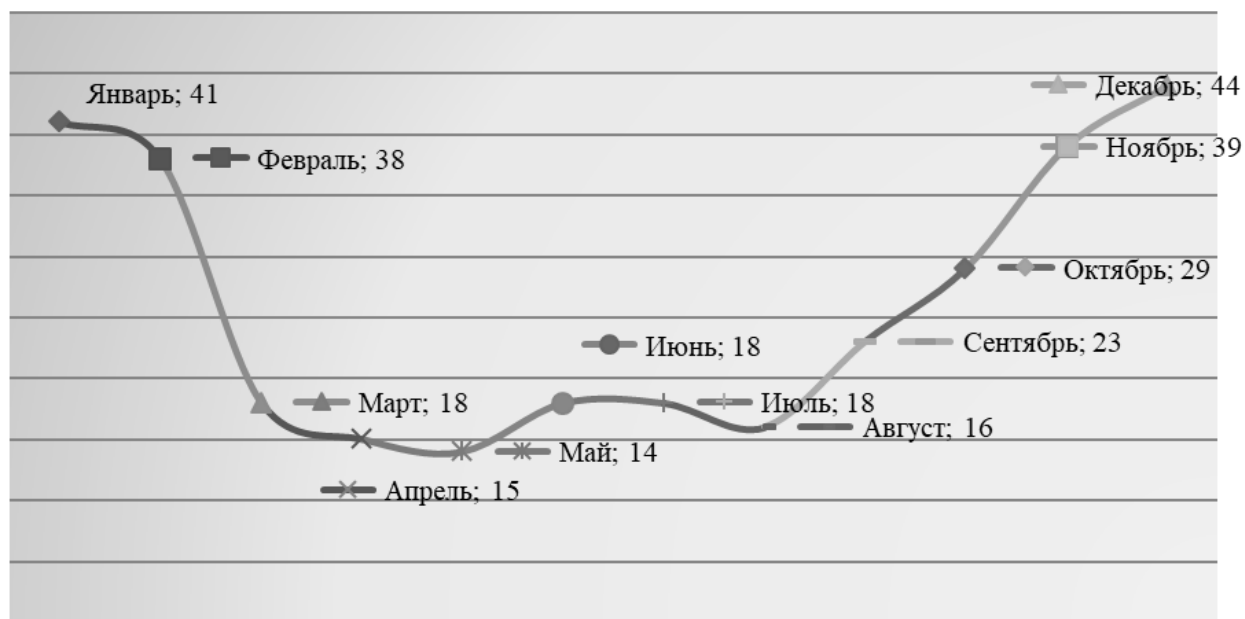


Рисунок 1. Уровень спроса на автомобили Lifan и Great Wall в 2016 году

На наш взгляд, целесообразно в данном случае применить метод экстраполяции тренда, который применяется при прогнозировании относительно простых процессов, к которым относятся спрос, предложение, производство и т.д. [Вертакова, Козьева, 2008, 74]. По мнению авторов, данный метод является наиболее распространенным и общедоступным относительно других методов прогнозирования. В ходе исследования выбрана прогнозная эмпирическая функция, направленная на минимизацию стандартного отклонения на интервале оценивания. По данным временного ряда построены графики значений с соответствующими линиями тренда в виде различных функций (линейной, логарифмической, степенной, экспоненциальной и полиномиальной) [Бутакова, 2008, 81]. Технологические таблицы расчета показателей адекватности перечисленных функций представлены в таблицах 1-5.

Таблица 1 - Технологическая таблица расчета показателей адекватности линейной функции $y = 0,5769t + 22,333$

t	y	y_t	$y - y_t$	$ y - y_t $	$\frac{ y - y_t }{y}$	$(y - y_t)^2$
1	41	22,910	18,090	18,090	0,441	327,252
2	38	23,487	14,513	14,513	0,382	210,633
3	18	24,064	-6,064	6,064	0,337	36,768
4	15	24,641	-9,641	9,641	0,643	92,941
5	14	25,218	-11,218	11,218	0,801	125,832
6	18	25,794	-7,794	7,794	0,433	60,753
7	18	26,371	-8,371	8,371	0,465	70,079
8	16	26,948	-10,948	10,948	0,684	119,863
9	23	27,525	-4,525	4,525	0,197	20,477

t	y	y_t	$y - y_t$	$ y - y_t $	$\frac{ y - y_t }{y}$	$(y - y_t)^2$
10	29	28,102	0,898	0,898	0,031	0,806
11	39	28,679	10,321	10,321	0,265	106,525
12	44	29,256	14,744	14,744	0,335	217,391
$\Sigma = 78$	$\Sigma = 313$				$\Sigma = 5,014$	$\Sigma = 1389,321$

