

---

---

## ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

---

УДК 658.5

DOI 10.46960/2713-2633\_2023\_1\_50

**Г.В. Лобанов**

### **ВЛИЯНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ КАК НЕУПРАВЛЯЕМЫХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АВТОКОМПОНЕНТОВ**

Приволжский институт повышения квалификации ФНС России  
*Нижний Новгород, Россия*

Введение в 2022 г. антироссийских санкций привело к кризисному состоянию во многих отраслях экономики страны. В данной статье рассмотрено влияние санкций на сферу производства автокомпонентов, которая является одним из ведущих секторов машиностроительной отрасли. В результате проведенного анализа выявлена высокая степень импортозависимости по значительному перечню ключевых комплектующих на примере популярных российских автомобилей. Выход из сложившейся трудной ситуации возможен при условии глубокой локализации производства автокомпонентов. Определена важная роль государства в поддержке и развитии производителей. Также существенное значение имеет совершенствование научно-методических подходов для всесторонней оценки экономического состояния организаций, выпускающих автокомпоненты в условиях неопределенности с учетом неуправляемых факторов внешней среды.

**Ключевые слова:** санкции; предприятия по производству автокомпонентов; условия неопределенности; факторы внешней среды.

**Введение.** Российская экономика в 2022 г. оказалась под рекордным по своим масштабам санкционным и политическим давлением со стороны США, европейских и других стран. Объем антироссийских санкций, введенных после событий 22 февраля 2022 г., можно назвать беспрецедентным по количеству различных мер и по воздействию на все сферы деятельности государства, в том числе и на весь российский автопром.

От экономических санкций пострадали финансовый, технологический, энергетический секторы экономики России, а также международная транспортная логистика.

Санкции резко отразились на инвестиционной привлекательности российской экономики. Сдерживающими факторами стали высокая степень неопределенности при оценке состояния экономики и сроков действия санкций; отсутствие доступа к иностранным инвестициям, что затрудняет финансирование новых проектов; разрыв отношений с зарубежными партнерами. Автомобилестроение как сектор машиностроительной отрасли имеет глубокую многоуровневую систему производств. Под воздействием неуправляемых внешних факторов (санкции, разрыв торговых связей, уход с рынка основных производителей компонентов) производители столкнулись с дефицитом автокомпонентов, а также комплектующих для их производства [1].

В статье рассмотрено влияние экономических санкций на сегмент российской автомобильной промышленности – производство автокомпонентов. Актуальность темы обусловлена важной ролью производства компонентов для отрасли автомобилестроения и экономики России.

**Основная часть.** Развитие автомобилестроения зависит от ряда факторов, в частности, от электроники (полупроводники, микрочипы). Данный тип высокотехнологичных автокомпонентов стал мозговым центром современного транспортного средства. Если в 1980 г. электроника составляла около 10 % от общей стоимости автомобиля, то в 2010 г. ее доля достигла примерно 35 %. По прогнозам, к 2030 г. электроника будет составлять около 50 % от общей стоимости нового автомобиля. По мнению Джона Барра, менеджера *Needham Investment*, автомобили становятся «центрами обработки» на колесах.

Относительно стабильное состояние дел в мировой сфере создания электронных систем было подорвано в 2020 г. пандемией COVID-19. Возник глобальный дефицит полупроводников, который сохраняется до сих пор. Последующее введение антироссийских экономических санкций привело к формированию глубокого отраслевого кризиса, который до настоящего момента определяет условия развития всей автомобильной промышленности России.

Ведущими мировыми производителями полупроводниковой продукции в настоящее время являются США, Южная Корея, Япония, страны ЕС и Китай [2]. Из них только Китай является «дружественной» страной, однако в условиях дефицита Китайское правительство максимально ограничило экспорт высокотехнологичной продукции. Кроме этого, традиционно китайские чипы имеют некоторое технологическое отставание от лидеров в данной сфере. При этом основной объем мирового производства специализированного оборудования для полупроводниковой промышленности сосредоточен в пяти ведущих компаниях: Applied Materials (США), Tokyo Electron (Япония), ASML (Нидерланды), Lam Research (США) и KLA

Corporation (США), которые, в свою очередь, прекратили поставки оборудования и комплектующих в Китай [2]. Ни одна страна в мире не осуществляет полный цикл производства микрочипов. Данная сфера производства автокомпонентов отличается высокой степенью импортозависимости.

