МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики и управления	Кафедра «Экономическая теория и международные отношения»
Направление подготовки	38.03.01 «Экономика»
Профиль	Мировая экономика

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

Интеграция России в мировой рынок машиностроительной продукции

Студент Зябирова Джамиля Искяндаровна

_____
подпись, дата

Руководитель _____ Новосельцева Г.Б.
подпись, дата

Нормоконтролер _____ Влазнева С.А.
подпись, дата

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ №_____)

Заведующий кафедрой _____ Рожкова Л. В.
подпись, дата

Работа защищена с отметкой _____ (протокол ГЭК от _____ №____)

Секретарь ГЭК _____ Розен Л. Г.
подпись, дата

Пенза 2020

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»
Институт экономики и управления
Кафедра «Экономическая теория и международные отношения»
Направление подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль Мировая экономика

«УТВЕРЖДАЮ»:
Зав. кафедрой
д.с.н., доцент Рожкова Л. В.
_____
«_____»_____20___г.

ЗАДАНИЕ

НА БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ

студенту Зябировой Д.И., группа 16ЭЭ2, обучение очное

1 Тема бакалаврской работы: Интеграция России в мировой рынок машиностроительной продукции

утверждена приказом по университету

от «__»_____20__г . №_____

2 Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы: 17.06.2020.

3 Исходные данные к бакалаврской работе: нормативно-правовая база, научная и справочная литература, данные сети Интернет.

4 Перечень подлежащих разработке вопросов: определение машиностроения и классификация его подотраслей, машиностроительная продукция: систематизация и распределение по секторам рынка, опыт функционирования мировых лидеров машиностроения на рынке машиностроительной продукции, основные тенденции, перспективы и проблемы рынка машиностроительной продукции, лидеры машиностроительного рынка в России, проблемы и перспективы интеграции продукции РФ на мировой рынок.

5 Перечень графического материала: таблицы, рисунки.

6 Дата выдачи задания: 7.11.2019.

График подготовки бакалаврской работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Дата выполнения, подпись руководителя
1	Составление плана ВКР	7.11.2019 – 8.12.2019	
2	Изучение исходных данных к бакалаврской работе	9.12.2019 – 26.01.2020	
3	Написание Главы 1	27.01.2020 – 27.02.2020	
4	Написание Главы 2	28.02.2020 – 05.04.2020	
5	Написание Главы 3	06.04.2020 – 10.05.2020	
6	Написание введения и заключения	11.05.2020 – 17.05.2020	
7	Оформление ВКР	18.05.2020 – 24.05.2020	
8	Сдача ВКР на нормоконтроль, проверка в системе «антиплагиат.вуз»	25.05.2020 – 10.06.2020	
9	Ознакомление с отзывом руководителя	11.06.2020	
10	Представление законченной бакалаврской работы	17.06.2020	

Руководитель _____ / Г.Б. Новосельцева /
(подпись) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению студент _____ / Д.И. Зябирова /
(подпись) (инициалы, фамилия)

Реферат

Бакалаврская работа 68 с., 3 ч., 12 рис., 10 табл., 47 источников. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ, МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ, МИРОВОЙ РЫНОК МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ, ЛИДЕРЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ, ИНТЕГРАЦИЯ РФ.

Объект исследования − российский и мировой рынок машин и оборудования.

Цель работы состоит в анализе российского и мирового рынка машиностроительной продукции и изучение процесса интеграции России на мировой рынок.

Методологическую базу исследования составляют постулаты современной экономической теории, концепции, положения и принципы институционально-эволюционной теории, неоклассического синтеза.

Результаты работы: были изучены теоретические аспекты развития отрасли машиностроения, проанализировано развитие мирового рынка машиностроительной продукции на современном этапе, выделены основные тенденции, перспективы и проблемы мирового рынка машиностроительной продукции, изучен опыт мировых лидеров машиностроения, оценена позиция России на рынке машиностроительной продукции, выделены лидеры машиностроительного рынка в России, исследованы проблемы и перспективы развития рынка машиностроительной продукции в Российской Федерации, исследована интеграция России на мировой рынок машиностроительной продукции.

Теоретическая значимость ВКР состоит в обосновании необходимости интеграции Российской Федерации на мировой рынок машиностроительной продукции и выяснении основных проблем, затрудняющих взаимодействие с другими странами на мировом уровне, а также в выявлении перспектив дальнейшего развития отрасли.

Практическая значимость работы состоит в обобщении и систематизации большого массива статистических данных, рекомендаций и предложений ученых, специалистов, занимающихся проблемой развития машиностроительного рынка и интеграции РФ на мировой рынок машиностроительной продукции.

Оглавление

Введение…….. 3

Глава 1 Теоретические аспекты развития отрасли машиностроения…….. 5

1.1 Определение машиностроения и классификация его подотраслей..... 5

1.2 Машиностроительная продукция: систематизация и распределение по секторам рынка…….. 13

Глава 2 Развитие мирового рынка машиностроительной продукции на современном этапе…… 21

2.1 Опыт функционирования мировых лидеров машиностроения на рынке машиностроительной продукции……..... 21

2.2 Основные тенденции, перспективы и проблемы рынка машиностроительной продукции……..... 28

Глава 3 Россия на рынке машиностроительной продукции……..... 39

3.1 Лидеры машиностроительного рынка в России…… 39

3.2 Проблемы и перспективы интеграции продукции РФ на мировой рынок…….. 50

Заключение…….. 62

Список использованных источников…… 64

Введение

Машиностроение является основной отраслью обрабатывающей промышленности, которая специализируется на создании средств производства для различных отраслей промышленности и предметов потребления для нужд населения. Машиностроительная отрасль определяет уровень развития остальных отраслей народного хозяйства, закладывает основы конкурентного преимущества отдельных предприятий и отраслей промышленности. Именно данная отрасль является проводником достижений научно-технического прогресса во все сферы и отрасли экономики. От уровня развития данной отрасли зависит уровень производительности труда в экономике, уровень научно-технического потенциала страны и ее обороноспособность. Производство машиностроения формирует максимум инновационного импульса, который инициирует инновационную деятельность в смежных отраслях, осуществляя переход на новый этап развития общественного выпуска и его конкурентоспособности. В связи с этим можно говорить об актуальности темы данной работы.

Выделим объект и предмет дипломной работы. Объектом изучения будет являться российский и мировой рынок машин и оборудования, а предметом – совокупность отношений между российскими и заграничными фирмами и их интеграция.

Цель данной дипломной работы заключается в анализе российского и мирового рынка машиностроительной продукции и изучении процесса интеграции России на мировой рынок.

Для реализации данной цели необходимо выделить ряд задач:

− изучить теоретические аспекты развития отрасли машиностроения;

− проанализировать развитие мирового рынка машиностроительной продукции на современном этапе;

− выделить основные тенденции, перспективы и проблемы мирового рынка машиностроительной продукции;

− выявить мировых лидеров машиностроения на рынке машиностроительной продукции;

− оценить состояние России на рынке машиностроительной продукции;

− выделить лидеров машиностроительного рынка в России;

− исследовать проблемы и перспективы рынка машиностроительной продукции в Российской Федерации;

− исследовать интеграцию России на мировой рынок машиностроительной продукции.

В качестве основных источников в работе использованы: монографии, научные статьи, статистические данные Росстата, данные специальных сайтов сети Интернет по теме работы.

Методологическую базу исследования составляют постулаты современной экономической теории, концепции, положения и принципы институционально-эволюционной теории, неоклассического синтеза.

Методическое обеспечение работы представлено инструментарием как общенаучных методов исследования: индукции, дедукции, анализа, синтеза, так и специфическими экономическими методами статистического, функционального анализа, графического моделирования.

Структура работы включает в себя введение, три главы, заключение, список литературы.

Глава 1 Теоретические аспекты развития отрасли машиностроения

1.1 Определение машиностроения и классификация его подотраслей

Машиностроение – вид производственной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности и сферы услуг, которые специализируются на проектировании, изготовлении, обслуживании и утилизации различных автомобилей, научно-технического оснащения, а также их деталей.

Исторически первым производство машин было ручным, а продуктами были бытовые машины: водоподъемные рычаги и колёса, ручные мельницы, гончарные круги и трепалки, позднее возникли веретённые машинки и ткацкие станки, вальцы, простые прессы, строительные рычаги, колесницы, различные корабельные рулевые механизмы, из военной техники – различные камне- и стреломётные, пробивные машины. Особенным значением для развития средневековой Европы оказалось изготовление тактовых механизмов – часов, навигационных и печатных машин. Затем конечно и паровых машин и двигателей внутреннего сгорания.

Основным обрабатываемыми материалами для машин изначально была древесина, керамика, тросы и ремни, а сам ремесленник в современном понимании был прежде всего столяром, который владел металлическим и каменным инструментом. Со временем совершенствовались материалы – заменой и сочетанием древесины с металлами, (а в последнее время и с пластмассами, и с резинами, и с керамикой), вводились всё более специальные инструменты.

С усложнением техники и общественных отношений появляются мастера ремесленники, мануфактуры, цеха, заводы. В XX в. возникли самые масштабные территориальные объединения – комбинаты-комплексы, которые производили на одной территории наибольшее количество операций. С конца XX в. заводы начали объединяться в международные или государственные корпорации, которые обладают финансовым капиталом и организуют работу предприятий, географически не привязанных между собой.

Улучшалась и методика подготовки к производству – от простых рисунков и набросок к эскизам и сложным сборочным чертежам. Со временем появились специальные направляющие или усиливающие устройства и приспособления для рук рабочих, позже и к станкам.

Формирование машиностроения, как и всей техники двигалось в направлении эффективного использования мускульной силы человека, за тем исключением что эта сила должна была быть более управляемой и согласованной, чем в других производствах. Изначально стоял вопрос качества (для начала просто собираемости) машин, тесно связанный с точностью изготовления деталей.

В конце XVIII – начале XIX вв. на текстильных мануфактурах Англии зарождались первые производственные участки по созданию и изготовлению прядильных и ткацких станков, окрасочных и отбелочных машин, паровых машин. Однако производство этих машин постепенно пришло в противоречие с низкой технической базой. С ростом потребности фабрик и заводов в текстильных и паровых машинах производство их из сферы текстильной отрасли промышленности выделяется на отдельные предприятия и в связи с охватом сельского хозяйства, промышленности и транспорта машинным производством вскоре становится самостоятельной отраслью промышленности.

В России первые металлообрабатывающие заводы мануфактурного типа возникли в начале XVIII в. в первую очередь для удовлетворения военных нужд (например, судостроительная Адмиралтейская верфь в Петербурге, 1704 г.; Тульский оружейный завод, 1712 г.; Сестрорецкий оружейный завод, 1724 г.). До 1790 г. существовали только государственные механические заводы. К концу XVIII в. появились частнокапиталистические металлообрабатывающие предприятия. Всего в первой половине XIX в. в России было построено около 20 металлообрабатывающих предприятий. Среди них чугунолитейный завод Огарева в Петербурге, Ижорский орудийный и сталелитейный завод, Александровский чугунолитейный и Механический заводы под Петербургом. Однако объем металлообрабатывающего производства был весьма незначительным. С развитием капитализма возрастают масштабы и темпы производства

машиностроения и металлообработки. Развивается промышленность, расширяется внутренний рынок, развертываются железнодорожное строительство и судоходство. Создаются крупные машиностроительные и металлообрабатывающие заводы. В 1857 г. основывается Семянниковский литейный завод; в 1849 г. – Сормовский завод; в 1856 г. – Балтийский завод; в 1859 г. – завод братьев Бромлей. После поражения России в Крымской войне (1853–1856 гг.) и крестьянской реформы 1861 г. начался период бурного развития капитализма в промышленности и сельском хозяйстве. Возникают паровозо- и вагоностроительные заводы, строятся новые судостроительные верфи, увеличивается производство сельскохозяйственных машин, оборудования для текстильной, пищевой и легкой промышленности [19].

Машиностроение представляет собой самую сложную и дифференцированную отрасль промышленности. На рисунке 1.1 указана классификация с точки зрения особенностей размещения производства и степени расчленения технологического процесса отрасли машиностроения.

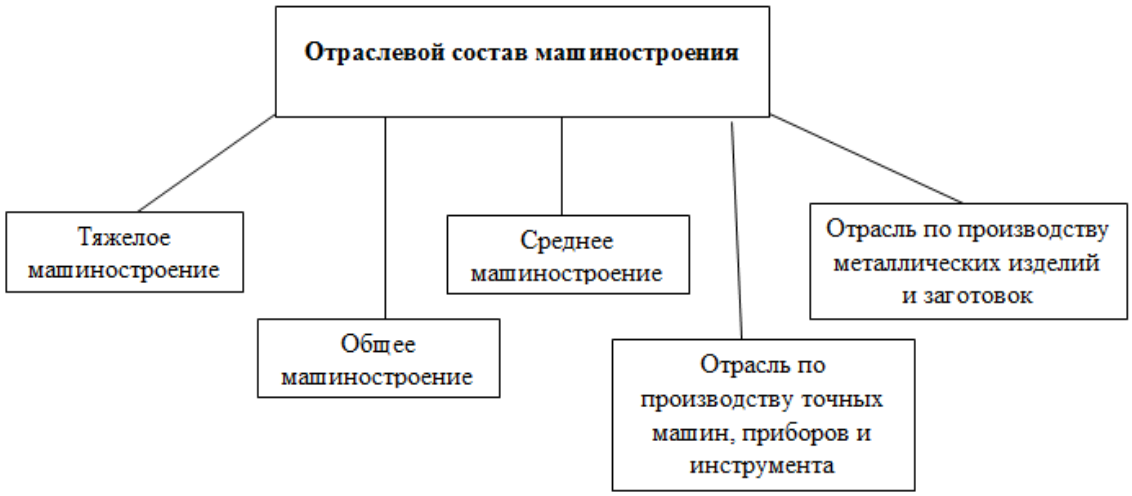

Рисунок 1.1 – Классификация машиностроения [39, с. 179]

На схеме представлены 5 основных сегментов машиностроительной отрасли. Тяжелое машиностроение относится к материалоемким отраслям с большим потреблением металла и относительно малой трудоемкостью. К данному виду машиностроения относят производство оборудования для металлургических

предприятий, горно-шахтного, крупного энергетического оборудования, тяжелых станков и кузнечнопрессовых машин, крупных морских и речных судов, локомотивов и вагонов. Размещение тяжелого машиностроения зависит от сырьевой базы и районов потребления. Например, производство металлургического и горно-шахтного оборудования будет размещено вблизи металлургических баз в районах потребления готовой продукции. Энергетическое машиностроение производит паровые турбины, генераторы, гидротурбины и паровые котлы. Все сегменты данного машиностроения развиваются в довольно крупных городах.

Общее машиностроение включает группу отраслей, которые можно охарактеризовать средними нормами потребления, энергии, невысокой трудоемкостью. Предприятия данного типа машиностроения производят технологическое оборудование для нефтеперерабатывающей, лесной, целлюлозно-бумажной, строительной, легкой и пищевой отраслей промышленности. Данные предприятия размещаются в районах потребления продукции. Но также на размещение оказывают влияние такие факторы, как наличие квалифицированных кадров и близость сырьевой базы.

Среднее машиностроение объединяет предприятия малой металлоемкости, но повышенной трудоемкости и энергоемкости. Предприятия данного типа машиностроения размещаются там, где имеются квалифицированные кадры. Включает группу машиностроительных предприятий, которые отличаются узкой направленностью, широкими связями по кооперированным поставкам. Такие предприятия производят автомобили, самолеты, станки, трактора, технологическое оборудование для легкой, пищевой, полиграфической и медицинской промышленности. Одним из главных сегментов в среднем машиностроение выступает автомобилестроение, в котором наиболее ярко выражено специализация и прослеживаются обширные связи по кооперации. Автомобильная промышленность также занимается производством моторов, электрооборудования, подшипников. На размещение предприятий станкостроения оказывает влияние наличие квалифицированных трудовых ресурсов, инженерно-технического персонала. Продукция приборостроения отличается небольшой материалоемкостью

и энергоемкостью, и для ее производства требуется не только высококвалифицированная рабочая сила, но и научно-исследовательские кадры [24].