**Таблица 2 - Технологическая таблица расчета показателей адекватности
логарифмической функции $y = -1,7787\ln(t) + 29,046$**

t	y	y_t	$y - y_t$	$ y - y_t $	$\frac{ y - y_t }{y}$	$(y - y_t)^2$
1	41	27,267	13,733	13,733	0,335	188,587
2	38	27,960	10,040	10,040	0,264	100,793
3	18	28,366	-10,366	10,366	0,576	107,452
4	15	28,654	-13,654	13,654	0,910	186,421
5	14	28,877	-14,877	14,877	1,063	221,317
6	18	29,059	-11,059	11,059	0,614	122,303
7	18	29,213	-11,213	11,213	0,623	125,736
8	16	29,347	-13,347	13,347	0,834	178,136
9	23	29,465	-6,465	6,465	0,281	41,790
10	29	29,570	-0,570	0,570	0,020	0,325
11	39	29,665	9,335	9,335	0,239	87,139
12	44	29,752	14,248	14,248	0,324	203,000
$\Sigma = 78$	$\Sigma = 313$				$\Sigma = 6,083$	$\Sigma = 1562,997$

**Таблица 3 - Технологическая таблица расчета показателей адекватности степенной
функции $y = 26,228t - 0,0555$**

t	y	y_t	$y - y_t$	$ y - y_t $	$\frac{ y - y_t }{y}$	$(y - y_t)^2$
1	41	27,228	13,772	13,772	0,336	189,668
2	38	27,190	10,810	10,810	0,284	116,850
3	18	27,169	-9,169	9,169	0,509	84,068
4	15	27,154	-12,154	12,154	0,810	147,718
5	14	27,143	-13,143	13,143	0,939	172,727
6	18	27,133	-9,133	9,133	0,507	83,418
7	18	27,126	-9,126	9,126	0,507	83,277
8	16	27,119	-11,119	11,119	0,695	123,632
9	23	27,113	-4,113	4,113	0,179	16,918
10	29	27,108	1,892	1,892	0,065	3,580
11	39	27,103	11,897	11,897	0,305	141,529
12	44	27,099	16,901	16,901	0,384	285,638
$\Sigma = 78$	$\Sigma = 313$				$\Sigma = 5,521$	$\Sigma = 1449,024$

