

---

---

## ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

---

УДК 338

Д.А. Корнилов<sup>1</sup>, Д.К. Щербаков<sup>2</sup>

### ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В РОССИИ

<sup>1</sup>Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева, г. Н. Новгород

<sup>2</sup>ПАО АВТОВАЗ, г. Тольятти

Как показал исторический опыт развития многих стран (Германия, Южная Корея, Япония и т.д.) устойчивое развитие производства автомобилей оказывает эффективное влияние на экономику и способствует устойчивому росту ВВП. Спад производства автомобилей в свою очередь может вызывать усиление негативных явлений в экономике (потеря рабочих мест, снижение ВВП и т.д.). Для обеспечения экономической безопасности страны необходимо устойчивое развитие такой высокотехнологичной отрасли, как автомобилестроение, по которой судят об уровне технологического развития страны. Сейчас на внутреннем рынке РФ сложилась достаточно сложная для отечественных производителей ситуация. В 2017–2018 гг. производство автомобилей в России ниже показателей 2012–2013 гг., а мощности заводов используются не полностью. Предложение опережает спрос, который становится одним из основных факторов, влияющих на объемы производства. В свою очередь спрос на автомобили определяется уровнем доходов населения. Снижение доходов населения снижает спрос на продукцию автомобилестроения. Без стабильного значимого роста доходов населения не удастся добиться устойчивого развития производства автомобилей, несмотря на наличие отложенного спроса.

**Ключевые слова:** автомобилестроение, спрос и предложение, производство легковых автомобилей на 1000 жителей, экономическая безопасность, ВВП, устойчивый рост.

Автомобильная промышленность в России является одной из важнейших отраслей, способствующей стабильному развитию экономики. Продукция автопроизводителей используется в различных отраслях народного хозяйства: строительстве, добывающих отраслях промышлен-

ности и т.д. Согласно данным Минпромторга РФ, автомобильная промышленность обеспечивает около 400 тыс. рабочих мест в компаниях – производителях автомобилей и комплектующих. Кроме того, отрасль создает около 1 млн рабочих мест в зависимых и дилерских компаниях, а также создает дополнительную занятость около 4,5 млн человек в смежных отраслях: производство металлов, резины, пластика, стекла, электроники и др. [1]. Указанный мультипликативный эффект является мощным инструментом развития национальной экономики. Развитие автомобилестроения является благоприятным фактором стимулирования национального предпринимательства, оказывая непосредственное влияние на степень транспортной мобильности населения. Основным показателем транспортной мобильности является степень автомобилизации населения, по которому Россия существенно отстает от ведущих экономик мира: в 2017 г. этот показатель составил 304 автомобиля на 1000 человек, что оставляет страну за пределами 50 ведущих стран [2]. Оказывая положительное влияние на развитие народного хозяйства страны сама автомобильная промышленность зависит от состояния как мировой, так и отечественной экономик.

Для устойчивого развития экономики России необходимо, учитывая размеры территории, обеспечивать мобильность населения, эффективную доставку грузов во всех регионах страны, что в значительной мере способствует обеспечению экономической безопасности.

На современном этапе развития автомобилестроение осуществляется в условиях глобализации мировой экономики, что оказывает большое влияние на объемы производства автомобилей во многих странах. Наблюдается устойчивая зависимость темпов роста ВВП отдельных стран, ведущих мировых автопроизводителей, от темпов роста мировой экономики (табл. 1).

Анализируя данные в табл. 1 следует отметить на рассматриваемом временном интервале устойчивые темпы роста ВВП на душу населения в таких странах как Индия и Китай, для которых характерны низкие коэффициенты корреляции между динамикой роста мирового ВВП и ВВП этих стран, что свидетельствует об устойчивом развитии экономик этих стран даже в условиях мирового кризиса в 2008–2009гг. Добиться подобной ситуации Китаю, в частности, удалось благодаря взвешенной, разумной политике как на внутреннем, так и внешних рынках. Экономический успех Китая подтверждается тем фактом, что за последние 30 лет ВВП страны вырос более чем в 20 раз. В настоящее время Китай является страной, занимающей первое место в мире по производству легковых автомобилей, значительная часть которых экспортируется во множество стран, в значительной степени способствуя его экономической безопасности.

