

УДК 334.764

Грязнов Сергей Александрович

декан факультета внебюджетной подготовки,
кандидат педагогических наук, доцент
Самарский юридический институт ФСИН России
Россия, Самара

sagryaznov@yandex.ru

Sergey A. Gryaznov

Dean of the Faculty of Extra-budgetary Training,
candidate of pedagogical sciences,
associate professor
Samara Law Institute of the Federal
Penitentiary Service of Russia
Russia, Samara

РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ

Аннотация

Электроника является важной частью общей промышленной системы России. Многие отрасли – от медицины до авиации – зависят от производства электронных компонентов и систем. Однако в этой сфере существует ряд проблем, которые в настоящее время изучаются правительством и ключевыми ассоциациями производителей. В данной статье рассмотрена статистика рынка, проблемы и дальнейшие перспективы российской электроники.

Ключевые слова:

электронная промышленность, российский электронный сектор

DEVELOPMENT OF THE ELECTRONIC INDUSTRY IN RUSSIA

Abstract

Electronics is an important part of the overall industrial system in Russia. Many industries, from medicine to aeronautics, depend on the production of electronic components and systems. However, there are a number of issues in this area that are currently being studied by the government and key producer associations. This article discusses market statistics, problems and future prospects for Russian electronics.

Keywords:

electronic industry, Russian electronic sector

В российской электронной промышленности активно участвуют около 3000 компаний, 500 из которых контролируются государством и выполняют прямые заказы по государственным проектам. Остальные 2500 компаний являются частными фирмами с рядом крупных международных производителей, имеющих местные филиалы и фабрики. Частные компании работают в основном на рынках гражданской продукции.

На зарубежных рынках продажи электроники российского производства составляют около 1 миллиарда долларов в год. В целом валовой доход отрасли составляет 6 миллиардов долларов. В отрасли занято около 360 000 человек, а объем производства на душу населения составляет 24 000 долларов. Самый востребованный сегмент российского рынка – электроника для военных и аэрокосмических объектов, объем продаж – это 39 % от общего объема продаж. На втором месте промышленная электроника (20 %), за ней следует оборудование связи (10 %), системы безопасности (9 %), а также световое и дисплейное оборудование (8 %). Оборот коммерческого оборудования и медицинской электроники в виде продаж составляет 100 млн долларов (4% от общего объема рынка), в то время как бытовая электроника и

автомобильная электроника занимают по 3% рынка каждый, при этом оба сектора приносят 80 млн долларов продаж в год [1].

Российский электронный рынок составляет 0,4 % мирового рынка. При таком небольшом масштабе российские компании не имеют возможности предоставлять высокий уровень гарантий и комплексные предложения, которые требуются клиентам. Кроме того, наблюдается высокая зависимость от базовых зарубежных технологий, что увеличивает риски, связанные с санкциями. Поддержание конкурентоспособности также является проблемой. Государственные фирмы работают на договорной основе, получая бюджетное финансирование. Это лишает их стимулов к повышению экономической эффективности производства. С другой стороны, частные компании вынуждены конкурировать с транснациональными корпорациями, что не позволяет им развиваться из-за высокого российского спроса на продукцию иностранного производства.

Так, российские производители электроники для автомобильной промышленности столкнулись с нехваткой микрочипов. Микросхемы используются для систем Эра-Глонасс, тахографов, панелей управления приборами, блоков управления двигателем, бортовой электроники и мультимедийных систем. Производители испытывают высокий уровень дефицита комплектующих и вынуждены корректировать свою деятельность в соответствии с их реальным наличием.

Острый дефицит микросхем наблюдается с весны 2020 года не только в России, но и в мире. Проблему усугубляет то, что цикл производства микросхем достигает полугода, при огромном ассортименте продукции. По оценкам IHS Markit, производство примерно 1 млн автомобилей во всем мире отложено (около 5% от общего объема производства) из-за нехватки полупроводников. В связи со сложившимися обстоятельствами в АО «АвтоВАЗ» создана специальная группа, которая следит за ситуацией в тесном сотрудничестве с поставщиками и при необходимости адаптирует производственные программы. Склады автопроизводителей формируются в среднем на один-два месяца, поэтому перейти от одного поставщика микросхем к другому в автомобильной промышленности крайне сложно. В случае с «Эра-Глонасс» сертификация терминала длится четыре-пять месяцев, и транспортное средство получает разрешение для выхода на рынок (Vehicle Type Approval) только на основании соответствующих результатов.