Отрасль по производству точных машин, приборов и инструмента отличается высокой трудоемкостью, низкой металлоемкостью, повышенной энергоемкостью, электроемкостью и фондоёмкостью. К этой группе машиностроительного комплекса относится значительная часть радиотехнической, инструментальной промышленности, приборостроения, электронной промышленности и отдельные производства электротехнической промышленности. Размещение данных предприятий ориентировано на районы высокой технической культуры, располагающие квалифицированными кадрами, научно-исследовательскими институтами и конструкторскими бюро.

Отрасль по производству металлических изделий и заготовок характеризуется низкой трудоемкостью, электроемкостью, энергоемкостью, фондоемкостью и высокой металлоемкостью единицы продукции. Размещение предприятий данной отрасли зависит от источника сырья, поэтому заводы, цеха и предприятия располагаются в районах ближайших к добычи материала (металл, горные породы и т.п.). Развитие данной отрасли зависит от модернизации и технической поддержки. Для производства заготовок используется такой процесс как литье, а для производства продукции для промышленности используются основной металл (чугун, сталь) [29].

Замыкающим звеном в отраслевом составе машиностроения является отрасль по ремонту машин и оборудования. Которая занимается ремонтом изделий, произведенных в промышленном секторе с целью восстановления и введения в эксплуатацию металлических изделий, машин, оборудования и прочих приборов. Данная отрасль также занимается общим или постоянным обслуживанием таких изделий для гарантии их надежной эффективной работы и предотвращения поломок и лишнего ремонта [1].

В России используется также классификация отраслей машиностроения с точки зрения функции, роли и значения отраслей для развития экономики государства. Ниже, на рисунке 1.2, показана данная классификация.

Рисунок 1.2 – Классификация машиностроения России [5, с. 45]

К отраслям, обеспечивающим прогресс самого машиностроения, относится станкостроение, приборостроение, электроника и электротехника, производство вычислительной техники. Данная отрасль позволяет облегчить труд и повысить его производительность путем насыщения всех отраслей народного хозяйства основными фондами высокого технического уровня. Благодаря данному процессу происходит прогресс в развитии самого машиностроения.

К отраслям, обеспечивающим развитие других отраслей, относится автомобилестроение, тракторостроение, сельскохозяйственное, текстильное и др. От данных отраслей зависит развитие подотраслей, а также других отраслей, например, от тракторостроения зависит развитие сельскохозяйственной отрасли, которая оказывает влияние на текстильную отрасль. Если в тракторостроительной отрасли происходят улучшения, вводятся инновации, производятся новые виды машин, оборудований, то в сельскохозяйственной отрасли происходит увеличение показателей производительности, которое оказывает влияние на увеличение производства в текстильной отрасли.

Отрасли, которые выпускают товары народного потребления. Данная отрасль занимается производством товара, который предназначен для продажи населению с целью личного, семейного и домашнего использования. К таким товарам можно отнести: производство телевизоров, микропроцессорных средств, легковых

автомобилей, мотоциклов, мопедов, велосипедов, стиральных и швейных машин, холодильников, фотоаппаратов, пылесосов и т.п. [5, с. 45].

Машиностроительный комплекс может быть расчленен и по стадиям технологического процесса на заготовку, механическую обработку и сборку.

Заготовкой в машиностроении называют предмет производства, из которого путем дальнейшей обработки будет получена деталь или неразъемная сборочная единица. Выбор правильного способа получения заготовки в значительной степени определяет качество, а также издержки на производстве, связанные с дальнейшей обработкой предмета. В связи с этим внедряются новые способы получения заготовки, которые позволят свести к минимуму издержки и улучшить свойства изделия.

Механической обработкой в машиностроении называют обработку изделий из стали и других материалов с помощью механического воздействия с применением резца, сверла, фрезы и другого режущего инструмента. Данный процесс осуществляется на металлорежущих станках, в установленном порядке согласно технологическому процессу.

Сборка позволяет объединять составные части изделия. Технологический процесс сборки заключается в последовательном соединении и фиксации всех деталей, которые составляют ту или иную сборочную единицу, в целях получения изделия, которое будет отвечать установленным на него требованиям. В процессе сборки также осуществляется контроль требуемой точности взаимного положения деталей.

В машиностроении имеется хронологическая классификация. Выделяются новейшие отрасли, возникшие во второй половине XX в. Прежде всего, это отрасли высших этажей машиностроения: электроника, радиотехника, роботехника, ракетно-космическая промышленность и др.

Новые отрасли, которые возникли во второй половине XIX и первой половине XX вв.: авиа- и автотранспортная техника, паровозо- и тепловозостроение, производство оборудования для многочисленных отраслей народного хозяйства и промышленности и др.

К старым отраслям, возникшим еще в XVIII и первой половине XIX вв. относится производство металлических изделий для первичных отраслей экономики сельского и лесного хозяйства, добывающей промышленности [4, с. 330–333].

Таким образом, машиностроение – отрасль промышленности, которая специализируется на проектировании, изготовлении, обслуживании и утилизации различных автомобилей, научно-технического оснащения, а также их деталей. История машиностроения начинает развиваться еще с древности, когда производство машин было ручным, а продуктами были бытовые машины. Данная отрасль проходила новые этапы развития и совершенствовалась. В настоящее время развитие машиностроения имеет широкие масштабы, большое количество предприятий, цехов и заводов занято в данной отрасли, а также квалифицированный персонал. В классификации подотраслей машиностроения выделяют различные подходы: с точки зрения особенностей размещения производства и степени расчленения технологического процесса машиностроение делится на тяжелое, среднее, общее, а также на отрасль по производству точных машин, приборов и инструментов, отрасль по производству металлических изделий и заготовок, отрасль по ремонту машин и оборудований. В России с точки зрения функции, роли и значения отраслей для развития экономики идет деление на отрасли, обеспечивающие прогресс самого машиностроения; отрасли, обеспечивающие развитие других отраслей; отрасли, которые выпускают товары народного потребления. В зависимости от стадий технологического процесса производство машиностроительного комплекса делится на заготовку; механическую обработку и сборку. А также в машиностроение выделяются отрасли в зависимости от хронологической классификации: новейшие отрасли, возникшие во второй половине XX в.; новые отрасли, которые возникли во второй половине XIX и первой половине XX вв.; старые отрасли, возникшие еще в XVIII и первой половине XIX вв.

1.2 Машиностроительная продукция: систематизация и распределение по секторам рынка

Систематизация продукции по функциональному назначению предполагает деление продукции на группы по признаку общности выполняемых функций. В соответствии со специализацией на производстве продукции определенного функционального назначения выделяют отдельные отрасли и комплексы.

Предприятия машиностроения изготовляют:

1 Орудия труда (производственную технику).

2 Технику военного назначения.

3 Технику потребительского назначения для обслуживания других областей деятельности человека (науки, управления, здравоохранения, культуры, быта) [13].

Под техникой понимается совокупность средств, создаваемых для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества. Техника облегчает труд человека и повышает его эффективность. Средства техники используют: для воздействия на предметы труда; создания материальных и культурных благ; получения, передачи и превращения энергии; передвижения и связи; сбора, хранения, переработки и передачи информации; обслуживания быта; ведения войны.

Производственная техника (орудия труда) включает в себя: рабочие и силовые машины, механизмы и оборудование; инструменты, приборы и средства вычислительной техники; аппаратуру управления машинами и технологическими процессами; транспортные средства; передающие устройства.

Под машинами понимаются устройства с согласованно работающими частями для преобразования энергии, материалов или информации. Основное назначение машин – замена производственных функций человека в целях облегчения труда и повышения его производительности.

Под механизмами понимается система звеньев, преобразующих под действием приложенных сил движение одних звеньев в требуемое движение других.

Механизмы могут применяться как самостоятельно, так и являться составными частями машин.

Рабочие машины, механизмы и оборудование предназначаются для механического, электрического, термического и химического воздействия на предметы труда в процессе создания продукции или оказания услуг производственного характера (станки, молоты, прессы, электрические печи и т.д.).

Приборы (измерительные и регулирующие) служат для регулирования производственных процессов, проведения испытаний и исследований.

Силовые машины, механизмы и оборудование – это генераторы, двигатели, турбины, силовые трансформаторы, предназначенные для выработки, преобразования и распределения электроэнергии.

Передаточные устройства включают в себя электрические сети, паропроводы, водопроводы, газо- и нефтепроводы и т.п., служащие для передачи энергии от машин двигателей к рабочим машинам.

Транспортные средства включают в себя электро- и тепловозы, автомобили, электро- и автокары, баржи и т.п.

Техника военного назначения – технические средства, которые имеются у вооруженных сил и обеспечивают их боевые действия и повседневное функционирование. В зависимости от принадлежности к виду вооруженных сил или роду войск различают военную сухопутную, военно-воздушную технику, военно-морскую, технику инженерных войск, морской пехоты и других войск. Данная техника предназначена для обеспечения и ведения боевых действия, а также для обучения войск. В России военная техника делится на определённые виды, которые перечислены на рисунке 1.3 [8].

Рисунок 1.3 – Виды военной техники в России [8]

Военная авиация предназначена для решения задач оборонного и наступательного характера: несения боевого дежурства, проведения боевых операций, достижения превосходства в воздухе, переброски войск и вооружений, обеспечения разведки и так далее. Состоит из самолетов, самолетов специального предназначения и вертолетов.

Артиллерия – старейший род войск, основная ударная сила современных сухопутных войск. Артиллерию можно классифицировать по боевому предназначению, организационно-штатной структуре, типам систем вооружения.

Автомобильная техника военного назначения – небронированная колесная и гусеничная техника, которая предназначена для обеспечения боевой и повседневной деятельности войск.

К бронетанковому вооружению и техники относятся: боевые, военные бронированные машины на гусеничном и колесном шаси, все машины, которые созданы на их основе, или которые предназначены для обслуживания, а также мотоциклы.

К ракетному оружию относятся средства, которые доставляются к цели с помощи ракет и беспилотных летательных аппаратов [8].

Средства инженерного вооружения – совокупность средств, применяемых для инженерного обеспечения боя инженерными войсками.

Стрелковое вооружение – ствольное оружие, осуществляющее стрельбу пулями и другими поражающими элементами.

Флот – крупное объединение судов, кораблей для использования их в какой-либо среде. Военный флот называют военно-морскими силами. Данный флот представляет собой вид вооруженных сил, который действует на морях и других водоемах [8].

Под техникой потребительского назначения понимается та техника, которая производит различный товар (продукты питания, бытовая химия, обувь, одежда, бытовая техника и т.д.) для личного потребления. К такой технике можно отнести: станки, специальное оборудование, то есть все то, что создает данный товар.

Характеристики выпускаемых предприятиями машиностроения орудий труда определяют эффективность производства и использования ресурсов во всех отраслях национальной экономики, а также качество выпускаемой ими продукции.

Продукцию машиностроения, имеющую общее функциональное назначение, можно разделить на группы однородной продукции по общности выполняемых функций и общности характера производственных процессов. Специализация на производстве однородной продукции определяет принадлежность к одной из отраслей машиностроения. Такой однородной продукцией для отраслей машиностроения служат, например, металлорежущие станки, турбины, электрические двигатели, кузнечнопрессовые машины, вагоны, электро- и тепловозы, автомобили, тракторы и комбайны, приборы и средства автоматизации, средства вычислительной техники [13].

Именно единство функционального назначения производимой конкретными предприятиями машиностроения продукции определяет общие требования к характеру потребляемых ими сырья, материалов и комплектующих; формам организации производства и менеджмента; особому профессиональному составу персонала предприятия.

Классификацию продукции по экономическому назначению и использованию подразделяют на две группы:

1 Продукция потребительского назначения – товары, которые предназначены для конечного потребления, чтобы удовлетворить личные потребности. Данную продукцию можно классифицировать по различным признакам: по назначению – продовольствие, одежда, обувь, бытовая техника; по срокам использования – товары длительного пользования (автомобили, мебель, телевизоры), краткосрочного пользования (продукты питания, парфюмерия); по характеру спроса – товары массового спроса (продукты питания, хозяйственные товары) и выборочного спроса (ювелирные изделия, электронная техника).

2 Продукция промышленного назначения – товары, предназначенные для потребления предприятиями, фирмами, организациями в производственных целях. К таким товарам можно отнести: производственно-технологическое оборудование, строительно-дорожную технику, средства транспорта общего назначения, научные приборы, топливно-сырьевые товар, материалы, полуфабрикаты.

Дальнейшее разделение этих двух групп на классы позволяет сформулировать требования к продукции каждого класса со стороны пользователя, которые и необходимо учитывать машино-строительному предприятию при создании продукции [13].

Продукция промышленного назначения подразделяется на классы исходя из общности использования продукции одного класса потребителем. На рисунке 1.4 показана классификация по классам продукции машиностроения.

Рисунок 1.4 – Классы продукции машиностроения [21]

1 Крупное (стационарное) оборудование, машины и технологические комплексы из них. Для данного класса продукции часто необходимо предоставлять специализированные услуги покупателю как неотъемлемую часть продукции в виде установки оборудования, обучения персонала, ремонта и т.п., так как от этих дополнительных услуг зависит эффективность работы оборудования и, следовательно, прибыль покупателя. Продукция используется длительное время; число покупателей невелико, и они обычно работают в одной отрасли. Увеличение спроса и его неэластичный характер наблюдаются в периоды роста деловой активности в отраслях-потребителях. В периоды спада деловой активности объем продаж резко сокращается.

2 Вспомогательное оборудование – это оборудование кратковременного пользования (приборы, инструменты, офисное оборудование, мебель и т. п.). В нем нуждается большое число потребителей из многих отраслей, для которых не требуется сложных согласований при закупках. Число конкурентов на рынках вспомогательного оборудования, как правило, велико и спрос имеет эластичный характер. Специализированные услуги менее важны для покупателя вспомогательного оборудования, так как оно просто в использовании.

3 Комплектующие изделия – это продукты машиностроительного производства, которые становятся частью готового изделия, например дисководы компьютеров, колеса автомобилей, двигатели, микросхемы и т.д. Поскольку от качества комплектующих изделий зависит качество конечной продукции, они

должны удовлетворять стандартам или сертификации, разрабатываемой совместно изготовителем и потребителем. Покупателю комплектующих изделий требуются повышенные гарантии надежной и точной поставки. Часто имеют место повторные закупки и длительные связи между производителем и покупателем комплектующих изделий. Обычно существует большое число поставщиков и рынок чрезвычайно конкурентен. Поставщик, как правило, работает и на рынке запасных частей. Оплата комплектующих изделий включается в состав затрат на производство конечной продукции.

4 Вспомогательные изделия – их используют при техническом обслуживании производства и ремонте изношенного оборудования. Оплата включается в состав затрат на производство конечной продукции [21].

Классификация машиностроительной продукции потребительского назначения основана на представлениях покупателя о назначении продукта и условиях его приобретения.

1 Продукты предварительного выбора – это технически сложные изделия, при покупке которых потребитель сравнивает один продукт с другим, конкурирующим. Различают схожие и несхожие продукты предварительного выбора.

2 Схожие продукты предварительного выбора по своим потребительским свойствам (функциональным возможностям) для покупателя не отличаются друг от друга (например, некоторые типы телевизоров, стиральных машин и т.д.). Для таких продуктов фактором, определяющим успех деятельности фирмы, становится цена и соответственно себестоимость производства при условии обеспечения требуемых потребительских свойств и качества продукта.

В зависимости от того, на какой рынок ориентирована продукция, выпускаемая предприятиями машиностроительного комплекса, их некоторые исследователи, условно объединяют в 4 группы:

1 Группа отраслей инвестиционного машиностроения (тяжелое, энергетическое, транспортное, химическое, нефтяное, строительно-дорожное машиностроение), развитие которых определяется инвестиционной активностью ТЭКа, строительного и транспортного комплексов.

2 Группа предприятий тракторного и сельскохозяйственного машиностроения, машиностроения для перерабатывающих отраслей АПК и предприятий легкой промышленности, зависящих от платежеспособности сельхозпроизводителей и переработчиков сельскохозяйственной продукции, а также частично от спроса населения.