На внутреннем рынке нашей страны сложилась достаточно сложная для отечественных производителей ситуация. Продукция китайских заво-

дов может успешно конкурировать по цене, уступая пока по качеству. Представленная на территории нашей страны автомобильная продукция ведущих фирм мира успешно конкурирует по качеству, но, как правило, имеет более высокую цену. Ситуация осложняется, так как китайские производители систематически работают над повышением качества своих автомобилей, не допуская значительного увеличения цены. Ведущие же мировые автопроизводители успешно разрабатывают новые упрощенные модели для осуществления конкуренции с продукцией отечественного автопроизводства.

Таблица 1

Темпы роста мирового ВВП и ВВП стран – основных автопроизводителей, %

Год	МИР	Китай	Германия	Индия	Корея Юж.	Россия	США
2005	3,84	11,40	0,71	9,28	3,92	6,38	3,35
2006	4,29	12,72	3,70	9,26	5,18	8,15	2,67
2007	4,22	14,23	3,26	9,80	5,46	8,54	1,78
2008	1,82	9,65	1,08	3,89	2,83	5,25	-0,29
2009	-1,73	9,40	-5,62	8,48	0,71	-7,82	-2,78
2010	4,32	10,64	4,08	10,26	6,50	4,50	2,53
2011	3,18	9,54	3,66	6,64	3,68	5,28	1,60
2012	2,51	7,86	0,49	5,46	2,29	3,66	2,22
2013	2,62	7,76	0,49	6,39	2,90	1,79	1,68
2014	2,86	7,30	1,93	7,41	3,34	0,74	2,57
2015	2,86	6,90	1,74	8,15	2,79	-2,83	2,86
2016	2,51	6,70	1,94	7,11	2,93	-0,22	1,49
2017	3,14	6,90	2,22	6,68	3,06	1,55	2,27
Корреляция	1	0,353	0,92	0,328	0,852	0,802	0,889

Увеличение за рассматриваемый период ВВП Китая на душу населения в 10 раз сопровождалось увеличением производства автомобилей в 30 раз (табл. 2). Увеличение ВВП Китая и России за тот же период произошло практически на одну и ту же величину порядка 8 000 долл. США, при этом произошло увеличение производства автомобилей в Китае на 15 единиц на 1 000 жителей, а в России лишь на четыре единицы. Динамика производства автомобилей в России существенно хуже многих стран, в том числе уступает Южной Корее (табл. 2). В 2017–2018 гг. производство автомобилей в России даже ниже показателей 2012–2013 гг. Последнее свидетельствует о том, что в настоящее время мощности заводов используются далеко не полностью. Предложение опережает спрос, который становится одним из основных факторов, влияющих на объемы производства. В свою очередь спрос на автомобили определяется уровнем доходов населения.

Таблица 2

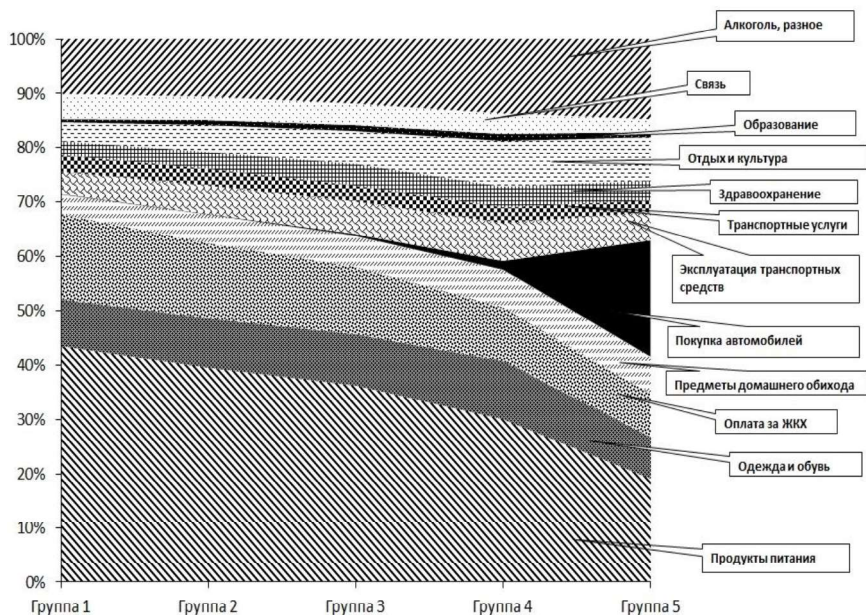
**ВВП на душу населения и количество производимых автомобилей  
на 1000 жителей, Южная Корея, Китай, Россия  
(ассоциация автопроизводителей)**

