

Обзор литературы на тему: «Причины и последствия кризиса полупроводников»

Аннотация: в настоящей статье будет рассмотрено некоторое количество научных статей, исследующих кризис полупроводников, его причины, последствия и прогнозы дальнейшего поведения рынка.

Введение

Относительно недавно, в 2020 году мировой рынок столкнулся с серьезным кризисом полупроводников, вызвавшим дефицит в огромном количестве отраслей. Многие компании не могли покрыть спрос на свою продукцию, что повело за собой рост цен. Отголоски кризиса можно заметить и по сей день. Стоит отметить, что, помимо производителей гаджетов, компьютеров, бытовой техники, с дефицитом столкнулись далеко не самые очевидные на первый взгляд отрасли, такие как автомобильная промышленность. Рассмотрим мнения авторов научных статей на эту тему.

1. *Горенко Д. А., Баранников М. М. Оценка современного состояния вопроса и перспектив воздействия причин кризиса полупроводников на мировую экономику //Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – №. 6-5 (120). – С. 127-129.*

В данной статье авторы называют две главные причины кризиса: пандемия COVID-19 и торговую войну США и Китая, начатую при Дональде Трампе.

Во времена самоизоляции, из-за необходимости проводить огромное количество времени дома и закрытия заведений общепита, кинотеатров, ТРЦ и т.п., значительно вырос спрос на цифровые развлечения и оборудования для работы из дома. Так, например, только в США в 2020 году прибыль от розничной продажи компьютерной техники составили рекордные \$442 млрд.

18 декабря 2020 года Вашингтон наложили ограничения на одного из крупнейших производителей чипов Semiconductor Manufacturing International (SMIC). Вследствие чего компания лишилась возможности закупать оборудование и продавать свою продукцию американским компаниям.

2. Ильина С. А. Рынок полупроводников: глобальная цепочка создания стоимости и динамика в условиях кризиса //Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2022. – №. 3. – С. 112-125.

Автор статьи рассматривает существенную глобализацию рынка полупроводников как причину нестабильности по отношению к ограничениям во время пандемии.

Особенностью мирового рынка полупроводников является его высокая концентрация - на 2 крупнейшие компании приходится почти $\frac{1}{3}$, на 6 - более $\frac{1}{2}$, а на 15 - более $\frac{2}{3}$ мирового объема продаж. Компании-звенья цепи производства чипов разбросаны по всему миру и вынуждены сотрудничать друг с другом, поскольку налаживание каждого этапа производства обходится очень дорого.

Погоня полупроводникового бизнеса за экономической эффективностью в последние десятилетия привела к формированию такой ГЦС, при которой автономно осуществить полный цикл производства невозможно не только в пределах одной компании, но и в пределах одного региона.

Статья хорошо отражает специфику рынка полупроводников, благодаря чему можно судить о причинах дефицита и предпринимать более правильные решения по улучшению ситуации на рынке и «профилактике» подобных кризисов в будущем.

3. Щербаков Г. А. Глобальный дефицит полупроводниковых компонентов как источник современного кризиса мировой автомобильной промышленности //МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13. – №. 2. – С. 270-287.

Автомобильный рынок также существенно пострадал от кризиса полупроводников. Многие производственные линии пришлось закрывать из-за одного компонента – вычислительной техники автомобиля.

В течение всего XXI века автомобили эволюционировали по части электроники. Современные машины обладают системами мультимедии (по сути, компьютерами), функциями адаптивного круиз-контроля, автоматической парковки, продвинутыми системами безопасности и т.д.

Несмотря на то что электроника не главный компонент автомобиля, ее дефицит замедлил производство всей автоиндустрии.

Вывод который можно сделать из прочитанной статьи звучит так: кризис автомобильной промышленности 2020-2022 годов протекал в два этапа и был спровоцирован двумя, взаимоисключающими с точки зрения экономической теории, причинами: падением спроса («классический» кризис перепроизводства), на первом этапе, и хроническим (продолжающимся в течение длительного времени) дефицитом микроэлектронных комплектующих для автомобильного производства (явление, не

укладывающееся в рамки устоявшегося понимания функционирования механизмов рыночного хозяйства) - на втором этапе кризиса.

Статья полно отражает проблематику на рынке автомобиле строения, причины дефицита и роста цен.

**4. Назарова Э. А., Егазарьянц К. А. ТЕНДЕНЦИИ
ТРАНСФОРМАЦИИ МИРОВОГО РЫНКА
ПОЛУПРОВОДНИКОВ //Фундаментальные и прикладные
исследования в области управления, экономики и торговли. –
2023. – С. 234-243.**

В данной статье автор предлагает следующие действия для преодоления дефицита полупроводников на мировом рынке: наращивание выпуска полупроводников производителями и локализовать их производство. Первый пункт довольно очевидный и несодержательный: не предложено никаких путей по наращиванию производства.

Что касается второго пункта, это правильная идея, поскольку из статьи С.А. Ильиной мы выяснили, что рынок полупроводников очень глобализирован. Разные этапы производства проводятся в разных странах и даже на разных континентах. Это влечет проблемы для всех стран в случае наложения санкций, локдаунов или любых других подобных прецедентов.

**5. Бардасова Э. В. ВЫЯВЛЕНИЕ И МИНИМИЗАЦИЯ
НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ КРИЗИСА НА РЫНКЕ
МИКРОСХЕМ ДЛЯ СФЕРЫ УСЛУГ //Human Progress. – 2022. –
Т. 8. – №. 4. – С. 4.**

Автор этой статьи отмечает цифровизацию экономики как еще один фактор кризиса полупроводников. В период самоизоляции 2020 года вырос спрос на облачные сервисы, такие как хостинги для видеоконференций, онлайн кинотеатры, социальные сети и т.п., для поддержания и развития которых нужны более производительные дата-центры. Этот сектор за последние годы стал большой долей российской и мировой экономики, вследствие чего он требует проведение мероприятий по обеспечению его стабильности.

Помимо этого, последнее десятилетие в России идет цифровое развитие социально-экономических институтов: онлайн-банкинг или запись к врачу через «Госуслуги» сейчас является обыденностью, что также повышает зависимость от микроэлектроники.

Автор поднимает важную опасность в сфере цифровых услуг, еще раз подтверждая необходимость локализации производства полупроводников.