Наиболее известные российский предприятия, производящие микроэлектронику – АО «Байкал электроникс» (микрочипы «Байкал»), АО «МЦСТ» (микрочипы «Эльбрус»). Самое технологичное отечественное производство позволяет выпускать полупроводники 65-80 нм, такие микрочипы относятся к категории средней производительности. Электроника в современном автомобиле оснащается полупроводниками 28-65 нм, их производством занимаются иностранные компании TSMC, Samsung и Intel. Заказы от российских производителей микроэлектроники и производителей автокомпонентов они не принимают.

Такие обстоятельства позволяют сделать вывод, что вместе с острой проблемой по поиску поставщиков полупроводниковой продукции встает более глобальный вопрос о собственном отечественном производстве высокотехнологичных микрочипов для изготовления автокомпонентов (ABS, ESB, подушки безопасности, блок управления двигателем, мультимедийные системы и т. д.). Обеспечение технологического суверенитета – одна из важнейших задач, поставленных Президентом РФ на 2023 год. Более того, государство, обладающее производствами высокотехнологичных микрочипов, является двигателем мирового научно-технического прогресса.

Кроме решения вопросов обеспечения отечественного производства автокомпонентов высокотехнологичной электроникой, существует проблема острой импортозависимости в целом в данной сфере. Например, в автомобилях АО «ВАЗ» Lada Granta и Vesta многие комплектующие поставлялись из-за рубежа. В состав российского двигателя внутреннего сгорания входит система газораспределительного механизма, которая изготавливается немецкой компанией INA. Поршневая группа выпускается американской группой Federal Modul. Клапаны на мотор производились немецкой компанией Mahle или TRW. Стартер – французский продукт, генератор – от Bosch. Приводные ремни и ремень ГРМ – от Gates. Некоторые детали закупаются в Чехии. Переключение передач осуществлялось вариатором Jatco. Все комплектующие отечественной тормозной системы собираются из импортных компонентов TRW [3].

Более детально структура автомобиля Lada Vesta представлена на рис. 1, где наглядно продемонстрировано, какие автокомпоненты производятся за границей [3]. Как видно из рисунка, наиболее сложные и технологичные комплектующие завозились из-за границы. В России же выпускаются резинотехнические изделия, детали сцепления, шасси.



**Рис. 1. Состав импортных комплектующих автомобиля Lada Vesta**

Минпромторг РФ провел анализ с целью определения глубины локализации производства популярных автомобилей Lada в зависимости от того, где произведены автокомпоненты. Для исследования была разработана специальная бальная система: чем выше балл, тем больше в автомобиле отечественных компонентов. Максимальный балл – 8 800. Результаты проиллюстрированы на рис. 2 [3]. По данным проведенного анализа, Lada Granta и Niva примерно на 50 % состоят из российских комплектующих. Однако, в соответствии с системой оценки, такие элементы сборки автомобиля, как сварка и окраска кузова считаются сложными процессами, за них начисляется максимальное количество баллов – 400 и 500 соответственно. А за высокоточные радары, системы помощи водителю и системы ABS – не более 100 баллов [3]. Таким образом, по мнению Минпромторга РФ, уровень импортозависимости производства популярных отечественных автомобилей не является критическим.



Рис. 2. Глубина локализации производства автомобилей Lada

Несмотря на вышеизложенное, углубление локализации при производстве автокомпонентов – одна из наиболее актуальных тем, которые включены в основную повестку взаимоотношений автопроизводителей и Минпромторга РФ. В конечном итоге влияние экономических санкций и иных неуправляемых факторов внешней среды на производителей комплектующих, сказывается, в том числе, на конечных потребителях. Проблемы, с которыми они уже столкнулись: дефицит автомобилей, отсутствие запчастей, значительные рост цен на текущий ремонт, появление на рынке дешевых и низкокачественных аналогов компонентов.

Таблица 1.

**Динамика изменения стоимости  
оригинальных комплектующих для автомобилей ВАЗ**

Наименование запчасти	Стоимость в феврале 2022, руб.	Стоимость в октябре 2022, руб.	Прирост, %
<b>Lada Granta</b>			<b>94,00</b>
Фильтр масляный	317	499	57,41
Колодки тормозные перед.	293	540	84,30
Колодки тормозные задн.	315	757	140,30
<b>Lada Vesta</b>			<b>14,57</b>
Фильтр масляный	392	371	-0,06
Колодки тормозные перед.	798	1031	29,20
<b>Lada Niva</b>			<b>41,88</b>
Колодки тормозные перед.	494	701	41,88
<b>Lada Largus</b>			<b>98,72</b>
Фильтр масляный	293	680	132,08
Фильтр воздушный	200	420	110,00
Свеча зажигания	159	245	54,09
<b>Среднее значение</b>			<b>62,29</b>