3 Электротехника, приборостроение, станкостроение – группа наукоемких отраслей, так называемых комплектующих, развивающихся вслед за потребностями всех других отраслей промышленности, включая и само машиностроение.

4 Автомобильная промышленность, выпуск продукции которой ориентирован на спрос конечных потребителей (производство легковых автомобилей), а также на потребность предприятий, фирм и исполнительных органов власти (производство грузовиков и автобусов) [21].

Таким образом, выделяют разнообразные классификации машиностроительной продукции. По функциональному назначению выделяют отдельные отрасли и комплексы. Предприятия машиностроения изготавливают орудия труда, технику военного назначения, технику потребительского назначения для обслуживания других областей деятельности человека. Классификация продукции по экономическому признаку делится на две группы: продукция потребительского назначения и продукция промышленного назначения. Продукция промышленного назначения делится на крупное оборудование, машины и технологические комплексы; вспомогательное оборудование; комплектующие изделия; вспомогательные изделия. Продукция потребительского назначения делится на продукты предварительного выбора; схожие продукты предварительного выбора по своим потребительским свойствам. А также выделяется классификация в зависимости от ориентации рынка машиностроительного комплекса, продукцию, условно объединяют в 4 группы: группа отраслей инвестиционного машиностроения; группа предприятий тракторного и сельскохозяйственного машиностроения, машиностроения для перерабатывающих отраслей АПК и предприятий легкой промышленности; электротехника, приборостроение, станкостроение; автомобильная промышленность.

Глава 2 Развитие мирового рынка машиностроительной продукции на современном этапе

2.1 Опыт функционирования мировых лидеров машиностроения на рынке машиностроительной продукции

География машиностроительной продукции охватывает весь земной шар. При этом возможно выделение трех основных регионов, которые перечислены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – География машиностроения [20]

Основные регионы машиностроительной продукции	Лидеры машиностроения в данных регионах
Северная Америка	США, Канада, Мексика
Западная Европа	Германия, Франция, Великобритания
Азия	Япония, Китай

Как видно из таблицы, лидерами региона Северной Америки являются США, Канада, Мексика. США получает в бюджет страны за счет продажи машиностроительной продукции 405 млрд долл. от продажи машиностроительной продукции, а Канада, в свою очередь, получает в бюджет страны 105 млрд долл. Доля стоимости продукции, реализуемой США, составляет 30 % от всемирной. США развивает производство в таких направлениях, как станкостроение, военно-промышленная электротехника, судоремонт и гражданское судостроение, авиастроение, автомобилестроение. Ведущую роль в структуре канадского машиностроения занимает производство: автомобилей, тепловозов, снегоходов и судов. В Мексике сосредоточена сборка автомобилей известных марок.

В Западной Европе лидерам являются Германия, Франция, Великобритангия. Германия получает в бюджет страны 302 млрд долл., Франция получает от продажи машиностроительной продукции в бюджет денежные средства в размере 141 млрд долл., а Великобритания получает от продажи в бюджет страны 138 млрд долл. Доля стоимости продукции Германии составляет 10 % от всемирной.

Основными отраслями машиностроения Германии являются станкостроение, военно-промышленная техника, автомобилестроение, авиастроение. Во Франции развивается авиастроение и автомобилестроение, а в Великобритании военно-промышленная электротехника и автомобилестроение.

В Азии лидерами машиностроения являются Япония и Китай. Япония занимает второе место после США по количеству денежных средств, получаемых в бюджет (310 млрд долл.). Китай, в свою очередь, получает от продажи продукции сумму в размере 120 млрд долл. Япония развивает свое производство в таких направлениях, как станкостроение, автомобилестроение, а также страна является мировым лидером судостроения. В структуре производства характерно преобладание танкеров и сухогрузов. Судостроение остается отраслью международной специализации, страна обеспечивает более 30 % мирового экспорта. Китай занимается бытовой электроникой и железнодорожным машиностроением.

Крупные компании, транснациональные корпорации и множество предприятий сосредоточены в основном в Восточной Азии, что обусловлено недорогой рабочей силой, несложной работой, которая сводится к простой сборке, а также в Северной Америке. Поэтому они обеспечивают лидерство следующим странам: США, Китай, Россия, Канада [20].

В каждой стране выделяются свои предприятия по производству в различных отраслях машиностроения. Рассмотрим в каждой отрасли лидирующие компании.

В автомобилестроении выделяют 3 лидирующие компании, к ним относятся:

1 *Toyota Motor.*

2 *Daimler.*

3 *Volkswagen Group.*

Toyota Motor Corporation является крупнейшей автомобилестроительной публичной компанией в мире. Компания занимает 6 место в *Fortune Global 500,* критерием составления данного рейтинга является выручка компании. Финансовый отчет компании *Toyota Motor Corporation* отображается в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Финансовый отчет *Toyota Motor Corporation* [25]

Дата отчета	Общая выручка (долл.)	Чистый доход (долл.)	Всего активов
31.12.2019	69 266 113 669,02	6 775 833 972,17	493 944 115 716,37
30.09.2019	70 137 704 677,22	5 435 125 296,66	479 612 179 413,61
30.06.2019	70 198 179 422,80	6 270 332 303,54	478 486 212 547,57
31.03.2019	71 153 381 104,74	4 219 240 462,17	476 829 175 139,89
31.12.2018	71 625 363 220,30	1 660 966 843,09	469 016 603 700,83
30.09.2018	67 124 240 852,36	5 371 630 027,13	482 145 441 196,05
30.06.2018	67 596 691 195,04	6 034 676 349,48	468 678 350 922,45

Toyota Motor производит легковые, грузовые и коммерческие автомобили, а также автобусы под брендами *Toyota, Lexus, Scion, Daihatsu, Hino.* Основные заводы расположены в Японии, Таиланде, США, Канаде и Индонезии. Основными регионами сбыта являются Япония, Северная Америка, Азия, Европа. Япония производит 2 млн машин, Северная Америка 2,8 млн, Азия 1,3 млн, Европа 840 тысяч. Соответственно большую долю среди этих стран на рынке занимает Япония (46,85 %), а меньшую Европа (4,6 %).

Последний финансовый отчет о доходах *Toyota Motor Corporation* был сделан 31.12.2019 г. Согласно последнему отчету о финансовых результатах *Toyota Motor Corporation*, общая выручка *Toyota Motor Corporation* составила 69 266 113 669,02 долл. и уменьшилась на 3,294 % по сравнению с прошлым годом. Чистая прибыль *Toyota Motor Corporation* в последнем квартале составила 6 775 833 972,17 долл., при этом она увеличилась на 307,95 % по сравнению с прошлым годом [25].

Daimler – крупнейшая автомобилестроительная компания Германии. Занимается производством легковых и грузовых автомобилей, автобусами и двигателями. Автомобили собираются на предприятиях в Бразилии, Китае, Японии, Турции, Мексики, Индии, Южной Африки и Венгрии. Именно продажа легковых автомобилей приносит компании огромную выручку (58,6 %). Продажа данной продукции идет в Европу, Канаду, Мексику, Азию. Из таблицы 2.3 можно сделать

вывод о том, что не все регионы сбыта занимают большую долю на рынке по полученной продукции. Лидирующую позицию занимает Европа, на ее долю приходится 42,5 % продукции. После Европы идет Азия, которая занимает 37,1 % продукции *Daimler*. Это говорит о востребованности продукции на своей территории, но при этом необходимость другим странам данной продукции не теряет свои обороты (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Основные регионы сбыта продукции *Daimler* на 2017 г. [27]

Регион	Количество, тыс. штук	Доля, %
Европа	241,1	42,5
в т. ч. Германия	167,0	29,4
Канада, США, Мексика (НАФТА)	93,2	16,4
в т. ч. США	78,0	13,7
Азия	210,7	37,1
в т. ч. Китай	155,0	27,3
Прочие регионы	22,8	4,0
Всего	568,1	100,0

Продажи малотоннажных и тяжелых грузовиков идет в Турцию, Великобританию, Китай, Нидерланды, Испанию, Швецию, Польшу и т.д. В сегменте «Автобусы» *Daimler* фокусируется на инновационных и перспективных городских и междугородних автобусах, продажи которых обладают более высокой маржинальностью. Компании удалось достичь более высокой операционной рентабельности при сокращении объемов продаж. Деятельность финансового сегмента, главным образом, объединяет кредитование, лизинг и страхование, а доходы сегмента напрямую связаны с ростом объема продаж [27].

Volkswagen Group – немецкий автомобильный концерн. Концерн *Volkswagen* состоит из 342 компаний, занимающихся производством автомобилей и связанными с этим услугами, но при этом *Volkswagen* активно участвует в других сферах бизнеса, например, в производстве дизельных двигателей большого диаметра для морского и стационарного применения (под ключ электростанций), турбокомпрессоров, газовых и паровых турбин, компрессоров и химических реакторов. Концерн также производит автомобильные трансмиссии, специальные

редукторы для ветровых турбин, подшипники скольжения и сцепления. Кроме того, концерн *Volkswagen* предлагает широкий спектр финансовых услуг, в том числе и дилерское и клиентское финансирование, лизинг, банковские и страховые услуги и управление автопарками. Концерн *Volkswagen* имеет 123 завода в 20 странах Европы и 11 странах Северной и Южной Америки, Азии и Африки [17].

К крупнейшим авиастроительным компаниям относят:

1 *The Boeing Company.*

2 *Lockheed Martin.*

3 *Airbus Group.*

Boeing – крупнейшая в мире аэрокосмическая компания, ведущий производитель коммерческих реактивных лайнеров, систем обороны, космоса и безопасности, а также поставщик услуг послепродажного обслуживания. Являясь крупнейшим экспортером промышленного производства в Америке, компания оказывает поддержку авиакомпаниям, а также американским и смежным правительственным клиентам в более чем 150 странах. Продукты *Boeing* и специализированные услуги включают коммерческие и военные самолеты, спутники, оружие, электронные и оборонные системы, системы запуска, современные информационные и коммуникационные системы, а также логистику и обучение, основанные на характеристиках [26].

Lockheed Martin – был образован в середине 90-х гг. путем слияния двух крупных компаний имена, которых остались в объединенной корпорации. *Lockheed Martin* поставляет на мировой рынок: баллистические ракеты, системы ПВО, сложную электротехнику, аэрокосмической отрасли. Также *Lockheed Martin* разрабатывает новые бомбардировщики и истребители нового поколения. Крупнейшим заказчиков *Lockheed Martin* является оборонное ведомство США. 95 % доходов компания получает от заказов Министерства обороны США, других агентств и департаментов правительства США, а также от зарубежных заказчиков.

Airbus – крупнейший производитель авиационной и космической техники в Европе и мировой лидер, занимающийся производством коммерческих самолетов

с космическими и оборонными подразделениями, а также с подразделениями вертолетов. *Airbus* опирается на свое сильное европейское наследие, чтобы стать по-настоящему международным – около 180 пунктов и 12 000 прямых поставщиков по всему миру. У компании есть линии окончательной сборки самолетов и вертолетов в Азии, Европе и Америке, и с 2000 г. она увеличилась более чем в шесть раз [16].

Инновации всегда были движущей силой в *Airbus*, который продвигает передовые технологии и научные достижения, чтобы способствовать глобальному прогрессу. Благодаря своим предшественникам, компания *Airbus* стала пионером многих технологий, которые помогли покорить небеса и теперь стали частью повседневной жизни. *Airbus* поощряет своих ведущих в отрасли экспертов развивать свои безграничные фантазии, изобретая новые возможности для будущего полета: от пилотируемых и беспилотных транспортных средств для городской мобильности до гибридных и электрических силовых установок для более чистой авиации.

К крупнейшим судостроительным компаниям относят:

1 *Hyundai Heavy Industries.*

2 *Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering.*

3 *Samsung Heavy Industries.*

Hyundai Heavy Industries – компания является мировым лидером в производстве тяжелой техники и является судостроительной компанией мира. Производит 17 % объёма мирового производства судов, 30 % объёма мирового производства судовых двигателей. Используя технологии, разработанные в индустрии кораблестроения, компания расширила свой круг деятельности, занявшись производством берегового оборудования и инжинирингом, производством промышленного оборудования и инжинирингом, производством специальной техники, электротехнического оборудования, строительного оборудования, а также «зеленой энергетикой». Заводы компании расположены в Корее, Болгарии, Китае и США. Центр исследований и разработок находится в Будапеште (Венгрия). *Hyundai Heavy Industries Group* создали эффективную систему

гармоничного сотрудничества через построение прочной, глобальной сети, состоящей из 26 филиалов в Корее и 51 филиала за границей [28].

Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering – южнокорейская судостроительная компания. Компания производит пассажирские суда, газовозы, регазификационные суда, крупнотоннажные танкеры для перевозки сырой нефти, военные суда, плавучие установки для добычи, хранения и отгрузки нефти.

Samsung Heavy Industries южнокорейская судостроительная компания. Занимается разработкой и строительством преимущественно крупнотоннажных грузовых судов. Входит в «Большую тройку» судостроителей Южной Кореи (вместе с *Hyundai* и *Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering*). *SHI* управляет производственными мощностями в стране и за рубежом, в том числе изготовление блока корабля происходит на фабрики в Нинбо и Жунчэне, Китай.

Среди станкостроительных компаний выделяют:

1 *Trumpf.*

2 *Yamazaki Mazak.*

3 *Gildemeister.*

Компания *TRUMPF* была основана в 1923 г. как мастерские и в ходе своего развития стала ведущим мировым производителем металлообрабатывающих станков, лазеров и электроники для промышленного применения. В 2016 г. количество сотрудников компании превысило 11 000 человек, а объем продаж составил 2,81 млрд евро.

Высокотехнологичная компания *TRUMPF* предлагает производственные решения в трех областях: металлообрабатывающие станки, лазерная техника и электроника. Предоставляя консультации и предлагая платформы и программное обеспечение, компания способствует внедрению цифровых сетевых технологий на производственных предприятиях. Компания имеет около 70 дочерних предприятий, расположенных почти во всех европейских странах, в Северной и Южной Америке и Азии.

Yamazaki Mazak – японский производитель станков. Компания располагает пятью заводами в США, Великобритании, Сингапуре и Китае. Благодаря такой

глобальной сети *Yamazaki Mazak* предоставляет первоклассное обслуживание, развивает и поддерживает прочные отношения с клиентами во всем мире [12].

Gildemeister также является крупнейшим производителем станков в Германии и во всем мире, ведущим производителем токарных и фрезерных станков под управлением ЧПУ.

Таким образом, география машиностроительной продукции обширна. Она включает в себя развитые и развивающиеся страны, к ним относят: Германия, США, Япония, Мексика, Турция и т.д. В каждой из стран располагаются свои лидирующие компании, которые занимают определённую отрасль машиностроения. В автомобилестроении выделяют 3 лидирующие компании, к ним относятся: *Toyota Motor; Daimler; Volkswagen Group.* К крупнейшим авиастроительным компаниям относят: *The Boeing Company; Lockheed Martin; Airbus Group.* К крупнейшим судостроительным компаниям относят: *Hyundai Heavy Industries; Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering; Samsung Heavy Industries.* Среди станкостроительных компаний выделяют: *Trumpf; Yamazaki Mazak; Gildemeister.* Данные компании являются лидирующими, так как развиваются на протяжении долгого времени, занимают в официальных рейтингах высокие позиции, сотрудничают с другими странами, используют в производстве инновации, новые технологии, больше экспортируют продукции, чем импортируют. Лидирующие компании способствуют развитию на рынке машиностроительной продукции относительно новых фирм, которые перенимают опыт, технологии, наращивают производство, а в будущем могут занять главенствующее положение.

2.2 Основные тенденции, перспективы и проблемы рынка машиностроительной продукции

В мировой промышленности главной отраслью выступает машиностроение, благодаря которой возможно обеспечить техническим перевооружением все хозяйство, удовлетворить потребительский спрос общества, создать экономический и оборонный потенциал отдельных стран. Машиностроение относится к той области

промышленности, которое требует больших затрат труда, но при этом оказывает значительное воздействие на развитие экономики, а также престиж страны на международном уровне. Наиболее главным является вклад машиностроения в ускорение темпов научно-технической революции, рост экономического развития и улучшение эффективности труда, что возможно за счет постоянного технического прогресса в самой отрасли, и за счет обеспечения других отраслей новейшими орудиями труда. Характерными признаками машиностроения выступают: сложность и разветвленность внутриотраслевой структуры, широкий выбор продукции, активное участие в территориальном и международном разделении труда.

