

Анализ основных тенденций развития машиностроения в мире и Казахстане

А.С. Тулеметова¹, Н.Н. Жанакова²

Түйін

Зерттеу мақсаты. Қазақстанның машинақұрылысы саласы өте кешенді болып келеді және Индустриалды-инновациялық дамудың мемлекеттік бағдарламасына сәйкес [1] автокөлік құрылысы, мұнай-газ машинақұрылысы, ауылшаруашылық машинақұрылысы, тау-кен машинақұрылысы, электро-техникалық машинақұрылысы сияқты секторларды қамтиды, бұл бағдарлама аясында осы салаларға мемлекеттік қолдау көрсетіледі.

Отандық машинақұрылысы саласының дамуының оң динамикасы бола тұра, өкінішке орай, әлі де көптеген шешімін таппаған мәселелер сақталуда. Машинақұрылысы саласы білікті кадрлардың тапшылығы бар салалардың бірі, оның себептері – оқу бағдарламасының өндіріс талаптарына сәйкес келмеуі, мамандықтардың мәртебесінің төмендігі, еңбек ақының төмендігі. Осы мақсатпен АҚШ, ЕК, Қытай сияқты елдердің мысалында машинақұрылысының әлемдік нарығын зерттеу негізінде, Қазақстанның машинақұрылысы саласының дамуын талдау жасау және машинақұрылысының отандық нарығының бәсекеге қабілеттілігін жоғарылатуға бағытталған ұсыныстар әзірлеу өзекті болып тұр.

Зерттеу әдістері. Зерттеу барысында бақылау, салыстыру, өлшеу, талдау және дедукция әдістері қолданылды.

Зерттеу нәтижелері және қорытындылары. Отандық машинақұрылысы өнімінің шетелдік аналогтармен салыстырғанда бәсекеге қабілетсіздігінің негізгі себептері – республика кәсіпорындарының көпшілігінде ескірген өндіріс технологиясын қолдануға, импортталатын жабдықтаушы материалдарды, энергия тасымалдағыштарды және т.б. пайдаланудың аса жоғары үлесіне байланысты оның өзіндік құнының жоғары және сапасының төмен болуы. Одан бөлек, отандық зауыттардың өнімінің үлкен бөлігі моральдық ескірген және шетелдік аналогтарға қарағанда техникалық және пайдалану көрсеткіштері бойынша артта қалады.

Түйін сөздер: Машина жасау, өнеркәсіп, өңдеу өнеркәсібі, өнеркәсіптік даму, жаңғырту, техникалық қайта жарактандыру, машина жасау тауарларының экспорты, машиналар мен жабдықтар.

Аннотация

Цель исследования. Машиностроительная отрасль Казахстана является комплексной и согласно Программе ГПИИР [1] включает такие сектора, как автомобилестроение, нефтегазовое машиностроение, сельхозмашиностроение, железнодорожное, горно-рудное машиностроение, электротехническое машиностроение, которым оказывается государственная поддержка.

Несмотря на некоторую положительную динамику развития отечественной отрасли машиностроения, к сожалению, сохраняются еще многие проблемные стороны. Машиностроительная отрасль – одна из тех отраслей, которая испытывает дефицит квалифицированных кадров из-за несоответствия учебной программы производственным требованиям, низкого статуса специальностей, низкой заработной платы. Если говорить об автомобилестроении, а конкретно о его производстве, то, к сожалению, на сегодня сохраняется лишь мелкоузловая сборка автомобилей. С этой целью на основе изучения мирового рынка машиностроения на примере таких стран, как США, ЕС, Китай, представляется целесообразным провести анализ развития машиностроительной отрасли в Казахстане и разработать рекомендации по повышению конкурентоспособности отечественного рынка машиностроения.

Методы исследования. В исследовании применялись методы наблюдения, сравнения, измерения, анализа и синтеза, дедукции.

¹ Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауезова, к.э.н., доцент, e-mail: aygul.tulemetova@mail.ru, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7011-3428>

² Старший эксперт Института экономических исследований, к.э.н., ассоц.профессор, e-mail: nazikzhan@mail.ru, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4593-1197>

Результаты и выводы исследования. Основными причинами неконкурентоспособности отечественной продукции машиностроения по сравнению с зарубежными аналогами являются ее более высокая себестоимость и низкое качество, связанные с применением на большинстве предприятий республики устаревших технологий производства, чрезмерно высокой долей использования импортируемых комплектующих, материалов, энергоносителей и т.д. Кроме того, большая часть продукции отечественных заводов устарела морально и намного уступает зарубежным аналогам по техническим и эксплуатационным показателям.

Ключевые слова: машиностроение, промышленность, обрабатывающая промышленность, промышленное развитие, модернизация, техническое перевооружение, экспорт машиностроительной продукции, машины и оборудование.