**Таблица 4 - Технологическая таблица расчета показателей адекватности
экспоненциальной функции $y = 20,44e^{-0,024t}$**

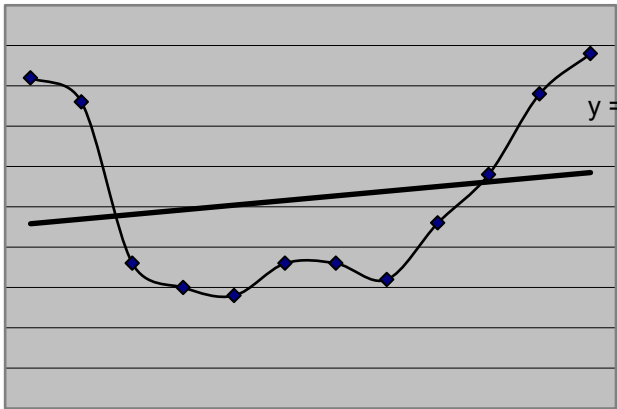
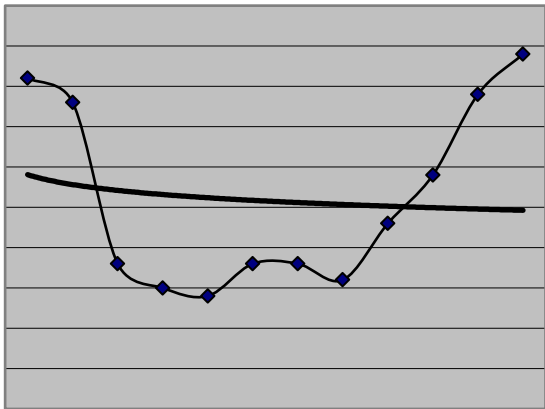
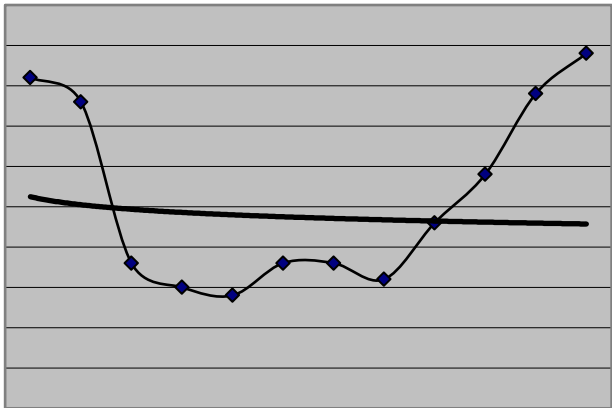
t	y	y_t	$y - y_t$	$ y - y_t $	$\frac{ y - y_t }{y}$	$(y - y_t)^2$
1	41	20,946	20,054	20,054	0,489	402,160
2	38	21,457	16,543	16,543	0,435	273,660
3	18	21,981	-3,981	3,981	0,221	15,849
4	15	22,518	-7,518	7,518	0,501	56,514
5	14	23,067	-9,067	9,067	0,648	82,214
6	18	23,630	-5,630	5,630	0,313	31,700
7	18	24,207	-6,207	6,207	0,345	38,527
8	16	24,798	-8,798	8,798	0,550	77,403
9	23	25,403	-2,403	2,403	0,104	5,775
10	29	26,023	2,977	2,977	0,103	8,861
11	39	26,658	12,342	12,342	0,316	152,315
12	44	27,309	16,691	16,691	0,379	278,587
$\Sigma = 78$	$\Sigma = 313$				$\Sigma = 4,405$	$\Sigma = 1423,566$

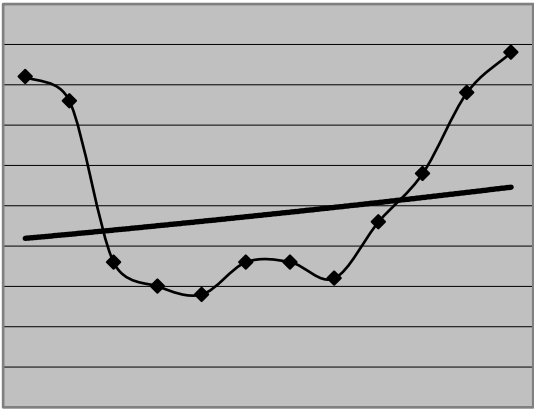
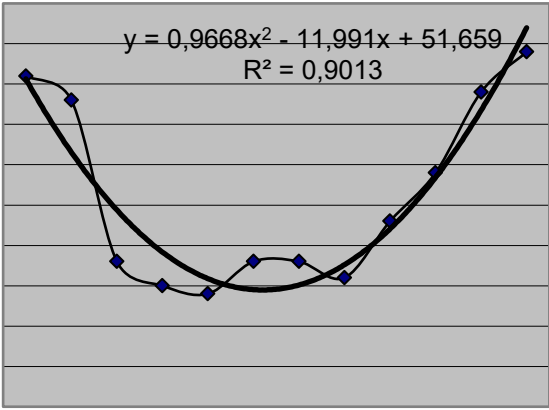
**Таблица 5 - Технологическая таблица расчета показателей адекватности
полиномиальной функции $y = 0,966t^2 - 11,99t + 51,65$**

t	y	y_t	$y - y_t$	$ y - y_t $	$\frac{ y - y_t }{y}$	$(y - y_t)^2$
1	41	40,635	0,365	0,365	0,009	0,133
2	38	31,544	6,456	6,456	0,170	41,677
3	18	24,387	-6,387	6,387	0,355	40,796
4	15	19,164	-4,164	4,164	0,278	17,337
5	14	15,874	-1,874	1,874	0,134	3,512
6	18	14,518	3,482	3,482	0,193	12,126
7	18	15,095	2,905	2,905	0,161	8,438
8	16	17,606	-1,606	1,606	0,100	2,580
9	23	22,051	0,949	0,949	0,041	0,901
10	29	28,429	0,571	0,571	0,020	0,326
11	39	36,741	2,259	2,259	0,058	5,104
12	44	46,986	-2,986	2,986	0,068	8,917
$\Sigma = 78$	$\Sigma = 313$				$\Sigma = 1,587$	$\Sigma = 141,848$