В производстве и экспорте машин и оборудований на мировом уровне выделяют страны-лидеры, к ним относятся: США, Япония и ФРГ. На долю данных стран приходится примерно 50 % производства и экспорта из промышленно развитых стран. За последние годы существенно отличился Китай от других стран в плане развития и экспорта машиностроительной продукции.

Производство машин и оборудований отличается от других отраслей 3 факторами: наличие мелкосерийного и штучного производства, повышенные требования к квалификации персонала, необходимость тесной связи между производственными, инженерными, и проектными отделами. В результате, доля добавленной стоимости в производстве машиностроительной продукции по стоимости выше, чем в производстве по конечной стоимости, что следует из таблицы 2.4 [32, с. 33].

Таблица 2.4 – динамика производства добавленной стоимости в машиностроении ведущих стран в мировой экономике (млрд евро) [32, с. 34]

Страны	2020 г. (прогноз)	2025 г. (прогноз)
Китай	329,4	410,1
ЕС (27)	193,2	204,7
США	129,7	144,9
Япония	81,0	86,3
Индия	26,0	34,4
Бразилия	22,6	27,2

Машиностроение на мировом уровне развивается в направление экспорта. В связи с этим ощущается острое соперничество между машиностроительными компаниями разных стран, в особенности между США, Японией и Китаем.

Изучение факторов динамики экспорта конкурентов на мировом рынке выявило основные различия в уровнях производительности, которые могут быть приняты в качестве показателя конкурентоспособности. Исходя из рейтинга этого показателя, лидирующую позицию занимает Япония, после нее идет с небольшим отрывом США. После этих двух стран с существенным отрывом следует Европейский союз, что может объясняться неоднородностью уровней экономического развития стран в рамках ЕС. Самый высокий уровень производительности из всех стран ЕС показывается Германия – 70 тыс. евро в год, что соответственно ниже на 20 % уровня производительности в США.

В данных странах наблюдаются различия не только по производительности труда, но и по заработной плате. Наиболее высокий уровень заработной платы достигает США, в этой стране он на 20 % примерно выше, чем в ЕС. В Японии, несмотря на высокий уровень производительности, уровень заработной платы близок к аналогичному показателю Европейского союза. А в Китае заработная плата составляет лишь примерно 11 % от уровня ЕС. Именно низкие показатели для осуществления ценовой конкуренции и высокий уровень заработной платы по сравнению с низкой производительностью труда является причиной недостаточно высокой эффективности функционирования машиностроения в ЕС. В Китае уровень производительности труда можно сравнивать с уровнем в Польши, Чехии и Словакии, но затраты на рабочие силы в этих странах намного выше, что и дает преимущество китайским предприятиям в международной конкуренции.

При этом страны ЕС опережают США и Японию по показателю интенсивности научных разработок и исследований, что дает конкурентные преимущества. В сфере исследований и разработок в области механики и материаловедения ЕС занимает лидирующие позиции. США, в свою очередь, является лидером в области информационных технологий, авиакосмических

исследованиях. Для многих отраслей очень важно развитие и поставка машин и оборудований.

Одной из долгосрочных тенденций развития машиностроения является специализация в определённых рыночных сегментах и их ориентация на клиентов со специфическими потребностями. Предприятия машиностроительной отрасли стремятся к расширению производственного состава в рамках выбранного сегмента деятельности. Для того чтобы завоевать статус авторитетных поставщиков, предприятия стремятся предлагать те продукты и услуги, которые запрашивают клиенты. Именно запросы клиентов стимулируют поставщиков создавать и совершенствовать новую продукцию, которая будет соответствовать спросу. Объединение разнообразных технологий и сотрудничество специалистов из различных направлений техники и науки является сильной стороной предприятий машиностроения в ЕС. Такой подход позволяет использовать преимущества в глобальном рыночном соперничестве, противостоять натиску конкурентов, использующих цены в качестве инструмента борьбы за покупателя [32, с. 34–35].

Еще одной тенденцией является предложение вместе с машинотехнической продукцией большого набора услуг. Часть данных услуг связана с поставкой и использованием проданных машин и оборудования, а другая часть выходит за рамки технологической компетенции машиностроительных компаний. К таким услугам можно отнести: финансирование покупок клиентов, управление производственными участками и предприятиями в интересах заказчика, выработка условий контрактов и их заключение. Данные услуги, если даже не занимают существенной доли в общем объеме поставок, то они оказывают влияние на развитие бизнеса в сфере машиностроения, а также разработка новых моделей ведения бизнеса. На долю услуг в среднем приходится 15 % и долгосрочной тенденцией является их постепенное повышение. Именно данная тенденция позволяет удерживать конкурентные позиции на рынке. Использование компаниями в производстве высококвалифицированных специалистов и опыт сотрудничества инженеров-разработчиков различных специальностей, является уникальным отличием поставок предприятий развитых стран от поставок предприятий развивающихся стран.

Предложение услуг придает ценность коммерческим предложениям фирм и создает новые рабочие места. В связи с соперничеством фирм с предприятиями, которые выпускают продукцию с низкими издержками, идут потери, которые возможно компенсировать с помощью услуг. Наличие потенциала предоставления разнообразных услуг позволяет заключать контракты на основе принципа *«Build-Own-Transfer»*, за счет чего возможно успешное конкурирование на рынке комплектного оборудования. Происходит уменьшение цикличности деловой активности в машиностроение за счет того, что предоставление услуг в меньшей степени зависит от фаз инвестиционных циклов.

В машиностроительном производстве продолжается процесс структурных изменений, которые вызваны углубляющейся специализацией в условиях глобализации [32, с. 36].

Одним из факторов развития торговли машинами и оборудованиями на международном уровне является развитие международной кооперации. На межотраслевые и внутриотраслевые кооперационные поставки приходится более половины объема экспорта. При этом происходит увеличение поставок частей и компонентов, на это примерно приходится 5–7 % международной торговли.

Рынок машин и оборудований развивается динамично, что связано с прогрессивными формами международной специализации и кооперации, а также объединение усилий специализированных компаний в международном научно-техническом и производственном сотрудничестве [45, с. 3–5].

Многие страны отличаются в международной торговле машинами и оборудованием экспортной ориентированностью готовых изделий. Таблица 2.5 и 2.6 позволяет сравнить мировой экспорт и импорт машинами, механическими устройствами, ядерными реакторами, котлами и их частями. Исходя из числовых данных, можно увидеть, что импорт к 2019 г. в Китае, Германии и Японии сократился. А в Нидерландах и Сингапуре незначительно увеличился. Показатели экспорта так же, как и показатели импорта претерпели изменения в сторону незначительного снижения. В таких странах, как: Китай, Германия, США, Япония, Италия, Корея, Гонконг. Но показатели импорта продолжают значительно уступают

показателям экспорта, которые особенно велики в Китае, Германии и США. Отставание показателей импорта от показателей экспорта говорит об использовании новых технологий, широком использование технического опыта и технологий, а также применение ресурсосберегающих и безотходных методов и приемов.

Таблица 2.5 – Мировой экспорт машин, механических устройств, ядерных реакторов, котлов и их частей (млн долл.) [42]

Страна	2018 г.	2019 г.
Китай	429 953 148	416 975 731
Германия	272 509 150	260 678 163
США	213 377 248	205 879 700
Япония	147 932 351	137 115 223
Нидерланды	103 239 173	103 523 276
Италия	107 114 690	102 836 646
Мексика	72 382 471	73 019 511
Корея, Республика	77 660 795	70 928 337
Гонконг, Китай	74 491 051	70 528 118
Франция	67 802 215	67 330 365
Сингапур	58 776 031	59 307 829

Таблица 2.6 – Мировой импорт машин, механических устройств, ядерных реакторов, котлов и их частей (млн долл.) [42]

Страна	2018 г.	2019 г.
Китай	202 317 919	190 308 746
Германия	165 367 365	160 080 887
Нидерланды	84 553 026	86 358 030
Япония	72 923 575	70 541 412
Сингапур	53 152 868	58 318 617

В таблицах 2.7 и 2.8 рассматривается экспорт и импорт электрических машин и оборудований, и их частей; звукозаписывающие и воспроизводящие устройства. В данном случае показатели экспорта продолжают превышать показатели импорта. Значительное превышение экспорта над импортом происходит в Китае и Вьетнаме. В Китае показатель экспорта выше показателя импорта на 174 165 722 млн долл., а во Вьетнаме на 49 115 252 млн долл., что говорит о возможности самим создавать востребованный товар, который пользуется спросом за пределами данной страны. Востребованность товара заключается в использовании в процессе производства

новейших технологий, внедрений инноваций, создание товара мастером соответствующего уровня, постоянное совершенствование продукции.

Таблица 2.7 – Мировой экспорт электрических машин и оборудований и их части; звукозаписывающие и воспроизводящие устройства (млн долл.) [42]

Страна	2018 г.	2019 г.
Китай	664 425 033	670 997 854
Гонконг, Китай	309 722 367	300 862 647
США	176 302 383	173 185 141
Германия	163 964 937	158 735 646
Корея, Республика	144 380 157	147 393 688
Вьетнам	86 599 819	126 909 241
Сингапур	128 888 609	120 690 601
Япония	109 422 593	103 041 447
Нидерланды	94 440 334	92 417 066
Малайзия	83 104 003	81 965 042
Мексика	81 923 266	80 952 880

Таблица 2.8 – Мировой импорт электрических машин и оборудований и их части; звукозаписывающие и воспроизводящие устройства (млн долл.) [42]

Страна	2018 г.	2019 г.
Китай	521 542 155	496 832 132
Германия	159 502 590	151 425 861
Сингапур	101 723 662	98 127 085
Малайзия	60 775 724	55 859 425
Вьетнам	67 898 519	77 793 989

Важной особенностью торговли готовой машинотехнической продукцией является длительный период сотрудничества партнеров. Заключение и исполнение контракта, реальная поставка оборудования, является начальным этапом взаимоотношений экспортера и импортера, так как использование товара по назначению требует проведения взаимосогласованных действий: монтажа и пуска оборудования в эксплуатацию, обучение персонала, технического обслуживания, обеспечения запчастями. Целесообразность такого взаимодействия партнеров после поставки определяется не только условиями его применения, но и экономическими интересами сторон.

Помимо положительных тенденций и направлений в развитии машиностроительной отрасли выделяют определенные трудности и проблемы. Во-первых, некоторые машины и оборудования могут быть неизвестны или непонятны по своим характеристикам потенциальному покупателю, так как он не имеет определенных знаний, благодаря которым возможно оценить и узнать продукт. Но только развитие знаний не может прогнозировать процесс принятия товара, необходимо также знать с какой целью он будет использоваться.

Во-вторых, инновация является ведущим фактором в развитии отрасли, но не все фирмы готовы внедрять что-то новое в производство. Это связано с рядом факторов, к которым можно отнести: изменчивость спроса, конкуренция с другими фирмами, уровень профессионализации, финансовые возможности и т.д. Все это может привести к отставанию от других фирм, снижению значимости и отсутствие спроса на продукцию.

В-третьих, возможно финансовое истощение ресурсов отрасли, так как внедрение инноваций, обновление технологических процессов, обучение персонала, содержание всего производства довольно затратный процесс, который может приводить фирму, как к убыткам, так и к прибыли.

В-четвертых, существует неопределённый спрос на новую продукцию. Неопределенность спроса связана с неточностью в спросе покупателей, которого тем больше, чем больше различия в предпочтениях покупателей товаров, потребительского назначения. В связи с этим для удовлетворения потребностей покупателей необходимы разные товары и услуги. Вследствие чего возникает спрос на инновации, в которых потребители видят значимые для себя выгоды.

В-пятых возможно недостаточное построение и организация системы информационных связей между субъектами рынка. Фирма может совсем не давать о себе информации или выдавать какие-то неоднозначные, вводящие в заблуждение данные. Те фирмы, которые открыты и дают достаточно информации, они отражают это в отраслевых журналах, ежегодных отчетах, участвуют в конференциях, в межорганизационных контактах. Чем теснее связи между фирмами, тем быстрее возможно производство новых машин и оборудований [7, с. 84–85].

Конечно помимо данных проблем, на развитие машиностроительной отрасли влияет общеэкономическое состояние в стране. Если оно стабильно, уровень инфляции невысокий, то процесс обновления технической базы производственных предприятий не нарушается, на продукцию существует постоянный спрос, что стимулирует научно-технический прогресс в обществе. Потеря экономической стабильности общества делает невозможным вложение средств в технико-технологические инновации из-за их быстрого обесценивания и ухудшения финансового состояния предприятий, которые пользуются новой продукцией, вследствие данных факторов происходит падение спроса.

Кроме того, политическая обстановка также оказывает долю своего влияния. Так, например, если для поставки новой научно-технической продукции в конфликтные регионы политическая нестабильность является тормозом, то для сбыта военно-технической продукции она же является стимулом, тем самым появляется спрос на новую продукцию, то есть данный фактор может действовать в разных направлениях.

На предложение и спрос машиностроительной продукции оказывает влияние правовое обеспечение хозяйственной деятельности. Если наука и научное обслуживание, производство и вложение средств в техническое перевооружение субъектов рыночной экономики пользуется налоговыми льготами, то это является мощным фактором, который стимулирует разработку и внедрение нововведений, что обеспечивает спрос на них даже в условиях инфляции.

Последний фактор, который оказывает влияние на развитие является технический прогресс. При ускорении которого происходит моральное старение большого числа продукции. Переход на новый технический уровень, в результате производство новой машиностроительной продукции. Стимулирует положительный спрос на продукцию [7, с. 86].

Таким образом, машиностроительная отрасль на международном уровне имеет положительную динамику развития. Данный фактор отражается в тенденциях развития отрасли машиностроения. Одной из долгосрочных тенденций развития машиностроения является специализация в определённых рыночных сегментах и их

ориентация на клиентов со специфическими потребностями. Для того чтобы завоевать статус авторитетных поставщиков, предприятия стремятся предлагать те продукты и услуги, которые запрашивают клиенты. Именно запрос клиента стимулирует поставщика создавать новый продукт, который будет соответствовать спросу. Такой подход позволяет занимать лидирующую позицию среди соперников, противостоять натиску конкурентов, которые используют цены в качестве инструмента борьбы за покупателя. Еще одной тенденцией является предложение вместе с машинотехнической продукцией большого набора услуг. К таким услугам можно отнести: финансирование покупок клиентов, управление производственными участками и предприятиями в интересах заказчика, выработка условий контрактов и их заключение. Они не занимают большую долю в общем объеме поставок (15 %), но оказывают влияние на развитие бизнеса в сфере машиностроения, а также разработке новых моделей ведения бизнеса. Именно данная тенденция позволяет удерживать конкурентные позиции на рынке. А также к положительным тенденциям относится: экспортная ориентированность, внедрение инноваций, объединение усилий специализированных компаний в международном научно-техническом и производственном сотрудничестве. На международном уровне в данной отрасли имеются большие перспективы для развития. К ним можно отнести: наличие квалифицированного персонала для обучения новых работников; внедрение новшеств и инноваций в производство, в связи с этим создание новых машин, оборудования; изменение структуры машиностроения в сторону увеличения доли развивающихся отраслей; наличие спроса на различные товары и услуги, что способствует увеличению производства; поддержка конкуренции между предприятиями. Все это приводит к дальнейшему развитию, расширению предприятий и внедрению на рынок новой машиностроительной продукции. В данной отрасли также выделяется ряд проблем, к ним можно отнести: отсутствие инноваций в производстве, неопределенность спроса на новую продукцию, истощение финансовых ресурсов, недостаточность информационной обеспеченности. Конечно помимо данных проблем, на развитие машиностроительной отрасли влияет общеэкономическое состояние в стране,

политическая обстановка, правовое обеспечение хозяйственной деятельности, технический прогресс. В рамках развития на текущий момент времени проблемы рынка машиностроения не являются масштабными, возможно их решение и выход на новый уровень производства.