Источник: составлено автором

В табл. 1 представлены данные об изменениях цен на некоторые оригинальные комплектующие для популярных автомобилей марки ВАЗ в течение 2022 г. [4]. В течение 2022 г. стоимость взятого для анализа списка запчастей в среднем увеличилась на 62 %. Основной причиной повышения стоимости оригинальных комплектующих является постоянный спрос на гарантийный ремонт, а также сложности с логистикой. По оценкам экспертов, спрос на оригинальные запчасти со временем будет снижаться за счет снижения количества покупаемых новых автомобилей и в силу выбора потребителей в пользу неоригинальных аналогов из стран ближнего зарубежья по более низкой стоимости.

Представленный в табл. 1 пример в очередной раз подтверждает необходимость развития сферы отечественного производства автокомпонентов. Иначе проблема импортозависимости, которой озабочено Правительство РФ на протяжении длительного времени, не будет решена эффективно. Так, в соответствии с Федеральным законом от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» была поставлена задача сформировать высокотехнологичную, конкурентоспособную промышленность, которая обеспечит переход экономики от экспортно-сырьевого к инновационному типу развития. С 2019 г. действует государственная программа по стимулированию инвестиционной активности компаний в сфере отечественного производства автокомпонентов. Участники программы могут рассчитывать на снижение налогов на федеральном и региональном уровнях, получение доступа к госконтрактам и т.д.

Однако производители автокомпонентов участвовали в государственных программах не настолько активно, насколько это ожидалось. Причина этого в том, что увеличение объема производства и ассортимента продукции требовало от предприятий решать новую задачу – конкурирование с иностранными производителями, которые уже занимали свои ниши на рынке автокомпонентов и обладали сильными качествами – цены, легкость доступности, качество. Введение антироссийских санкций, разрыв экономических связей, нарушение транспортно-логистических цепочек в конечном счете привело к появлению перспективных свободных рыночных ниш в сфере производства и реализации автокомпонентов на территории России. Данное обстоятельство может стать толчком для развития отечественного производства автокомпонентов, в том числе, высокотехнологичных комплекующих.

Отечественные производители автокомпонентов в настоящее время находятся в условиях неопределенности, когда существенно влияние неуправляемых факторов внешней среды [5,7]. Такое состояние дел приводит к негативным последствиям, при которых планирование финансово-хозяйственной деятельности предприятий по производству комплектующих и со-

ставление бизнес-прогнозов крайне затруднительно. В таких условиях государство должно играть важную роль в поддержке российских производителей автокомпонентов. Так, на реализацию комплексной программы по локализации основных автомобильных запчастей и компонентов планируется выделить из федерального бюджета до 300 млрд руб. Соответствующие данные появились в обновленной *Стратегии развития российского автопрома до 2035 года* [6].

В качестве реального примера поддержки можно рассмотреть программу Фонда развития промышленности РФ «Автокомпоненты», которая действует с начала 2022 г. Программа предназначена для проектов, направленных на создание серийных производств узлов и агрегатов для колесных транспортных средств и спецтехники, а также для увеличения масштабов выпуска автокомпонентов [1].

### **Выводы**

1. Антироссийские санкции привели к серьезным экономическим последствиям для всей автомобильной промышленности. К ним относятся: разрыв привычных торговых связей, уход основных производителей комплектующих, нарушение транспортно-логистических цепочек. Это стало причиной кризиса в сфере производства автокомпонентов. Выявилась острая зависимость от импортных комплектующих.

2. Российский бизнес оказался в ситуации, когда приходится принимать решения в условиях неопределенности, учитывая влияние факторов внешней среды.

3. В связи с вышеизложенным для научного сообщества является актуальным более глубокое исследование проблем неопределенности внешней среды в сфере производства автокомпонентов. Возникает необходимость разработки новых научно-методических подходов для всесторонней оценки предприятий, бизнес-проектов [8]. Это позволит планировать деятельность организаций, выпускающих автокомпоненты с учетом влияния неуправляемых факторов внешней среды.

4. На данном этапе развития предприятиям по производству автокомпонентов крайне необходима государственная поддержка в виде налоговых льгот, пониженных налоговых ставок, субсидий, компенсаций расходов на проценты по кредитам и др.