Используя полученные уравнения, рассчитаны показатели адекватности моделей трендов (коэффициент детерминации; средняя ошибка аппроксимации; среднеквадратическое отклонение фактических значений показателей от расчетных [Мхитарян, Данченко, 2014, 819]. Сводные данные представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Аппроксимирующие функции

Модель тренда		$\bar{A}$	R^2	s
линейная	 $y = 0,5769x + 22,333$ $R^2 = 0,0331$ —♦— Ряд1 — Линейная (Ряд1)	41,78	0,033	11,79
логарифмическая	 $y = -1,779\ln(x) + 29,046$ $R^2 = 0,0138$ —♦— Ряд1 — Логарифмическая (Ряд1)	50,69	0,013	12,50
степенная	 $y = 26,228x^{-0,056}$ $R^2 = 0,0094$ —♦— Ряд1 — Степенная (Ряд1)	46,01	0,009	12,04

Модель тренда		$\bar{A}$	R^2	s
экспоненциальная		36,71	0,040	11,93
		11,23	0,901	3,77

Таким образом, по данным итоговой таблицы 6 можно сделать вывод, что полиномиальная модель тренда наиболее подходит для прогноза, поскольку выбранная прогнозная функция имеет минимальное стандартное отклонение S на интервале оценивания, обеспечивает тесноту связи (по коэффициенту детерминации), кроме того, аппроксимирующее уравнение адекватно фактической временной тенденции ($A < 12\%$) [Усманова, 2017, 187]. Далее рассчитана стандартная ошибка уравнения выбранной полиномиальной функции (данные представлены в таблице 7).

Таблица 7 - Технологическая таблица расчета стандартной ошибки уравнения полиномиальной функции $y = 0,966t^2 - 11,99t + 51,65$

t	y	y_t	$y - y_t$	$(y - y_t)^2$	$t - t_{cp}$	$(t - t_{cp})^2$
1	41	40,635	0,365	0,133	-5,5	30,25
2	38	31,544	6,456	41,677	-4,5	20,25
3	18	24,387	-6,387	40,796	-3,5	12,25
4	15	19,164	-4,164	17,337	-2,5	6,25
5	14	15,874	-1,874	3,512	-1,5	2,25
6	18	14,518	3,482	12,126	-0,5	0,25
7	18	15,095	2,905	8,438	0,5	0,25
8	16	17,606	-1,606	2,580	1,5	2,25

t	y	y_t	$y - y_t$	$(y - y_t)^2$	$t - t_{cp}$	$(t - t_{cp})^2$
9	23	22,051	0,949	0,901	2,5	6,25
10	29	28,429	0,571	0,326	3,5	12,25
11	39	36,741	2,259	5,104	4,5	20,25
12	44	46,986	-2,986	8,917	5,5	30,25
$t_{cp}=6,5$		$\Sigma = 313,03$		$\Sigma = 141,848$		$\Sigma = 143$

На основе выбранной модели тенденции временного ряда рассчитаны точечный и интервальный прогнозы на максимальный период упреждения, который не превышает одной трети длины временного ряда. Итоговые результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Точечные и интервальные прогнозы на основе временного ряда

t (порядковый номер периода)	Количество приобретенных автомобилей, шт. (точечный прогноз)	S_{y^f}	Количество приобретенных автомобилей, шт. (интервальный прогноз)	
			Нижняя граница	Верхняя граница
13	59	4,42	55	63
14	73	4,58	68	78
15	89	4,75	84	94
16	107	4,93	102	112

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод о значительном росте количества проданных автомобилей. Однако, необходимо заметить, что при применении экстраполяции тренда, существует вероятность погрешности, причина которой может заключаться в субъективном выборе формы кривой. Прогнозирование и уровень спроса на автомобильном рынке региона представлено в таблице 9.