Страна	ВВП на душу населения в текущих \$			Производство легковых автомобилей на 1000 жителей		
	Южная Корея	Китай	Россия	Южная Корея	Китай	Россия
1999	10409,51	868,61	1422,51	50,66	0,45	6,42
2000	11946,77	953,78	1893,46	55,35	0,48	6,62
2001	11258,82	1047,52	2252,21	52,19	0,55	7,04
2002	12788,52	1143,50	2538,85	55,67	0,86	6,76
2003	14220,45	1285,11	3180,69	57,83	1,56	7,00
2004	15922,18	1502,17	4385,15	65,00	1,91	7,72
2005	18657,52	1752,47	5688,64	69,74	3,01	7,46
2006	20922,13	2093,55	7394,42	72,13	3,98	8,25
2007	23101,51	2681,14	9708,29	76,62	4,83	9,02
2008	20474,89	3437,41	12414,58	70,49	5,07	10,30
2009	18338,71	3800,27	9132,70	64,22	7,78	4,20
2010	22151,21	4478,49	11382,58	78,25	10,36	8,46
2011	24155,83	5523,46	14208,17	84,81	10,75	12,20
2012	24453,97	6256,36	15155,20	83,34	11,46	13,75
2013	25997,88	6995,25	15531,24	82,09	13,29	13,36
2014	27970,49	7625,79	13872,99	81,79	14,57	11,50
2015	27195,20	7989,72	9054,91	81,67	15,33	8,30
2016	данных нет		8758,36	данных нет		7,67
2017			8705,72			9,18
2018			9264,27			10,63

Для оценки уровня экономического развития ведущих стран используются такие показатели как ВВП на душу населения и производство автомобилей на 1 000 человек. Для сравнительного анализа зависимости выпуска автомобилей на 1 000 человек от величины ВВП на душу населения были проанализированы эти показатели за период с 1999 по 2015 гг.

среди стран, ведущих производителей автомобилей в мире (табл. 2). Следует отметить высокие коэффициенты корреляции по критерию Пирсона между динамикой внутреннего ВВП на душу населения и динамикой производства автомобилей на 1000 человек в таких странах как Китай (0,984), Южная Корея (0,878), Россия (0,833).

Представляет интерес выявление зависимости между долей затрат на покупку автомобилей разных ценовых сегментов (нижний, средний и т.д.) и уровнем доходов населения. В связи с отсутствием подобной статистики в официальных источниках в последнее время приведем официальные данные Росстата о доле затрат на покупку автотранспорта в 2014 г. без разделения автомобилей на ценовые сегменты. Эти данные представлены на рис. 1. Структура расходов за 2014 г. населения страны, разбита на пять групп (квантили), приведена на основании данных Росстата. Обработанные данные приведены на рис. 1.



**Рис. 1. Удельный вес отдельных потребительских расходов при различных уровнях среднедушевого дохода, 2014 г.**

В первых трех группах населения (с наименьшими уровнями располагаемых доходов) доля затрат на покупку автотранспорта составляет 0,1, 0,1 и 0,3%, в то время как уже у четвертой группы населения эта доля возрастает до 1,6%. В группе с наибольшим уровнем располагаемых доходов (более 45 тыс. руб. на душу населения) доля затрат на покупку автотранс-

порта составляет 21,4% [3]. Пятая группа населения тратила на закупку автотранспорта существенно больше средств, чем три первые вместе взятые [3]. Фактический объем производства автомобилей в России определяют 40% населения с наиболее высокими доходами, а 40% населения с наименьшими доходами практически влияния не оказывают на объемы производства. Общее количество покупаемых новых автомобилей населением этих групп составляло десятки тысяч автомобилей в 2014 г. (не более 6% от годового выпуска) [3]. В настоящее время ситуация в лучшую сторону практически не изменилась. Огромный резерв увеличения спроса и тесно связанного с ним производства автомобилей не используется [5, 6].