© Лобанов Г.В., 2023

### **Библиографический список**

- [1] Лобанов, Г.В. Анализ эффективности государственного регулирования в сфере производства автокомпонентов в России // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций». – НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Н. Новгород, 2022. С. 127-129.

- [2] Доля мировой полупроводниковой промышленности по странам с 2018 по 2020 год // Statista [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/510374/worldwide-semiconductor-market-share-by-country>
- [3] Вперед в прошлое – как будут выглядеть «антисанкционные» Lada // Autonews [Электронный ресурс]. – URL: <https://avtoexperts.ru/article/vpered-v-proshloe-kak-budut-vyglyadet-antisanktsionny-e-lada> (дата обращения 11.01.2023).
- [4] Исследование динамика цен на автозапчасти в 2022 году // Autonews [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.autonews.ru/news/634cf8619a79479f0222bb36>
- [5] Юрлов, Ф.Ф., Лобанов, Г.В. Методика определения экономической эффективности деятельности предприятий по производству автокомпонентов при наличии неуправляемых факторов внешней среды // Финансовая экономика. 2022. №12. С. 81-82.
- [6] Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2022 N 4261-р «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 года» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963861>.
- [7] Юрлов, Ф.Ф., Лобанов, Г.В. Классы задач оценки экономической эффективности промышленных предприятий и других объектов с учетом неуправляемых факторов // Финансовая экономика. 2022. №11. С. 87-90.
- [8] Юрлов, Ф.Ф. Методы оценки эффективности и выбора предпочтительных инвестиционных проектов / Ф.Ф. Юрлов, А.Ф. Плеханова, С.Н. Яшин. – Н. Новгород: РАДОНЕЖ, 2021. – 277 с.

**G.V. Lobanov**

## **THE IMPACT OF INTERNATIONAL ECONOMIC SANCTIONS AS UNCONTROLLABLE ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE STATE OF ENTERPRISES PRODUCING AUTOMOTIVE COMPONENTS**

Privolzhsky Institute for Advanced Studies of the Russian Federal Tax Service  
*Nizhny Novgorod, Russia*

**Abstract.** The introduction of anti-Russian sanctions in 2022 led to the crisis in many sectors of the country's economy. This article examines the impact of sanctions on production of automotive components, which is one of the leading sectors of the engineering industry. The analysis revealed a high degree of import dependence on the significant list of key components, using the example of popular Russian cars. A way out of this difficult situation is possible provided that production of automotive components is deeply localized. The important role of the state in support and development of producers is determined. Also, it is essential to improve scientific and methodological approaches for the comprehensive assessment of organizations that produce automotive components in conditions of uncertainty, taking into account uncontrollable environmental factors.

**Keywords:** sanctions, automotive components manufacturing enterprises, uncertainty conditions, environmental factors.

### References

- [1] Lobanov, G.V. (2022). [The analysis of the effectiveness of state regulation in production of automotive components in Russia]. *N. Novgorod* [N. Novgorod]. pp. 127-129. (In Russ).
- [2] The share of the global semiconductor industry by country from 2018 to 2020 // Statista [Electronic resource]. Available at: <https://www.statista.com/statistics/510374/worldwide-semiconductor-market-share-by-country>
- [3] Forward to the past – how the "anti-sanctions" Lada will look // Autonews [Electronic resource]. Available at: <https://avtoexperts.ru/article/vpered-v-proshloe-kak-budut-vy-glyadet-antisanktsionny-e-lada>
- [4] Research on the dynamics of prices for auto parts in 2022 // Autonews [Electronic resource]. Available at: <https://www.autonews.ru/news/634cf8619a79479f0222bb36>
- [5] Yurlov, F.F., Lobanov, G.V. (2022). [Methodology for determining the economic efficiency of enterprises for the production of automotive components in the presence of uncontrolled environmental factors]. *Finansovaja jekonomika* [Financial Economics]. No. 12. pp. 81-82. (In Russ).
- [6] Decree of the Government of the Russian Federation dated 12/28/2022 No. 4261-r "On approval of the Strategy for the development of the automotive industry of the Russian Federation until 2035" [Electronic resource]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963861>.
- [7] Yurlov, F.F., Lobanov, G.V. (2022). [Classes of tasks for assessing the economic efficiency of industrial enterprises and other objects taking into account uncontrolled factors]. *Finansovaja jekonomika* [Financial Economics]. No. 11. pp. 87-90. (In Russ).
- [8] Yurlov, F.F. (2021). [Methods for assessing the effectiveness and selection of preferred investment projects]. *N. Novgorod* [N. Novgorod]. 277 p. (In Russ).