Таблица 9 - Уровень спроса на автомобили регионального рынка и значение точечного прогноза на основе временного ряда

Марка	Количество приобретенных автомобилей, шт. в 2014 г.	Количество приобретенных автомобилей, шт. в 2015 г.	Количество приобретенных автомобилей, шт. в 2016 г.	Количество приобретенных автомобилей, шт. (точечный прогноз) за 2017 г.	Номер положения в рейтинге приобретаемых автомобилей
Lifan и Great Wall	276	290	313	328	9
Nissan	395	390	380	375	8
Datsun	250	238	262	271	13
Chevrolet	450	430	402	398	7
Opel	320	325	330	302	11
Kia	583	562	530	525	3
Hyundai	490	495	460	430	4
Renault	660	669	705	683	2
Toyota	409	420	411	409	6
BMW	289	275	270	260	14
Ford	370	372	345	305	10
Volkswagen	430	438	441	420	5
Ssang Yong	200	198	183	176	15

Марка	Количество приобретенных автомобилей, шт. в 2014 г.	Количество приобретенных автомобилей, шт. в 2015 г.	Количество приобретенных автомобилей, шт. в 2016 г.	Количество приобретенных автомобилей, шт. (точный прогноз) за 2017 г.	Номер положения в рейтинге приобретаемых автомобилей
LADA	786	790	798	771	1
Brilliance	163	158	153	150	17
Chery	172	165	143	140	18
Geely	183	185	180	173	16
Skoda	353	345	323	303	12

В таблице 9 представлены данные по продаже автомобилей (с учетом прогноза) за период с 2014 по 2017 гг. Анализируя данную таблицу, можно сделать вывод о том, что среди представленных марок несомненным лидером регионального рынка является «LADA», второе место занимает «RENAULT» и замыкает тройку лидеров «KIA». Рассматривая положение исследуемых марок автомобилей (Lifan и Great Wall) можно сказать, что данные марки занимают 9 положение из 18-ти в рейтинге реализуемых автомобилей в Курской области. Объемы продаж рассматриваемых марок стабильно растут. Данные марки также приобрели лояльность потребителей и завоевывают российский рынок, о чем свидетельствует рост количества приобретаемых автомобилей.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволили сделать следующие выводы:

- при прогнозировании уровня спроса на региональном автомобильном рынке авторами использован метод экстраполяции тренда, выбранный по принципу высокой степени разработанности среди общей совокупности методов прогнозирования и относительной простоты;
- сформирован положительный прогноз уровня спроса на автомобильном рынке Курской области на 2017 год: Лидером регионального рынка является «LADA», второе место занимает «RENAULT» и замыкает тройку лидеров «KIA»;
- выделены основные факторы повышения уровня спроса на автомобили в Курской области в условиях 2017 года: пролонгирование государственных программ по поддержке отечественного автопрома; рост кредитных продаж (как результат снижения процентных ставок по автокредитам); маркетинговая активность производителей (различные акции, скидки, спецпредложения).

Библиография

1. Бутакова М.М. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов. М.: КНОРУС, 2008. 168 с.
2. Вертакова Ю.В. и др. Концептуальные основы управления. Курск, 2008. 700 с.
3. Вертакова Ю.В., Козьева И.А. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Курск, 2008. 197 с.
4. Вертакова Ю.В., Согачева О.В. Связи с общественностью. Старый Оскол: ТНТ, 2012. 316 с.
5. Вертакова Ю.В., Согачева О.В. PR-менеджмент в современных системах управления. Курск, 2013. 148 с.
6. Грибанич В.М., Гранкина В.Л. Автомобильный рынок России в 21 веке. Становление и развитие // Известия МГТУ. 2013. №1 (15). С.284-287.
7. Грицунова С.В., Николаенко О.В. Состояние автомобильного рынка России и перспективы его развития // Мир науки, культуры, образования. 2015. № 2. С. 37.
8. Мхитарян С.В., Данченко Л.А. Прогнозирование продаж с помощью адаптивных статистических методов // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-4. С. 818-822.
9. Нуреев Р.М., Кондратов Д.И. Рынок легковых автомобилей: вчера, сегодня, завтра // ИИС. 2010. №3. С. 86-128.
10. Усманова Т.Х. Планирование и прогнозирование инновационных проектов для обеспечения экономической безопасности в условиях интеграции экономик в мировое хозяйство // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. № 7 (2А). С. 186-199.