Глава 3 Россия на рынке машиностроительной продукции

3.1 Лидеры машиностроительного рынка в России

Машиностроение России является крупной отраслью российской промышленности. В 2018 г. объем выпуска составил 128 млрд долл., в том числе производство транспортных средств – 56 %, производство электрооборудования – 12 %, прочие отрасли – 32 %. Объем экспорта машиностроительной продукции в 2018 г. достиг максимального значения и составил 29 млрд долл.

В России к важнейшим отраслям машиностроения относят:

1 Авиационная промышленность.

2 Судостроение.

3 Автомобилестроение.

4 Железнодорожное машиностроение.

5 Оборонная промышленность.

6 Космическая промышленность.

7 Энергетическое машиностроение.

8 Сельскохозяйственное машиностроение.

9 Двигателестроение.

Рассмотрим каждую отрасль более подробно и выделим лидирующие компании. Оборонно-промышленный комплекс России в последнее время является основной частью национальной экономики. К его основным задачам относится: обеспечение обороноспособности страны и поднятие технологического уровня производства изделий. В 2019 г. ОПК выполнил, поставленные руководством, задачи. Отечественные ВС получили 6,5 тыс. единиц нового и модернизированного вооружения, что позволило довести долю современной военной техники до 68,2 %. Вооружённые силы РФ получили 624 единицы танков и бронемашин, 143 современных самолёта и вертолёта, 17 катеров и судов обеспечения, восемь надводных кораблей, четыре береговых ракетных комплекса «Бал» и «Бастион», 13 космических аппаратов и другие виды вооружения. Полностью удалось

перевооружить ракетные бригады на оперативно-тактический комплекс «Искандер». Не менее масштабные задачи поставлены перед российским оборонным сектором в следующем году. При этом Россия сотрудничает более чем с 80 странами и осуществляет поставки продукции военного назначения в 62 страны. К этим странам относятся: Китай, Вьетнам, Алжир, Греция, Иран, Бразилия, Сирия, Индия. В данной отрасли также выделяются лидирующие компании:

1 ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей»».

2 АО «Объединенная двигателестроительная корпорация».

3 ОАО «Вертолеты России».

4 ОАО НПК «Уралвагонзавод им. Дзержинского».

5 ОАО Корпорация «Тактическое ракетное вооружение».

Данные компании занимаются производством и развитием оборонно-промышленного комплекса, поставляют свою продукцию за границу [36, с. 211–213].

Судостроительная промышленность России является одной из наиболее технологически развитых отраслей экономики. Россия имеет опыт строительства судов любого класса, типа и тоннажа. В отрасли имеются крупнейшие производители силовых систем и систем автоматизации. По состоянию на 2019 г. на российских верфях были размещены заказы на строительство 60 новых крупных судов и кораблей на общую сумму более 275 млрд руб. На гражданские суда пришлось более 80 % от общего объема, заказанных в 2019 г. судов в количественном выражении или 60 % в денежном. По суммарной стоимости лидирующими позициями являются ледокольный (107,6 млрд руб.) и подводный (105,6 млрд руб.) флот. А в количественном выражении лидирующими сегментами являются сухогрузы и рыболовные суда. Отечественная отрасль судостроения продемонстрировала рост по сравнению с 2018 г., было сдано около 150 военных и гражданских судов, совокупным тоннажем порядка 543 тыс. т и стоимостью более 245 млрд руб, а в 2018 г. было сдано всего 76 гражданских судов [11]. Но рост в данной отрасли начался, значительно раньше, с 2016 г., что можно наблюдать на рисунке 3.1.

Рисунок 3.1 – Положительная динамика строительства судов [30]

В 2015 г. в данной отрасли произошел резкий спад, данное положение в отрасли связано с высокой капиталоемкостью судостроения, из-за чего невозможно реализовать новые проекты без привлечения заемных средств, высокая стоимость кредитных ресурсов для судоходных компаний, длительные сроки окупаемости судов. Кризисное состояние продолжилось недолго, к 2016–2017 гг. производство незначительно увеличилось. А к 2018–2019 гг. состояние судостроительной отрасли намного улучшилось, и появилась положительная динамика развития [30]. Данная динамика напрямую связана с распоряжением Правительства РФ от 28 октября 2019 г. № 2533-р «Об утверждении стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 года», в котором стратегия развития направлена на создание нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности Российской Федерации на основе развития научно-технического и кадрового потенциала, оптимизации производственных мощностей, их модернизации и технического перевооружения, а также совершенствования нормативно-правовой базы для удовлетворения потребностей государства и иных заказчиков в современной продукции судостроительной отрасли. Целевой сценарий судостроительной отрасли предполагает быстрые темпы развития на фоне

ускорения роста экономики. Этот сценарий предусматривает интенсивный рост объемов строительства гражданской продукции, поставляемой на экспорт, освоение новых рынков сбыта. Экспорт будет активно развиваться только благодаря эффективному государственному регулированию и сравнительно быстрому росту конкурентоспособности судостроительной отрасли. В данной стратегии намечен ряд поэтапных задач, которые приведут к такому целевому сценарию [2].

В России существует более 1000 предприятий, которые заняты в судостроении, судоремонте, производстве различного оборудования материалов и комплектующих для судов, а также осуществляющих научную деятельность. Большая часть предприятий расположена в Санкт - Петербурге, Северодвинске, Нижнем Новгороде и Калининградской области. Среди них выделяют: АО «Центр судоремонта «Звездочка»», производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие», АО «Судостроительная фирма «Алмаз»», АО «Красное Сормово», АО «Балтийский завод». На 2018 г. эти предприятия произвели определённое количество продукции, которое показано на рисунке 3.2.

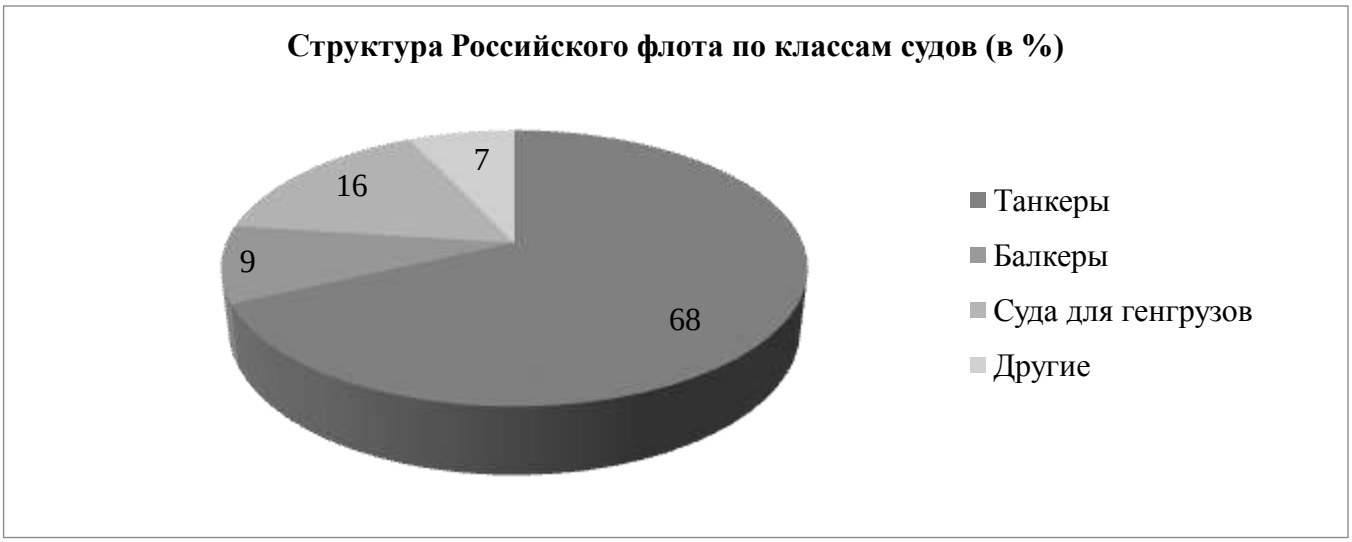

Рисунок 3.2 – Структура Российского флота по классам судов (в %) [30]

Больше всего было произведено грузовых самоходных судов, а меньшее количество пришлось на суда для генгрузов. Пятая часть кораблей, производимая этими предприятиями, ориентирована на экспорт [11].

Автомобильная промышленность в России в 2019 г. по сравнению с 2018 г. упала на 2,3 % до 1,759 млн единиц. Нарастить производство не удалось даже благодаря открытию новых предприятий и запуском сборки новых моделей. Поскольку на рынке произошли большие изменения. В Россию пришла иностранная автосборка, затем – полноценные производства. На заводах *Hyundai* в Ленинградской области и VW в Калужской области освоен полный цикл производства с высоким уровнем локализации. А также в нашей стране происходит дальнейшее старение российского автопарка [35].

Согласно данным Федеральной таможенной службы (ФТС) России, экспорт легковых автомобилей из России за три первых месяца 2019 г. увеличился на 43,3 % и составил 22,7 тыс. единиц на общую сумму 307 млн долл. При этом в марте на внешние рынки было отправлено 9,2 тыс. автомобилей на 132,5 млн долл. Бурный рост поставок автомобилей за рубеж связан с восстановлением спроса на международном уровне, на который оказывает влияние цена машин российской сборки, а также приспособленность к различным погодным условиям. Ульяновский автозавод возобновил серийные поставки автомобилей на Кубу, куда планируется экспортировать несколько сотен внедорожников в год. Также УАЗ начал поставки внедорожников «Хантер» на рынок Чили, и в 2019 г. чилийскими партнерами запланирована сертификация модели УАЗ-2206, внедорожника УАЗ «Патриот» и легкого грузовика УАЗ «Профи». После вывода на рынок всех моделей УАЗ российский автопроизводитель рассчитывает, что рынок Чили сможет ежегодно потреблять от 300 до 500 ульяновских внедорожников. А в апреле 2019 г. АВТОВАЗ начал продажи автомобилей на рынке Монголии, где в настоящий момент *LADA* представлена тремя моделями: седан *LADA Vesta Cross*, универсал *LADA Vesta SW Cross* и трехдверная *LADA 4x4*. АВТОВАЗ планирует начать продажи в Монголии моделей *LADA XRAY Cross* и пятидверной *LADA 4x4*, а также автомобилей семейств *LADA Granta* и *LADA Largus*. В случае возобновления российских государственных программ поддержки логистики экспорта, АВТОВАЗ может достичь в среднесрочной перспективе до 15 % рынка Монголии [43].

В данной отрасли выделяют большое количество предприятий, которые занимаются производством автомобильной продукции, каждое занимает определённую позицию, которая указана на рисунке 3.3.

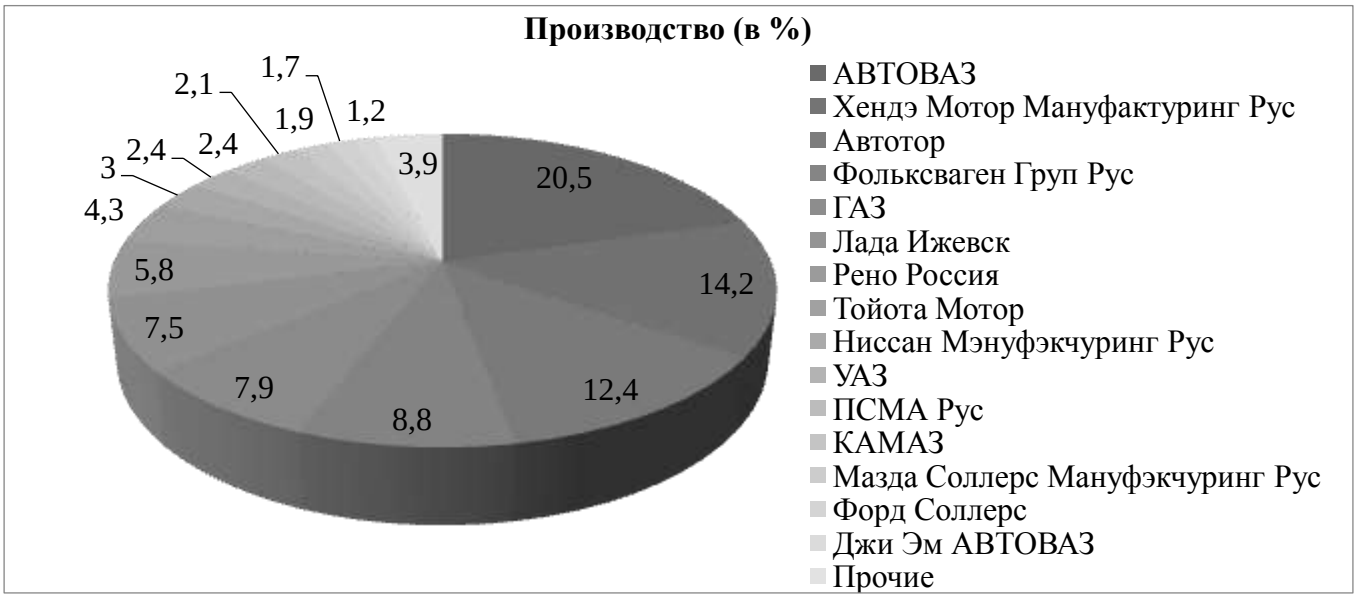

Рисунок 3.3 – Структура производства автомобильной техники в России на 2019 г. [35]

На основе данного рисунка можно сделать вывод о том, что к крупнейшим российским предприятиям автомобильной промышленности относят:

1 АвтоВАЗ.

2 Хенда Мотор Мануфактуринг Рус.

3 Автотор.

4 Фольксваген Груп Рус.

Авиационная промышленность является одной из ведущих отраслей отечественного машиностроения. Предприятия авиапрома полностью обеспечивают потребности армии, силовых ведомств и государственных структур страны в самолётах и вертолетах, а также частично удовлетворяют спрос на продукцию гражданского назначения. Данные предприятия каждый год производят около 100 самолетов военного назначения, 250 вертолетов и 30 пассажирских авиалайнеров. Значительная часть военного авиастроения и вертолетов различного

назначения поставляется на экспорт. По объемам производства самолетов Россия занимает второе место после США. Основное российское авиастроение сконцентрировано в двух компаниях: Объединенная авиастроительная корпорация, в нее входят крупнейшие самолетостроительные предприятия и Оборонпром, в данную организацию входят крупнейшие вертолетостроительные и двигателестроительные предприятия [31]. В Российской Федерации на протяжении четырех лет был отмечен рост в данной сфере. Согласно статистическим данным производство в 2014–2017 гг. возросло на 9–20 % в год. Наибольший рост был зафиксирован в 2015 г. на 19,8 % по отношению к 2014 г. Но по состоянию на 2019 г. произошло падение производства в стране на 13,5 %. Основное снижение в производстве продукции замечено по коду «Производство летательных аппаратов, включая космические и соответствующего оборудования». По данному коду ОКВЭД проходят:

1 Самолеты и вертолеты гражданского и военного назначения.

2 Беспилотники.

3 Межконтинентальная баллистическая ракета.

4 Комплектующие для авиационной техники.

5 Космические челноки, орбитальные станции и искусственные спутники.

6 Стартовые комплексы для космической и ракетой техники.

Основной причиной падения власти называют снижение закупок в рамках гособоронзаказа [31].

Ракетно-космическая промышленность наиболее наукоемкая и сложная отрасль. К ней относятся производственные предприятия, исследовательские центры, научные институты. В структуру российской корпорации, управляющей космической отраслью входит примерно около 100 предприятий. К крупнейшим относятся:

1 Космический научно-производственный центр имени Хруничева.

2 Ракетно-космический центр «Прогресс».

3 Ракетно-космическая корпорация «Энергия».

4 Производственное объединение «Полет».

5 АО «НПО Энергомаш имени академика В.П.Глушко».

6 АО «Машиностроительное конструкторское бюро «Факел» имени академика П.Д. Грушина».

7 АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва.

2019 г. был довольно успешным для Роскосмоса, впервые за 10 лет не было ни одного аварийного запуска, продолжительность безаварийного составила 14 месяцев. Всего в 2019 г. было 25 успешных пусков различных ракет, также было выведено 73 космических аппарата на различные орбиты, в том числе два навигационных спутника. По количеству запусков Россия заняла 3 место в мире после Китая и США [18].