По данным Росстата за 2014 г. на покупку транспортных средств в первых двух группах (квантили) населения затрагивалось 0,1% от дохода на душу населения, а в среднем по стране эта величина составила 9,5%, т.е. практически затраты в 100 раз ниже, чем в среднем по стране (Росстат). В 2015 г. ситуация ухудшилась, так как в первой группе населения отчисления уже составили практически 0%. Отсутствие покупательского спроса на автомобили у первых двух квантилей населения позволит считать, что 60% оставшегося населения покупают годовой объем выпуска новых автомобилей (примерно 1,5 млн единиц). Вовлечение в процесс покупки первых двух групп населения по мере роста их доходов до средних показателей позволило бы нарастить объем производства на 1 млн единиц, доведя годовой выпуск до 2,5 млн. Сложившаяся столь существенная недозагрузка автопроизводителей означает потерю потенциально возможных рабочих мест как на заводах-производителях, так и смежных предприятиях. Снижение доходов населения и получаемых государством налогов, что замедляет темпы экономического развития страны. В отдельных случаях уже наблюдаются случаи закрытия заводов (фирма «FORD» в г. Всеволожске), что приводит к нарастанию социально-политической нестабильности, так как сокращаются сотни рабочих мест не только у автопроизводителя, но и предприятий «смежников».

При сокращении доходов населения все больший удельный вес приобретают расходы на предметы первой необходимости (продукты питания, одежда, коммунальные услуги) и сокращаются на приобретение транспортных средств (рис. 1). Если руководству страны не удастся в ближайшее время значительно увеличить доходы наименее обеспеченных слоев населения, то для поддержки отечественного автомобилестроения возможны шаги по снижению себестоимости производства автомобилей, используя опыт других стран. Например, руководство Китая снизило НДС на 3% в сфере производства, создав дополнительные конкурентные преимущества для автопроизводителей. Однако, Правительство России увеличило НДС на 2%, создав дополнительные проблемы для отечественного автопрома.

**Библиографический список**

- [1] Минэкономразвитие, «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности до 2025 года» 28 апрель 2018. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/32547/>. (Дата обращения: 01 февраль 2019).
- [2] ВСЕМИРНЫЙ БАНК, «Количество автомобилей на 1000 жителей» 15 декабрь 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator> (дата обращения: 01.02.2019).
- [3] Макаренко, В.С. Тенденции и методы устойчивого развития автомобилестроения в России / В.С. Макаренко, А.В. Макаренко, Д.К. Щербаков. – СПб.: Издательство Политехнического университета, 2016.
- [4] "Лада-имидж", «О компании,» 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.lada-image.ru/about/> (дата обращения: 01.02.2019).
- [5] Корнилов, Д.А. Методика оценки потребительских характеристик автомобилей. Формирование дерева потребительских свойств (часть 2) / Д.А. Корнилов, Г.А. Конинова, М.Е. Незнахин // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3 (41). – С. 619-623.
- [6] Корнилов, Д.А. Методика определения стоимости на основе анализа потребительских характеристик / Д.А. Корнилов, Г.А. Морозова, Н.Ф. Поляков // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 3 (39). – С. 28.
- [7] Шушкин, М.А. Стратегия имитации как инструмент развития автомобилестроения / М.А. Шушкин, Д.А. Фоменков // Автомобильная промышленность. – 2015. – № 5. – С. 1–6.
- [8] Татарских, Б.Я. Технологические и экономические факторы повышения эффективности заготовительных производств в машиностроении России / Б.Я. Татарских, О.В.Федоров // Экономические науки. – 2019. – № 170. – С. 55-59.
- [9] Татарских, Б.Я. Организационно-экономические резервы повышения эффективности машиностроительного комплекса России / Б.Я. Татарских, О.В. Федоров, А.М. Якушева // Вопросы экономики и права. – 2018. – № 119. – С. 76-80.
- [10] Зюзин, В.Л. Основные факторы транспортной безопасности, влияющие на эффективность экономики региона / В.Л. Зюзин, С.Н. Митяков // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: материалы IV Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 276-281.