**Forecasting level of demand for the regional automotive market by extrapolation
of the trend**

Ol'ga V. Sogacheva

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Regional economics and management,

South-Western State University,

305040, 94, 50 Let Oktyabrya str., Kursk, Russian Federation;

e-mail: sogachova@mail.ru

Irina V. Androsova

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Regional economics and management,
South-Western State University,
305040, 94, 50 Let Oktyabrya str., Kursk, Russian Federation;
e-mail: androsova.irina@yandex.ru

Elena S. Simonenko

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Regional economics and management,
South-Western State University,
305040, 94, 50 Let Oktyabrya str., Kursk, Russian Federation;
e-mail: simonenkol@mail.ru

Abstract

The purpose of the article. The purpose of the article lies in forecasting the level of demand in the automotive market (on example of Kursk region) in 2017 and studying the competitive environment of the automotive market of the region. Methodology. The study was conducted using the method of extrapolation of the trend, which is used in the prediction of relatively simple processes that do not depend on a large number of factors (e.g. forecasting of demand, supply, and production). The study identified the most suitable model of the trend polynomial, the most suitable for prediction, as it has a minimum standard deviation of the range estimation. The study was conducted on the example of the automobile market in Kursk region. For the prediction used data on car sales for 2016. Results. The article provides a practical example of using the method of extrapolation of the trend in forecasting demand for the products. On the basis of forecasting the level of demand identified consumer preferences in the automobile market of the region. Conclusion. According to the study authors identified the main factors of increasing the level of demand for cars in the Kursk region in conditions of 2017: prolongation of the state programs for support of domestic industry; growth in credit sales (as a result of lower interest rates on car loans); marketing activity of the producers (different promotions, discounts, special offers).

For citation

Sogacheva O.V., Androsova I.V., Simonenko E.S. (2017) Prognozirovanie urovnya sprosa na regional'nom avtomobil'nom rynke metodom ekstrapolyatsii trenda [Forecasting level of demand for the regional automotive market by extrapolation of the trend]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 7(7A), pp. 49-61.

Keywords

Automobile industry, automotive market, competition, competitive environment, consumer preferences.

References

1. Butakova M.M. (2008) *Ekonomicheskoe prognozirovanie: metody i priemy prakticheskikh raschetov* [Economic Forecasting: Methods and Techniques for Practical Calculations]. Moscow: KNORUS Publ.
2. Gribanich V.M., Grankina V.L. (2013) Avtomobil'nyi rynek Rossii v 21 veke. Stanovlenie i razvitie [The automotive market of Russia in the 21st century. Formation and development]. *Izvestiya MGTU* [Proc. of MSTU], 1 (15), pp. 284-287.
3. Gritsunova S.V., Nikolaenko O.V. (2015) Sostoyanie avtomobil'nogo rynka Rossii i perspektivy ego razvitiya [The state of the automotive market in Russia and the prospects for its development]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of Science, Culture, Education], 2, p. 37.
4. Mkhitaryan S.V., Danchenok L.A. (2014) Prognozirovanie prodazh s pomoshch'yu adaptivnykh statisticheskikh metodov [Forecasting sales using adaptive statistical methods]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], 9-4, pp. 818-822.
5. Nureev R.M., Kondratov D.I. (2010) Rynek legkovykh avtomobilei: vchera, segodnya, zavtra [The market of cars: yesterday, today, tomorrow]. *JIS*, 3, pp. 86-128.
6. Usmanova T.Kh. (2017) Planirovanie i prognozirovanie innovatsionnykh proektov dlya obespecheniya ekonomicheskoi bezopasnosti v usloviyakh integratsii ekonomik v mirovoe khozyaistvo [Planning and forecasting of innovative projects to ensure economic security in the context of integration of economies into the world economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 7 (2A), pp. 186-199.
7. Vertakova Yu.V. et al. (2008) *Kontseptual'nye osnovy upravleniya* [Conceptual bases of management]. Kursk.
8. Vertakova Yu.V., Koz'eva I.A. (2008) *Prognozirovanie i planirovanie v usloviyakh rynka* [Forecasting and planning in market conditions]. Kursk.
9. Vertakova Yu.V., Sogacheva O.V. (2012) *Svyazi s obshchestvennost'yu* [Public relations]. Stary Oskol: TNT Publ.
10. Vertakova Yu.V., Sogacheva O.V. (2013) *PR-menedzhment v sovremennykh sistemakh upravleniya* [PR-management in modern management systems]. Kursk.