Современное сельское хозяйство невозможно представить без машинного обеспечения: сеялок, комбайнов, тракторов, косилок и прочей техники. Для того чтобы выпускать данную продукцию и ремонтировать необходима такая отрасль, как сельскохозяйственное машиностроение. К основным предприятиям в данной отрасли относятся:

1 ООО Комбайновый завод «Ростсельмаш».

2 ООО «Джон Дир Русь».

3 ООО «Сиэнэйч Индустриал Руссия».

4 АО «Петербургский тракторный завод».

5 ООО «КЛАСС».

6 АО «Клевер».

7 ООО «РОПА Русь».

Данные компании производят и представляют на продажу широкий ассортимент товара, среди которого выделяют: тракторы; комбайны; почвообрабатывающая техника; техника для посева и посадки; техника для ухода за посевами; разбрасыватели распределители удобрения; зернометатели, зерноочистители и зернопогрузчики и т.д. [34].

На сегодняшний день предприятия сельскохозяйственного машиностроения производят около десятой доли процента от ВВП, что говорит о состоянии этой

отрасли и ее положение в экономике. Российские предприятия не могут регулярно обновлять парк сельхозмашин, поэтому используют импортную технику, что говорит о низкой загрузке производственных мощностей. При этом выделяют еще такие проблемы в данной отрасли, как: тяжелое налоговое бремя; устаревшие конструкторские решения и технологическая отсталость; отсутствие должной поддержки от государства. Но многие эксперты уверены, что потенциал нашей страны огромен, спрос на технику растет. Для всех иностранных производителей Россия является очень важным рынком [34].

Железнодорожное машиностроение является крупной отраслью транспортного машиностроения России. Данная отрасль разделяется на следующие сегменты: локомотивостроение, грузовое и пассажирское вагоностроение, производство путевой техники, комплектующих, а также оказание услуг. Фирмы железнодорожной индустрии ведут сотрудничество с зарубежными партнерами, что позволяет производить новые транспортные средства, модификации и решения. Среди наиболее прибыльных и известных компаний выделяют:

1 АО «Метровагонмаш».

2 АО «Желдорреммаш».

3 ОАО «Тверской вагоностроительный завод».

4 ООО «Уральские локомотивы».

5 АО «Алтайвагон».

6 АО «Управляющая компания «Брянский машиностроительный завод»» [10].

В 2017–2019 гг. в железнодорожном машиностроении наблюдался рост производства, как в натуральном, так и в денежном выражении. Показатель стоимости отгруженной продукции составил 706,8 млрд руб. Поставки на зарубежный рынки также характеризуются положительной динамикой. В 2019 г. на зарубежные рынки было поставлено продукции на сумму 903,1 млн долл. Экспорт данной продукции показан на рисунке 3.4 [9].

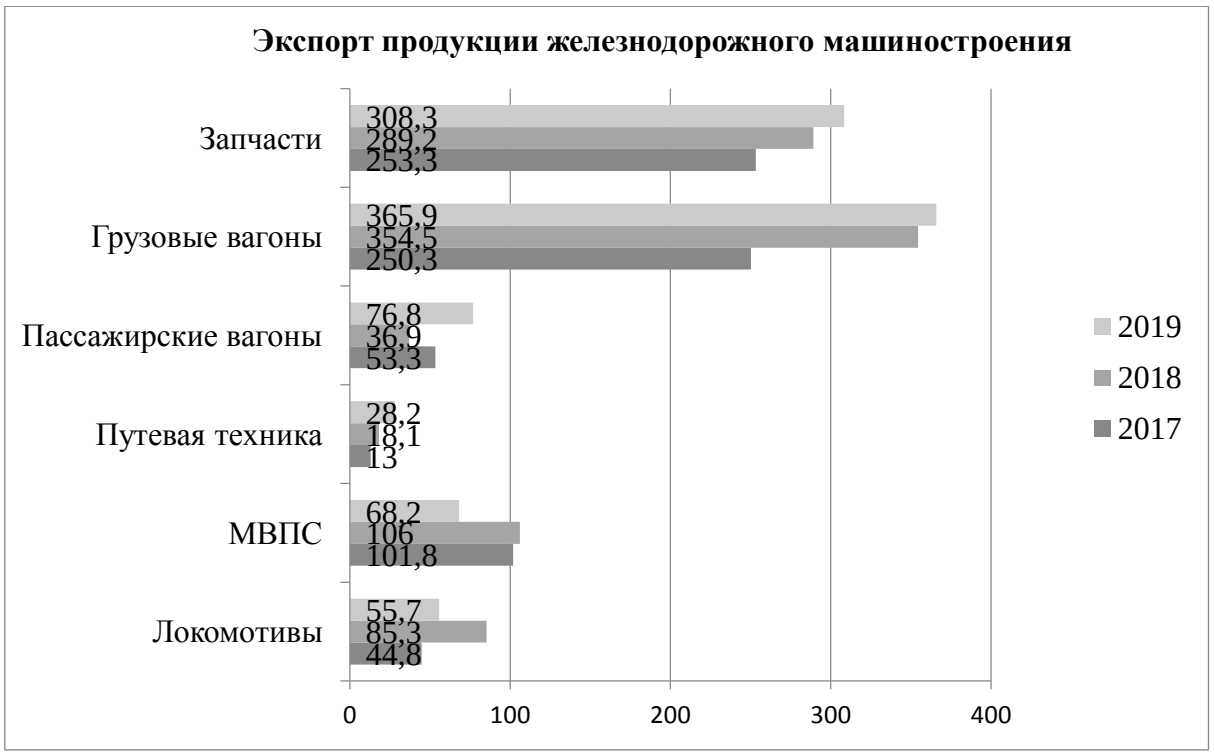

Рисунок 3.4 – Экспорт продукции железнодорожного машиностроения России в 2017–2019 гг., млн долл. [9]

Данный рисунок показывает, что точкой роста стали пассажирские вагоны, произошло увеличение в 2 раза по сравнению с 2018 г., однако произошло снижение на 35 % по отгрузке локомотивов и моторовагонного подвижного состава на 36 %. Рост экспорта пассажирских вагонов был достигнут за счет реализации ряда контрактов на поставку железнодорожным администрациям стран СНГ – в Казахстан (58,9 млн долл.), Белоруссию (11,5 млн долл.) и Узбекистан (5,3 млн долл.). Сокращение экспорта та локомотивов связано с завершением поставок маневровых тепловозов ТГМ8км, произведенных Людиновским тепловозостроительным заводом для железных дорог Кубы. Общий объем поставок этих тепловозов в 2017–2019 гг. составил 48 единиц. В свою очередь, сокращение экспорта моторовагонного подвижного состава связано с завершением контрактов АО «Метровагонмаш» на поставку вагонов метрополитена для Баку (Азербайджан) и модернизации подвижного состава для метрополитена Будапешта (Венгрия) [9].

При всей положительной динамике наблюдаются также проблемы в данной отрасли: недостаточные меры государственной поддержки и тарифного

регулирования, использование нового вида металлопродукции, разработка вагонов повышенной эффективности [10].

Таким образом, в России к основным отраслям машиностроения относят: авиационная промышленность; судостроение; автомобилестроение; железнодорожное машиностроение; оборонная и космическая промышленность; энергетическое машиностроение; сельскохозяйственное машиностроение; двигателестроение. В каждой отрасли выделяются свои крупные предприятия, заводы и цеха. В оборонно-промышленном комплексе выделяют лидирующие компании: ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей»»; АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»; ОАО «Вертолеты России». В судостроительной промышленности выделяют такие компании, как: АО «Центр судоремонта «Звездочка»», производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие», АО «Судостроительная фирма «Алмаз»». К крупнейшим российским предприятиям автомобильной промышленности относят: АвтоВАЗ; Хенда Мотор Мануфактуринг Рус; Автотор; Фольксваген Груп Рус. В ракетно-космической промышленности выделяют крупнейшие предприятия: Космический научно-производственный центр имени Хруничева; Ракетно-космический центр «Прогресс»; Ракетно-космическая корпорация «Энергия». К основным предприятиям в сельскохозяйственной отрасли относятся: ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш»»; ООО «Джон Дир Русь»; ООО «Сиэнэйч Индустриал Руссия»; АО «Петербургский тракторный завод». Среди наиболее прибыльных и известных компаний железнодорожного машиностроения выделяют: АО «Метровагонмаш»; АО «Желдорреммаш»; ОАО «Тверской вагоностроительный завод».

Но помимо основных описанных отраслей в России также развивается двигателестроение; энергетическое, химическое и нефтегазовое машиностроение; оптико-механическая промышленность; производство городского электротранспорта; приборостроение. Среди всех отраслей выделяют большее количество лидирующих, которые обеспечивают наращивание производства и занимаются поставкой товара за границу. Производство в России не настолько

эффективно, как за границей, но наша страна развивается в данной сфере, производит новую продукцию, изучает новейшие технологии и тенденции, стремится к увеличению производительности, перенимает опыт заграничных коллег. Данное положение нашей страны говорит о возможности улучшения качества и количества продукции, увеличения показателей производительности, каналов поставки, приближение к заграничным показателям.

3.2 Проблемы и перспективы интеграции продукции РФ на мировой рынок

Экономика России характеризуется наличием довольно развитой системы машиностроительных предприятий. Рынок машиностроительной продукции выполняет значимую роль для экономики страны. Машиностроение формирует процесс развития индустриального производства страны. Создание машин и оборудования определяет промышленные резервы государства, но обеспечение машиностроительных предприятий является трудозатратным и дорогостоящим.

В данный момент времени необходимо изменить подход к организации производства, изучить новые технологии, заменить устаревшую технику, а также начать создавать инновационную продукцию, чтобы устранить проблемы, которые затрудняют развитие данной отрасли в текущее время, и не допустить усложнения данных проблем.

Рассмотрим проблемы рынка машиностроительной продукции в Российской Федерации из-за которых невозможна интеграция на мировой рынок. Росийские предприятия в машиностроительной области могут производить высокотехнологичную конкурентоспособную продукцию только для определенных сегментов рынка. В мировом экспорте машин, оборудований и транспортных средств Россия отстает и занимает совсем не высокие позиции, что можно увидеть в таблице 3.1 [33, с. 153].

Таблица 3.1 – Экспорт машин и оборудований из России (млрд долл.) [41]

Период	Сумма	Вес, т
2017	12,9	908 тыс.
2018	14,1	1013 тыс.
2019	6,2	507 тыс.
Итого:	44,1	3222 тыс.

Числовые данные из таблицы указывают на небольшое увеличение к 2018 г. на 1,2 млрд долл., но к 2019 г. произошел резкий спад по сравнению с 2018 г. на 7,9 млрд долл. А также по весовому значению произошло незначительное увеличение к 2018 г. на 105 тыс. т, а к 2019 г. резкое сокращение на 506 тыс. т, что говорит о падение экспорта почти в два раза. На рисунке 3.5 показан наглядно резкий спад в экспорте продукции к 2019 г.

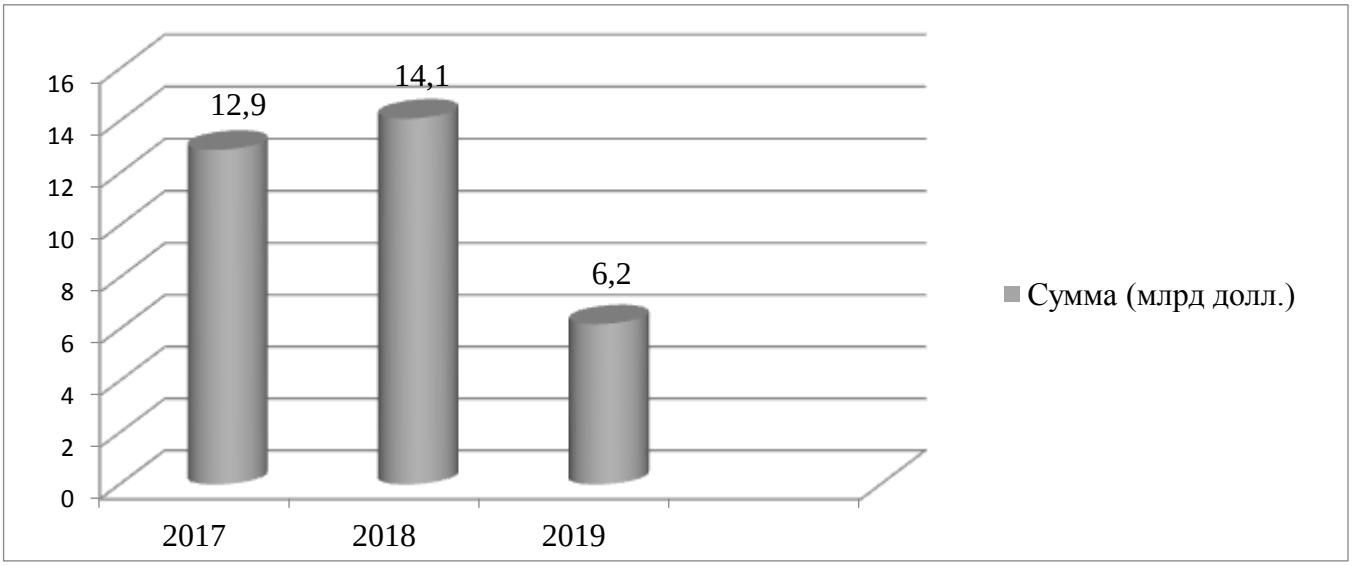

Рисунок 3.5 – Экспорт машин и оборудований из России (млрд долл.) [41]

Данный рисунок указывает на то, что наша продукция невостребованна за границей. Причина не востребованности заключается в отставании развития, недостаточном финансировании, отсутствие новых технологий и инноваций. Если не изменять данное состояние, то показатели экспорта могут опуститься еще ниже. Россия будет только импортировать продукцию, не сможет развивать свой продукт для экспортирования.

Таблица 3.2 показывает импорт продукции в стране. Исходя из данной таблицы можно говорить о незначительном увеличение импорта к 2018 г. на 1,5 млрд долл., но к 2019 г. произошло снижение показателя импорта на 41,4 млрд долл. в денежном выражении и на 2901 тыс. т в весовом значении.

Таблица 3.2 – Импорт машин и оборудований в Россию (млрд долл.) [41].

Период	Сумма	Вес, тонн.
2017	72,1	5450 тыс.
2018	73,6	5431 тыс.
2019	32,2	2530 тыс.
Итого:	234,1	17820 тыс.

При уменьшении показателя импорта, он остается выше значения экспорта на 2023 тыс. т по весовому значению, а в денежном выражении на 26 млрд долл., что следует из сравнения таблицы 3.1 и 3.2. Рисунок 3.6 показывает наглядно импорт продукции в 2017–2018 гг.