Abstract

The purpose of the study. The engineering industry of Kazakhstan is very complex and according to the SPIID Program [1] includes sectors such as automotive, oil and gas engineering, agricultural engineering, mining engineering, electrical engineering, within which state support is provided to these industries.

Despite some positive dynamics in the development of the domestic engineering industry, unfortunately, there are still many problematic sides. The engineering industry is one of those industries that are experiencing a shortage of qualified personnel, the cause of which is the inconsistency of the curriculum with the production requirements, low status of specialties, low wages. If we talk about the automotive industry, and specifically about its production, then, unfortunately, today there is only a small node assembly of cars. To this end, based on a study of the global engineering market using the examples of countries such as the USA, the EU, and China, it seems appropriate to analyze the development of the engineering industry in Kazakhstan and develop recommendations for improving the competitiveness of the domestic engineering market.

Research methods. The study used methods of observation, comparison, measurement, analysis, and deduction.

Results and conclusions of the study. The main reasons for the non-profitability of domestic engineering products in comparison with foreign counterparts are its higher cost and low quality associated with the use of outdated production technologies in most enterprises of the republic, an excessively high share of imported components, materials, energy, etc. In addition, most of the products of domestic factories are outdated morally and are far inferior to their foreign counterparts in terms of technical and operational indicators.

Key words: Mechanical engineering, industry, manufacturing, industrial development, modernization, technical re-equipment, export of engineering products, machinery and equipment.

Введение

Казахстанское машиностроение является важнейшей отраслью, обеспечивающей в экономике страны как переход к новым технологическим укладам, так и развитие уже распространенного четвертого уклада. Однако выполнить данную роль машиностроение сможет при условии быстрой модернизации и технического перевооружения своего производственного аппарата, который на сегодняшний день серьезно изношен и мало конкурентоспособен. Решение данной задачи требует серьезного вмешательства со стороны государства не только с точки зрения финансирования, но и с позиций выработки эффективной политики регулирования этих процессов. Необходимо реализовать на практике широкомасштабный экономический маневр, суть которого заключается в том,

чтобы в кратчайшие сроки восстановить и развить до высокотехнологичного уровня машиностроение, находящееся в настоящее время в техническом состоянии, отстающем от развитых стран мира минимум на несколько десятков лет.

Опираясь на научные исследования отечественных ученых-экономистов и специалистов-практиков, можно констатировать, что как бы ни сложилась будущая политическая ситуация, в самом общем виде перспективы развития технологического потенциала Республики Казахстан до 2020 г., скорее всего, будут основываться на продолжающемся заимствовании импортных технологий и готовой машинотехнической продукции с постепенным накоплением опыта их производства на собственных мощностях, а также на развитии отечественных приоритет-

ных прорывных технологий [2-6]. При этом роль собственно казахстанского машиностроения при благоприятных рыночных условиях может свестись к производству (в том числе сборке) прогрессивной машинотехнической продукции на импортном оборудовании и с привлечением иностранного капитала в различных формах; участием в проектах, предполагающих производство технологически сложных комплектующих изделий для техники, выпускаемой иностранными фирмами за рубежом (включению казахстанских технологий в международную систему технологического сотрудничества); точечному развитию отдельных производств по выпуску оборудования для прогрессивных отечественных технологий как на импортной, так и на собственной технологической базе; продолжению выпуска модернизированных машин и оборудования для устаревших, но еще функционирующих технологических укладов.

С этой целью на основе изучения мирового рынка машиностроения на примере таких стран, как США, ЕС, Китай, представляется целесообразным провести анализ развития машиностроительной отрасли в Казахстане и разработать рекомендации по повышению конкурентоспособности отечественного рынка машиностроения.

Литературный обзор

Теоретической базой исследования послужили научные труды российских и казахстанских ученых и специалистов-практиков, а также стратегические документы Республики Казахстан, в том числе Стратегия «Казахстан – 2050» [7], Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы [1], Программа по развитию машиностроения в Республике Казахстан на 2010-2014 годы [8], статистические сборники International Trade Centre UNCTAD/WTO, а также Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан; интернет-источники, в том числе материалы, Статистические бюллетени, дайджесты; публикации экспертов АО «Казахстанский институт развития индустрии», а также научные статьи в российских и

казахстанских журналах и иной периодической литературе.

Методология

Методологией исследования выступают общенаучные методы познания, принципы и критерии объективности в их многогранности и противоречивости. Методологической базой исследования послужили научные труды таких отечественных ученых-специалистов и практиков по проблемам развития машиностроительной отрасли, как Д. Тугамбеков, Е. Чермошенцева, Д. Диханбаев, М. Пшембаев и др. Среди российских ученых-специалистов можно выделить труды Ю.А. Савинова, А.В. Абрамовой и др.