D.A. Kornilov<sup>1</sup>, D.K. Scherbakov<sup>2</sup>

## PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF CAR MANUFACTURE IN RUSSIA

<sup>1</sup>Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R.E. Alekseev,

<sup>2</sup> PJSC "AvtoVAZ, Russia

**Abstract.** The analysis of historical experience in development of many countries (Germany, South Korea, Japan, etc.) has shown that steady development of automobile production has an effective impact on the economy and contributes to steady GDP growth. The decline in production of cars, in its turn, may cause an increase in negative phenomena in the economy (job loss, decline in GDP, etc.). To ensure the economic security of the country, the sustainable development of such a high-tech industry, like the automotive industry is crucial because the technological condition of the country is evaluated by its development.

Now the situation in the domestic market of the Russian Federation is rather complicated for domestic producers. In 2017-2018 car production in Russia decreased with regard to 2012-2013 and the capacity of factories is not fully used. Supply outpaces demand which is becoming one of the main factors affecting production volumes. In its turn the demand for cars is determined by the level of income of the population. Reducing household income decreases the demand for automotive products. Without stable significant growth in incomes of the population it will not be possible to achieve steady development of car production, despite the presence of the pent-up demand.

**Key words:** automotive, supply and demand, passenger car production per 1000 inhabitants, economic security, GDP, steady growth.

### References

- [1] Ministry of Economic Development, "On Approving the Strategy for the Development of the Automotive Industry until 2025," April 28, 2018. [Electronic resource]. URL: <http://government.ru/docs/32547/>
- [2] WORLD BANK, "Number of cars per 1000 inhabitants" December 15, 2017. [Electronic resource]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator> (in Russian) (date of access: 01 FQ 2019).
- [3] Makarenko, V.S. (2016). [Trends and methods of sustainable development of the automotive industry in Russia]. *SPb.: Izdatel'stvo Politekhmicheskogo universiteta* [St. Petersburg: Publishing House of the Polytechnic University]. (In Russ).
- [4] "Lada Image", "About the Company," (2019). [Electronic resource]. Available at: <https://www.lada-image.ru/about/>
- [5] Kornilov, D.A. (2013). [Methodology for assessing consumer characteristics of cars. The formation of the tree of consumer properties (part 2)]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship]. No. 12–3 (41). pp. 619-623 (In Russ).



- [6] Kornilov, D.A. (2012). [Methodology for determining value based on analysis of consumer characteristics]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyj nauchnyj zhurnal* [Management of economic systems: electronic scientific journal]. p. 28. (In Russ).
- [7] Shushkin, M.A. (2015). [The simulation strategy as a tool for the development of the automotive industry]. *Avtomobil'naya promyshlennost'* [Automotive industry]. No. 5. pp. 1-6. (In Russ).
- [8] Tatarsky, B.Ya. (2019). [Technological and economic factors of increasing the efficiency of procurement in engineering in Russia]. *Ekonomika* [Economics]. No 170. pp. 55–59. (In Russ).
- [9] Tatarsky, B.Ya. (2018). [Organizational and economic reserves of increasing the efficiency of the machine-building complex of Russia]. *Voprosy ekonomiki i prava* [Issues of Economics and Law]. No 119. p. 76–80. (In Russ).
- [10] Zyuzin, V.L. (2016). [The main factors of transport security affecting the efficiency of the region's economy] *Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii: problemy i perspektivy: materialy IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Economic Security of Russia: Problems and Prospects materials of the IV International Scientific and Practical Conference]. p. 276–281. (in Russ).