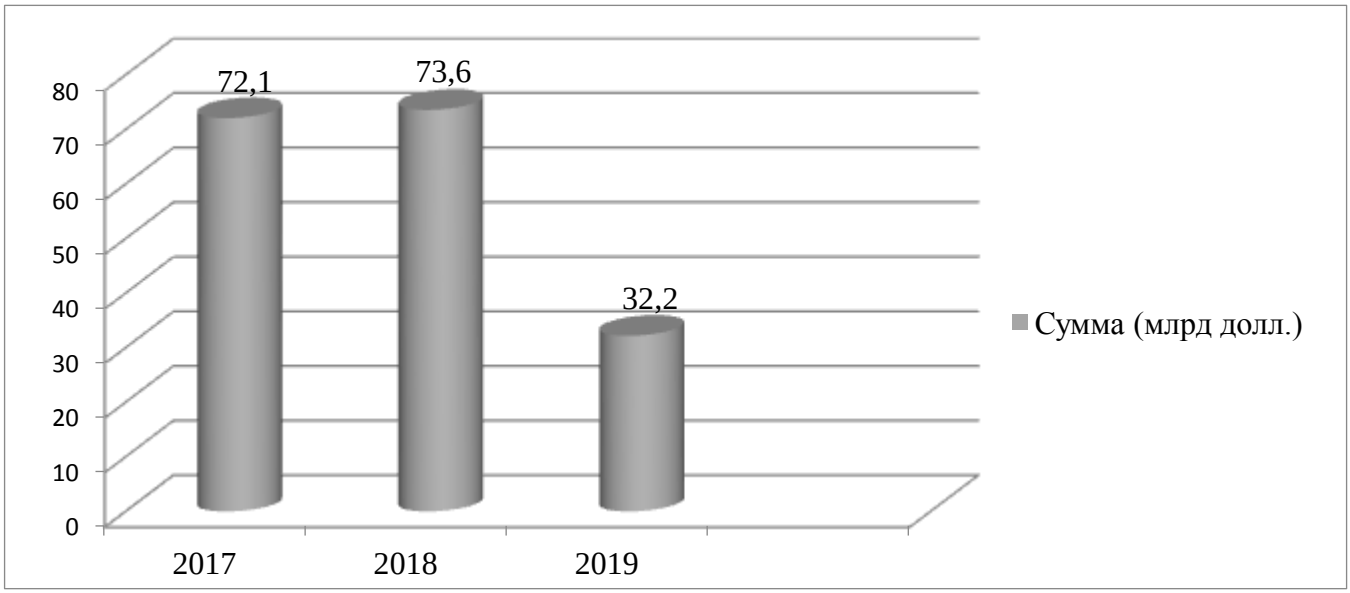

Рисунок 3.6 – Импорт машин и оборудований из России (млрд долл.) [41]

Данная ситуация, которая отражена на рисунке, показывает недостаточное развитие нашей страны и импортирование большей части продукции, которую возможно производить самим и поставлять на экспорт, если устранить основные

проблемы. Кризисное состояние машиностроительного комплекса связано с разрывом хозяйственных связей между предприятиями и отраслями экономики, распадом единой материально-технической базы, а также отсутствие эффективных методов и инструментов государственного регулирования в настоящее время.

Отсталость в развитии машиностроительного комплекса напрямую связана с внедрением инвестиционных ресурсов в сырьевой сектор экономики. В доперестроечный период времени машиностроение занимало ведущие позиции по инновационным показателям, но при этом уступало ведущим странам. Таким образом, доля инновационной продукции в машиностроительной отрасли составляла 10 %, а соотношение затрат на инвестиции и инновации колебалось в пределах от 34,3 до 49,4 % [15, с. 3]. Машиностроительные отрасли производили приблизительно 15 % ВВП при 34,5 % занятых в этой отрасли [15, с. 3]. Но постепенно удельный вес машиностроительной продукции сократился до 14 % , а удельный вес топливно-энергетического комплекса возросло в 2,5 раза.

Спад в машиностроении происходит по следующим причинам: неполное вложение инвестиционных ресурсов в основной капитал; снижение спроса на машины и оборудования инвестиционного характера; снижение спроса потребителей из-за падения реальных доходов и уровня жизни, а также перенасыщение рынка в некоторых отраслях.

К косвенным причинам спада относятся: рост процентных ставок по кредитам; рост цен на сырье и материалы для производства машин, оборудований; рост цен на стальной прокат [15, с. 4].

Для решения данных проблем применяется импортозамещение, которое намерено вытеснить с национального рынка импортную продукцию и заменить ее российскими аналогами, но данной действие невозможно реализовать сразу, необходимо определённый промежуток времени. С помощью данного действия невозможно полностью компенсировать спад производства в машиностроении.

Показатель рентабельности машиностроительной продукции в настоящее время в России оказался ниже показателя средней рентабельности по промышленности и в добывающей отрасли. Снижение данного показателя связано с

ценовой конкуренцией с азиатскими производителями, которые поставляют свою продукцию на российский рынок и неконкурентоспособность нашей продукции по сравнению с европейской. В связи с чем наши производители не могут компенсировать постоянный рост затрат ростом цен на продукцию. Рост затрат происходит постоянно, так как растут расходы на транспортные перевозки, сырье, тарифы на энергоносители и т.д. Кроме того, иностранные производители имеют доступ к более дешевым кредитным ресурсам и готовы продавать оборудование в лизинг на нашем рынке с рассрочкой в несколько лет, что еще больше влияет на конкурентное положение российских машиностроительных предприятий.

В связи с ликвидацией конструкторских бюро и проектно-конструкторских служб предприятий машиностроения наблюдается технологическое отставание. Тем не менее, в области машиностроения последние годы намечена положительная тенденция в инновационной активности предприятий. По официальным данным в инновационную деятельность вовлечены около 16 % предприятий сектора производства машин и оборудования, свыше 28 % предприятий, которые производят электрооборудование, электронное и оптическое оборудование и около 21 % предприятий, производящих транспортные средства и оборудование [15, с. 6–8].

Таким образом, из всего того, что было рассмотрено выше, можно вывести 5 основных проблем:

1 Сильная изношенность основных фондов. В среднем возраст оборудования составляет 22 года. При этом доля оборудования возраст которого превышает 20 лет составляет 40 %, при этом многие предприятия используют машины полувековой давности. Фонды многих предприятий отрасли требуют обновления, для этого необходимо привлечение инвестиций.

2 Длительность периода окупаемости инвестиционных ресурсов (зачастую неопределённость). По причине низкой инвестиционной привлекательности возрастает доля самофинансирования машиностроительных предприятий. И может достигать 90 %. Но для усовершенствования оборудования и введение новых технологий этого недостаточно.

3 Глубочайшая специализация производства. Каждое машиностроительное предприятие имеет строго определенную номенклатуру выпускаемой продукции. В условиях рынка серьезным препятствием для развития выступает глубокая специализация. Если отсутствует спрос на производимую продукцию, а предприятие ничего не может больше выпускать, то начинается простаивание мощностей, оборудование стареет, персонал уходит на другие предприятия.

4 Неуклонное старение и ухудшение качественного состава инженерных и производственных кадров, их низкая квалификация. Привлечение иностранных специалистов в качестве руководителей для того, чтобы отладить производственный процесс и решить все отраслевые внутренние проблемы, не привели к положительному эффекту во многих случаях, так как необходимо не только обладать знаниями и опытом, но и учитывать особенности развития российской экономики. Необходимо воспитывать своих управляющих, формируя национальную управленческую элиту.

5 Недостаточный уровень инновационного развития. Каждая страна определяет свою роль в мировой экономике при помощи определения степени овладения передовыми технологиями. Для России проблема разработки и внедрения передовых технологий имеет первостепенное значение. Машиностроение по числу внедрённых ивовых технологий и инноваций находится впереди других отраслей российской промышленности, но при этом уступает зарубежным аналогам [33, с. 153–155].

Исходя из этих проблем можно сделать вывод о том, что сейчас развиваются другие отрасли (металлургия, топливная промышленность), в которые больше инвестируют средства и машиностроительная отрасль на их фоне становится менее привлекательной. На данный момент времени усилиями государства и частного бизнеса отрасль поддается консолидации. Но пока что это не может устранить ее главных системных рисков. Резкий и масштабный разворот отрасли наступит, когда хотя бы несколько подотраслей машиностроения, нацеленные на массовый спрос, заработают в полную силу. Для этого необходимы существенные изменения и затраты. Но несмотря на это у машиностроительной отрасли все равно есть

дальнейшие перспективы на развитие, которые позволят выйти на новый уровень и начать процесс интеграции на мировой рынок. Для этого есть необходимые предпосылки: наличие собственной сырьевой базы; собственных энергоносителей; развитая сеть транспортных и энергетических коммуникаций; высокий потенциал фундаментальной и прикладной науки; запасы интеллектуальной собственности; необходимый образовательный уровень населения; производственный потенциал и традиции.

Необходимо разработать эффективную многоуровневую политику в машиностроение, которая будет совпадать с потребностями общества, и иметь инновационный характер развития. Для решения этой задачи необходимо определить приоритеты развития отрасли. При изучении данного вопроса было выявлено, что расстановка приоритетов зависит от усиления роли государства в машиностроительной отрасли. Для развития всех фирм необходимо создавать равные условия государством, благоприятную конкурентную среду и ликвидировать большое количество бюрократических барьеров.

Для внедрения изменений в области машиностроения необходимо определить основные направления развития с помощью промышленной политики России, с учетом мировых тенденций. А также необходимо определить отрасли, предприятия и группы товаров, в отсутствии которых страна не сможет вести независимую экономическую политику в мировом сообществе, не сможет обеспечить социальной стабильности и возможность для успешной жизнедеятельности населения [14, с. 20–23].

На сегодняшний день есть продвижение и уже сделаны определенные шаги в формировании стратегии развития машиностроения. За последние годы были разработаны две концепции (станко-инструментальной и автомобильной отраслей), а так же некоторые стратегии развития (авиационной промышленности, нефтегазового, строительно-дорожного и коммунального, энергетического, тракторного и сельскохозяйственного, транспортного машиностроения, машиностроения для легкой промышленности). Но принятые документы не в

полной мере отвечают требованиям системности по причине недостаточной согласованности.

Промышленная политика России применительно к машиностроительному комплексу должна быть ориентирована на формирование эффективного частно-государственного партнерства, которое будет направлено на достижение адекватного позиционирования российского машиностроения в условиях рыночной экономики и интеграцию российского машиностроения в мировое экономическое сообщество, как ведущего производителя наукоемкой, высокотехнологичной продукции. Но только данных условий недостаточно для развития машиностроения, одновременно необходимо обеспечивать совершенствование банковской и страховой системы, вкладывать крупномасштабные долгосрочные инвестиции в технологическое перевооружение и развивать машиностроение с целью кардинального повышения эффективности промышленного производства.

Рассчитывать на стабильное повышение конкурентоспособности машиностроительной продукции можно в условиях восстановления первостепенного значения инновационно-инвестиционного фактора, укрупнение российских производителей, повышения роли высококвалифицированных сотрудников. Именно ликвидация текущих главных проблем и постоянное развитие, внедрение новых технологий, инноваций, поддержка от государства, использование возможных перспектив в правильном направлении позволит машиностроительному комплексу выйти из кризисного состояния. Выход из данного состояния будет говорить об улучшение состояния отрасли машиностроения в России и дальнейшей возможности выйти на мировой рынок. Данный выход позволит продемонстрировать наши возможности на мировом уровне и начать постепенную интеграцию с мировыми предприятиями [14, с. 23–26].

К основной отрасли, развивающаяся на мировом уровне и проходящая процесс интеграции, относится сельскохозяйственное машиностроение. По причине того, что другие отрасли либо развиваются на пользу нашей страны, либо на данный период времени не могут взаимодействовать с заграничными предприятиями из-за наличия проблем в машиностроительной отрасли, которые не решены. Именно

данная отрасль повышает спрос на продукцию химической и металлургической отраслей, станкостроения, смежного машиностроения, транспорт и т.д. Развитие предприятий аграрного машиностроения оказывает положительный эффект на экономику страны.

Доля компаний сельскохозяйственного машиностроения в ВВП России составляет 0,13 %, но при этом доля в выпуске сельскохозяйственных машин и оборудования составляет 18,8 %. Значительно невысокий вклад в ВВП страны связан с недостаточным платежеспособным спросом и невысоким экспортным потенциалом продукции данной отрасли [22, с. 138–139].

Рисунок 3.7 и 3.8 позволит охарактеризовать состояние сельскохозяйственной техники в 2019 г. по сравнению с 2018 г. Исходя из них, можно говорить о том, что произошло снижение доли тракторов МТЗ российской сборки на 4 % , доля отечественных марок снизилась на 2 % по сравнению с 2018 г. В 2019 г. незначительно снизилась доля иномарок импортированных поддержанных на 0,1 %, а также иномарки, импортированные новые на 0,7 % и на 1,3 % снизились иномарки российской сборки.

Эти данные говорят о снижении рынка сельскохозяйственной продукции к 2019 г. по сравнению с 2018 г., что связано с уменьшением не только общего объема продукции, но и со снижением доли импорта новых тракторов из Республики Беларусь и Казахстан на 4,3 % в 2019 г.

На территории РФ сборка моделей происходит из комплектов Минского завода, Харьковского тракторного завода, а также из комплектов иностранных марок (*Versatile, NewHolland, Agrotron, Axion, JohnDeere, Xerion*).

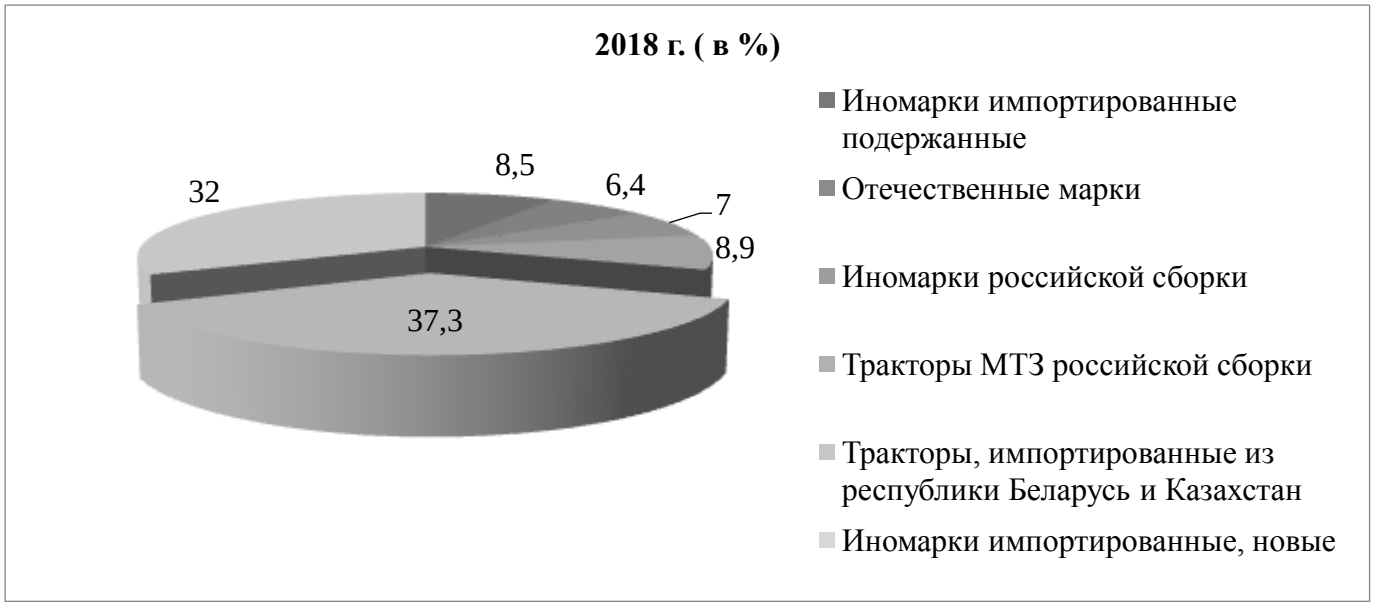

Рисунок 3.7 – Структура российского рынка тракторов для сельскохозяйственных работ и лесного хозяйства в 2018 г. [23]

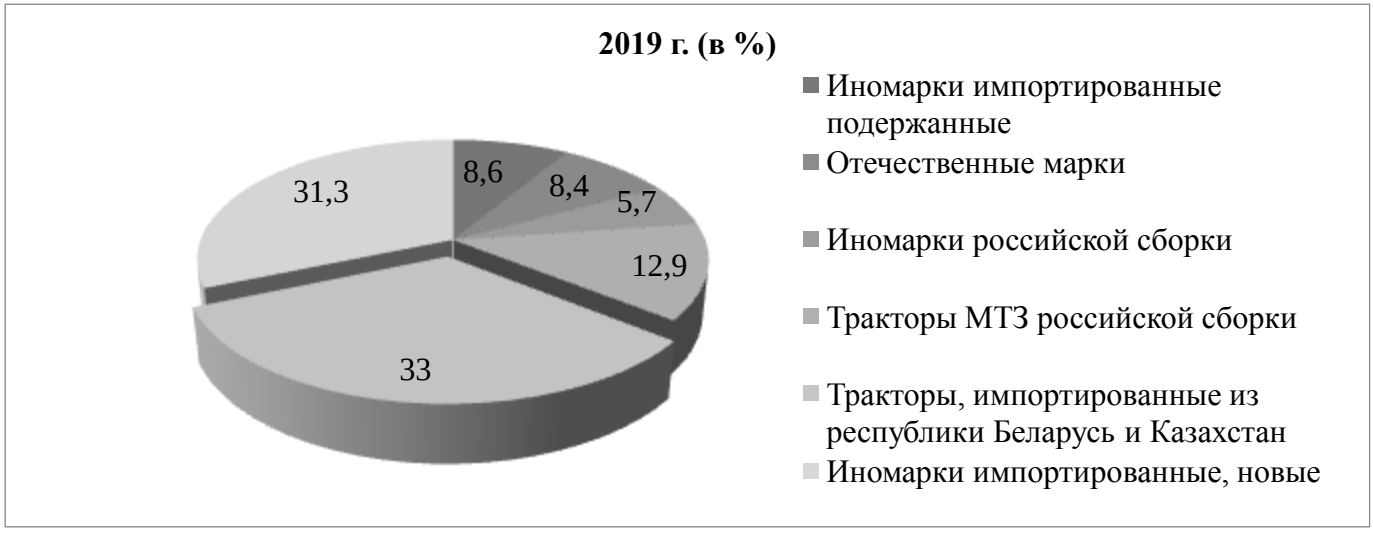

Рисунок 3.8 – Структура российского рынка тракторов для сельскохозяйственных работ и лесного хозяйства в 2019 г. [23]

Из рисунков видно, что важным направлением развития отрасли является интеграция производства между отечественными и зарубежными предприятиями сельскохозяйственного машиностроения. Эксперты выделяют две группы интегрированных производителей: компании, производящие технику ведущих мировых марок, таких как *«JohnDeere»* и *«Class»,* и сборочные производства белорусских производителей, к которым относятся Минский тракторный завод и Гомсельмаш.