Для поиска путей вышеназванных проблем разработана Стратегия развития российской электронной промышленности до 2030 года. Стратегия предполагает рост отечественного производства за период в два с половиной раза. Также ожидается, что за это время стоимость отечественного сектора гражданской электроники вырастет с 940 млн рублей (15 млн долларов) до 4,6 млрд рублей (74 млн долларов). Кроме того, доля отечественных комплектующих в микроэлектронике также должна увеличиться с 20% до 80%.

В рамках Стратегии планируется создать разнообразные институты, отвечающие за реализацию и стимулирование сотрудничества внутри отрасли – стратегические альянсы, совместные предприятия, центры дизайна и программы обмена компетенциями. Стратегия будет реализована в несколько этапов. В период с 2021 по 2024 год ожидается рост за счет рынков, связанных с развивающимися технологиями – Интернетом вещей, 5G и интеллектуальной энергетикой. В 2025 году планируется сместить фокус на искусственный интеллект, беспилотные автомобили и другие прогрессивные отрасли промышленности [2].

Кроме того, возможно появление в России нового национального проекта в сфере отечественной радиоэлектроники. Для реализации нового нацпроекта потребуется внедрение дополнительных мер господдержки отрасли, как это было с ИТ-сферой, для которой в настоящее время принято два пакета мер поддержки.

Минпромторг России разработал программу поддержки для стимулирования спроса на российскую электронику в автомобильной промышленности. Каждому автопроизводителю министерство готово выдать ежегодную субсидию в размере 4 млрд рублей на внедрение электронных компонентов в свои автомобили. Аналогичные субсидии в размере 1,5 млрд рублей могут получить и производители электроники.

В список компонентов, на которые распространяется государственная поддержка, входят электронные блоки активной и пассивной безопасности, управления двигателем, коробкой передач, приводом, тормозной системой, системами ADAS и помощи водителю, а также прочая телематика. Новые субсидии предполагают:

- до 50% компенсации затрат на закупку и внедрение российской электроники;
- до 90% компенсации затрат на НИОКР по созданию модулей и электронной компонентной базы.

Также в России будет запущено до 10 межотраслевых проектов, направленных на развитие электронной промышленности и внедрение отечественных решений во

все отрасли экономики. Для каждого такого проекта будет «якорный потребитель со своим массовым спросом». На сегодняшний день уже выявлено пять проектов, заказчиками которых являются госкомпании, – среди них «Ростелеком», ВТБ и Росатом. Россия имеет хороший научно-технический потенциал для производства электроники полного цикла, однако важно выстроить цепочку между разработчиками и потребителями, которая свяжет потребности рынка, возможности производителей и интеграторов, а также создаст нужные инструменты для формирования спроса на электронную продукцию.

Без вышеназванных мер развитие российской электроники будет практически невозможно. Для увеличения объемов поставок необходимо получать заказы от крупнейших автопроизводителей, поэтому российская продукция должна быть существенно дешевле или выгоднее в будущем, чтобы создать дополнительный спрос.

Прогнозы развития отрасли были даны еще в декабре 2017 года генеральным директором «Микрон» Гульнарой Хасьяновой. По ее словам, развитие Интернета вещей приведет к увеличению спроса на микропроцессоры и разнообразные схемы и датчики, способные увеличить функциональность многих бытовых приборов. Другими ключевыми факторами развития отрасли станут внедрение 5G, систем автопилота, центров обработки данных и программно-определяемых сетей, но основным драйвером станет Индустрия 4.0, основанная на активном использовании цифровых технологий [3].

Таким образом, если будут реализованы системные и стратегические меры по развитию электроники, она станет драйвером для других отраслей – энергетики, химической, газовой индустрии, станкостроения, производства материалов и комплектующих, цветной металлургии.

Список использованных источников

1. Ассоциация российских разработчиков и производителей электроники Отчет Рынок ЭК-2021 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://arpe.ru/> (дата обращения: 25.02.2022)
2. Шпак В.В. Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации и ее финансовое обеспечение. Экономика науки. 2021;7(3):195-204 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2021-7-3-195-204> (дата обращения: 25.02.2022)

3. Хасьянова Г. Первым делом – микросхемы [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://rspectr.com/interview/355/pervym-delom-mikroshemy>(дата обращения: 25.02.2022)