Второе направление в силу ряда причин стало наиболее распространенным. Трактора, которые были собраны в России, производились из импортных тракторокомплектов иностранных брендов. В особенности большое количество тракторов по этой технологии произвели российские филиалы МТЗ (более 38 %).

Совместное предприятие было создано между белорусским холдингом «Гомсельмаш» и российскими предприятиями. Холдинг «Гомсельмаш» входит в пятерку лидеров мирового рынка зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов. Для того, чтобы проникнуть на российский рынок, «Гомсельмаш» создал совместное предприятие в Брянске (ЗАО СП «Брянсксельмаш»), а также организовал сборку комбайнов в городе Шимановске Амурской области. В настоящее время данное предприятие выпускает зерноуборочные комбайны белорусской марки *«Palesse».* Данная марка представляет три машины разного класса, с ориентиром на различные условия уборки и требования потребителя. Шимановский завод «КрнаСпецБурМаш» выпускает грузоподъемную технику, сельскохозяйственное оборудование, тракторы, зерноуборочные комбайны «КЗС» на основе белорусских машинокомплектов [22, с. 141].

К еще одному примеру интеграции можно отнести совместное российско-белорусское предприятие «Омсклидагромаш», которое в 2013 г. произвел выпуск небольшой партии количеством 10 машин зерноуборочных комбайнов «Лида1300», которые производятся в городе Лида (ОАО «Лидагропроммаш»)

К главному российским комбайностроителем является концерн «Ростсельмаш», в составе которого выделяется большое количество заводов в разных регионах. Но в тоже время, на территории нашей страны методом крупноузловой сборки производят комбайны иностранных брендов – *«Class»,* «Гомсельмаш», *«CNH», «JohnDeere», «AGCO»* и т.д. [22, с. 142].

Таким образом, машиностроительная отрасль в России не имеет положительной динамики развития, что связано с рядом проблем: сильная изношенность основных фондов; длительность периода окупаемости инвестиционных ресурсов; глубочайшая специализация производства; неуклонное старение и ухудшение качественного состава инженерных и производственных

кадров, их низкая квалификация; недостаточный уровень инвестиционного развития. Но несмотря на это у машиностроительной отрасли все равно есть дальнейшие перспективы развития, которые позволят выйти на новый уровень и начать процесс интеграции на мировой рынок. Для этого есть необходимые предпосылки: наличие собственной сырьевой базы; собственных энергоносителей; развитая сеть транспортных и энергетических коммуникаций; высокий потенциал фундаментальной и прикладной науки; запасы интеллектуальной собственности; необходимый образовательный уровень населения; производственный потенциал и традиции. В нашей стране развиваются интеграционные процессы, которые необходимы, так как отечественная промышленность не может обеспечить полностью тем ассортиментом продукции, в которой нуждается потребитель. Именно данная интеграция позволяет получить доступ к современной аграрной технике. Поэтому необходимо вовлекать иностранные предприятия в совместное производство, так как с помощью них возможно развитие отечественных предприятий в положительную сторону. Иностранные предприятия намного больше развиты наших отечественных компаний, что связано с внедрением инноваций, наличие более квалифицированного персонала, доступность в финансировании различных проектов, высокая конкурентоспособность и постоянное развитие в направлении новых технологий. Наша страна имеет возможность взаимодействовать с зарубежными фирмами и перенимать их опыт. Но не все зарубежные фирмы готовы сотрудничать на данный момент времени. Для выхода из данной ситуации необходимо решить крупные проблемы в машиностроительной отрасли в нашей стране и увеличивать экспорт продукции, а также ее востребованность. Именно улучшение продукции до уровня зарубежной, внедрение инноваций, финансовых средств, развитие новых проектов поможет вывести нашу продукцию на новый уровень. Только тогда взаимодействие иностранных предприятий с отечественными станет выгодным предложением.

Заключение

В данной дипломной работе был изучен рынок машиностроительной продукции в России и за рубежом, выделены лидирующие предприятия по производству определенной продукции, а также изучена интеграция России на мировой рынок машиностроительной продукции.

Развитие рынка машиностроительной продукции за рубежом имеет положительное направление. Иностранные предприятия больше ориентированы на экспорт, чем на импорт, а также они внедряют в производство инновации, квалифицированных специалистов, предлагают не только товары, но и услуги, конкурируют с другими фирмами на международном уровне. География данных предприятий обширна, в каждой стране выделяются свои лидирующие предприятия в определённой отрасли (судостроение, автомобилестроение, авиастроение, сельскохозяйственное машиностроение, оборонная промышленность и т.д.). Помимо старых фирм открываются и развиваются новые, которые вполне могут развиться до такого же уровня и занять лидирующие позиции. Конечно, в данной отрасли имеются проблемы (неопределённость спроса, истощение финансовых ресурсов, недостаточность информационной обеспеченности), но они не настолько масштабны, как в России и их возможно быстро и качественно разрешить.

Машиностроительная отрасль в России отстает от мирового уровня, что связано с рядом крупных проблем. К которым можно отнести: отсутствие квалифицированных специалистов, инноваций, изношенность основных фондов, недостаточность финансирования. Но самой главной проблемой является внедрение инвестиционных ресурсов в сырьевой сектор экономики. На фоне развития других отраслей экономики машиностроение может терять свою привлекательность. В нашей стране во многих городах выделяются предприятия, которые занимаются производством машин и оборудований в различных направлениях. Но данное производство не настолько эффективно, так как наша страна больше импортирует, чем экспортируют. Для улучшения этой ситуации необходимо разрешение проблем и изучение новых технологий, тенденций, улучшение качества продукции,

увеличение показателей производимости, каналов поставки, перенимание заграничного опыта. Для этого необходимо взаимодействие с иностранными предприятиями, которое может привести к интеграции.

Интеграция России на мировой рынок машиностроительной продукции находится в стадии зарождения, так как многие заграничные фирмы развиты намного лучше, то не всем предложение сотрудничества является выгодным и необходимым. Но у нашей страны есть все возможности для улучшения продукции, реализации новых идей и проектов, внедрение инноваций, что позволит выйти на новый этап развития и заявить о себе на мировом уровне. В данный момент времени Россия объединилась вместе с Беларусью для создания совместных предприятий и разработки продукции. Но при этом в данный период времени, несмотря на нерешенные проблемы, у России есть возможность объединяться с другими странами и заниматься разработкой продукции и новых проектов.

Таким образом, цель данной работа была достигнута, выделенные задачи изучены, предложены методы решения проблем, а также выделены основные выводы по анализируемым вопросам.

Список использованных источников

1 Постановление ВС РФ «О разграничении государственной собственности в Российской Федерации на федеральную собственность, государственную собственность республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономной области, автономных округов, городов Москвы и Санкт-Петербурга и муниципальную собственность» от 27.12.1991 – № 3020-1 (ред. от 24.12.1993). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208/ (дата обращения: 02.04.2020).

2 Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 года» от 28.10.2019 – № 2533-р. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72831068/ (дата обращения: 24.05.2020).

3 Абдураимов, Э. Место России на мировом рынке машиностроительной продукции / Э. Абдураимов // Сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 28–29.

4 Бажанов, В. А. Машиностроение: историческая энциклопедия Сибири / В. А. Бажанов, В. А. Савицкий. – Новосибирск: Историческое наследие Сибири, 2009. – 350 с.

5 Базаров, Б. М. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов / Б. М. Базаров. – М.: Издательство: «Машиностроение», 2007. – 737 с.

6 Барчо, М. Х. Современное состояние рынка мировых автомобилей и перспективы его развития / М. Х. Барчо, Д. В. Клейменова // Наука среди нас. – 2017. – № 4(4) – С. 210–214.

7 Беккалиева, Н. К. Факторный анализ рыночного продвижения машиностроительной продукции / Н. К. Беккалиева // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2009. – С. 84–86.

8 Военная техника. – URL: https://ruspekh.ru/articles/voennaya-tekhnika (дата обращения: 14.05.2020).

9 Железнодорожное машиностроение России: результаты 2019 года и перспективы отрасли. – URL: http://www.ipem.ru/news/publications/1945.html (дата обращения: 23.05.2020).

10 Железнодорожное машиностроение. – URL: https://fabricators.ru/article/zheleznodorozhnoe-mashinostroenie (дата обращения: 04.05.2020).

11 За 9 месяцев 2019 г. на российских верфях были размещены заказы на строительство около 60 новых судов и кораблей суммарной стоимостью 275 млрд руб. – URL: https://marketing.rbc.ru/articles/11123/ (дата обращения: 27.04.2020).

12 История компании Mazak. – URL: https://www.mazak.com/ru/history/ (дата обращения: 27.04.2020).

13 Классификация продукции машиностроительной отрасли. – URL: https://studopedia.org/3-142915.html (дата обращения: 03.05.2020).

14 Климович, К. П. Проблемы и перспективы развития машиностроительного комплекса России в условиях рыночной экономики / К. П. Климович, М. А. Одинцова // Экономический журнал. – 2014. – С. 16–26.

15 Кобзев, В. В. Состояние машиностроительного комплекса, проблемы и особенности воспроизводства основных фондов / В. В. Кобзев, М. К. Измайлов // Организатор производства. – 2017. – № 1 – С. 1–15.

16 Компания Airbus. – URL: https://www.airbus.com/company/we-are-airbus.html (дата обращения: 24.04.2020).

17 Концерн Volkswagen. – URL: https://vwgroup.ru/company/group/ (дата обращения: 22.04.2020).

18 Космические итоги 2019 года. Удачный год для «Роскосмоса». – URL: https://topwar.ru/166230-kosmicheskie-itogi-2019.html (дата обращения: 02.05.2020).

19 Машиностроение – общая характеристика, структура и особенности развития. – URL: https://nauka.club/geografiya/mashinostroenie-eto.html (дата обращения: 19.04.2020).

20 Машиностроение мира. – URL: https://promzn.ru/mashinostroenie/lidery-mira.html (дата обращения: 21.04.2020).

21 Машиностроительный комплекс сегодня. – URL: http://www.mashportal.ru/

machinery_russia-4880.aspx (дата обращения: 03.05.2020).

22 Миркина, О. Н. Интеграционные процессы в машиностроении / О. Н. Миркина // Сборник материалов ежегодной международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 138–143.

23 Обзор российского рынка сельхозтехники. – URL: https://agbztech.ru/ (дата обращения: 29.05.2020).

24 Отрасли машиностроения. – URL: https://spravochnick.ru/mashinostroenie/ (дата обращения: 12.04.2020).

25 Официальный сайт Toyota. – URL: https://www.toyota.ru/world-of-toyota/about-company/info (дата обращения: 21.04.2020).

26 Официальный сайт Boeing. – URL: https://www.boeing.com/features/2020/06/confronting-racism-head-on.page (дата обращения: 22.04.2020).

27 Официальный сайт Daimler. – URL: https://www.daimler.com/company/corporate-governance/ (дата обращения: 19.04.2020).

28 Презентация компании Hyundai. – URL: https://www.ic21.ru/files/Hyundai/Presentation%20HYUNDAI%202014.pdf (дата обращения: 24.04.2020).

29 Производство точных машин, механизмов, приборов и инструментов. – URL: https://vuzlit.ru/1074339/proizvodstvo_tochnyh_mashin_mehanizmov_priborov_instrumentov (дата обращения: 19.04.2020).

30 Российский рынок судостроения в цифрах. – URL: https://sdelanounas.ru/blogs/118900/ (дата обращения: 23.05.2020).

31 Российское авиастроение сокращает объемы выпуска. – URL: https://alex-news.ru/ (дата обращения: 30.04.2020).

32 Савинов, Ю. А. Международная торговля машинами и оборудованием: динамика и структура / Ю. А. Савинова, А. В. Абрамов // Российский внешнеэкономический вестник. – 2017. – С. 32–47.

33 Сайфиева, С. Н. Проблемы развития российского машиностроения / С. Н. Сайфиева, Д. А. Ермилина // Стратегическое планирование и развитие предприятий. – 2008. – С. 153–155.

34 Сельскохозяйственное машиностроение. – URL: https://fabricators.ru/ (дата обращения: 02.05.2020).

35 Структура российского автопрома: предприятия-лидеры в 2019 году. – URL: https://yandex.ru/turbo/s/autostat.ru/infographics/43540/ (дата обращения: 23.06.2020).

36 Суслова, А. Л. Реализация планов оборонно-промышленного комплекса / А. Л. Суслова // Молодой ученый. – 2019. – № 43 (281) – С. 211–213.

37 Трейтяк, Л. П. Машиностроение: тенденции развития и международное сопоставление / Л. П. Трейтяк // Научные труды: институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2016. – С. 423–432.

38 Тулеметова, А. С. Анализ основных тенденций развития машиностроения в мире и Казахстане / А. С. Тулеметова, Н. Н. Жанакова // Экономика: стратегия и практика. – 2019. – № 3 (14). – С. 99–112.

39 Хрущева, А. Т. Экономическая и социальная география России: учебник для вузов / А. Т. Хрущев. – М.: Дрофа, 2001. – 672 с.

40 Чапенко, А. А Анализ мирового рынка гражданской авиации / А. А. Чапенко // Economy and Bussines. – 2019. – С. 182–185.

41 Экспорт и импорт машиностроительной продукции в России. – URL: https://ru-stat.com/date-M201704-201902/RU/import/world/16 (дата обращения: 21.05.2020).

42 Экспорт и импорт машиностроительной продукции за рубежом. – URL: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx (дата обращения: 24.05.2020).

43 Экспорт легковых автомобилей из России в 1 квартале стал рекордным за 3 года. – URL: https://www.autostat.ru/news/39182/ (дата обращения: 30.04.2020).

44 Яковлев, А. А. Экономическая оценка состояния некоторых рынков машиностроительной продукции в условиях глобализации / А. А. Яковлев // Вестник экономической безопасности. – 2017. – № 4. – С. 343–348.

45 Franco, W. Developing intermediate machines for high-land agriculture / W. Franco, F. Barbera, L. Bartolucci, T. Felizi, F. Focanti // Development Engineering. – 2020. – P. 1–14.

46 Han, X. Extending the China water machine: Constructing a dam export industry / X. Han, M. Webber // Geoforum. – 2020.

47 Waibela, M. W. Investigating current smart production innovations in the machine building industry on sustainability aspects / M. W. Waibela, G. A. Oosthuizen, D. W. du Toit // Procedia Manufacturing. – 2018. – P. 774–781.