В целом основой написания статьи послужили стратегические документы государства, в том числе государственные программы и ежегодные Послания первого Президента РК – Елбасы, в числе которых нужно отметить Послание Президента Республики Казахстан – лидера нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан – 2050»: Новый политический курс состоявшегося государства; Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, Программа по развитию машиностроения в Республике Казахстан на 2010-2014 годы и др.

Обзор и анализ статистических данных проведен на основе использования статистических сборников, материалов и ежегодников Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, в том числе «Промышленность Казахстана и его регионов. 2013-2017 годы», «Промышленность Казахстана и его регионов. 2012-2016 гг.», «Инвестиционная и строительная деятельность в Республике Казахстан. 2012-2016 гг.», «Казахстан в 2016 году», «Внешняя торговля Республики Казахстан. 2012-2016 гг.», «Казахстан в 2016 году», а также статистических сборников UNCTAD/WTO, в том числе «Trade statistics for international business development. International Trade Centre» и др.

Кроме этого, в работе использованы такие информационные бюллетени, как дайджесты по машиностроительной отрас-

ли, «Анализ развития машиностроения Казахстана и мировые тренды», демоверсия отчета «Факторный анализ приоритетных секторов машиностроения», издаваемые АО «Казахстанский институт развития индустрии» Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и др.

Результаты и обсуждение

Продукция машиностроения составляет около 35% стоимости мировой промышленной продукции. Удельный вес продукции машиностроения в ВВП развитых стран составляет: ЕС – 36-45%, США – 10%, России – 6-13%.

Структуру машиностроения разделяют на три основные группы:

1) общее машиностроение (станко-строение, тяжелое машиностроение и т.д.);

2) транспортное машиностроение (автомобилестроение, авиаракетно-космическая промышленность, судостроение и производство железнодорожного оборудования);

3) электротехника, включая электронику.

Мировой экспорт продукции машиностроения имеет тенденцию к замедлению, о чем свидетельствуют статистические данные международных организаций (таблица 1) [9]. Незначительный рост наблюдается в секторе электронного, электротехнического оборудования и транспортного машиностроения.

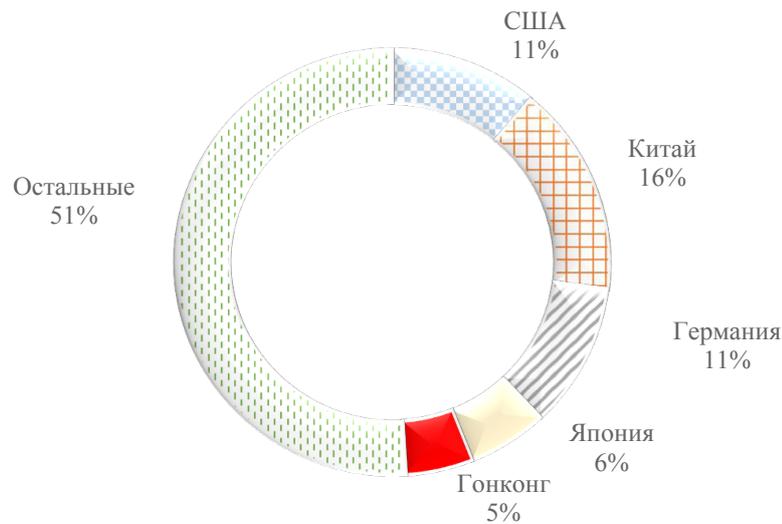
Таблица 1 – Мировой экспорт машин и оборудования (млрд. долл. США)

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Прирост за 2012-2016гг., %
ВСЕГО	6026	6248	6420	6055	6025	99,98
в том числе: продукция общего машиностроения	2063	2086	2144	1922	1882	91,2
электронное и электротехническое оборудование	2165	2309	2377	2306	2309	106,7
транспортное оборудование. В том числе:	1798	1854	1899	1827	1834	102,0
- автомобили	1307	1354	1395	1321	1349	103,2
- железнодорожно- подвижной состав	44	40	43	38	32	72,7
- авиатехника	288	313	322	332	330	114,6
- суда	159	147	139	136	123	77,4
Примечание – Подсчитано по источнику [9].						

Вместе с тем машиностроительная отрасль является самой крупной товарной группой в мировой торговле. Доля машиностроения в мировом экспорте 42%, или 6,0 трлн. долл. США.

В 2016 г. 35% мирового экспорта продукции машиностроения приходилось на электронное и электротехническое оборудование, 28% – на продукцию общего машиностроения, 21% – наземный транспорт.

Мировыми лидерами в машиностроительном производстве являются США, Германия и Япония, на их долю приходится почти 50% машиностроительного производства, а также примерно такая же часть экспорта машиностроительной продукции (рисунок 1).



Примечание – Составлено по источнику [10].

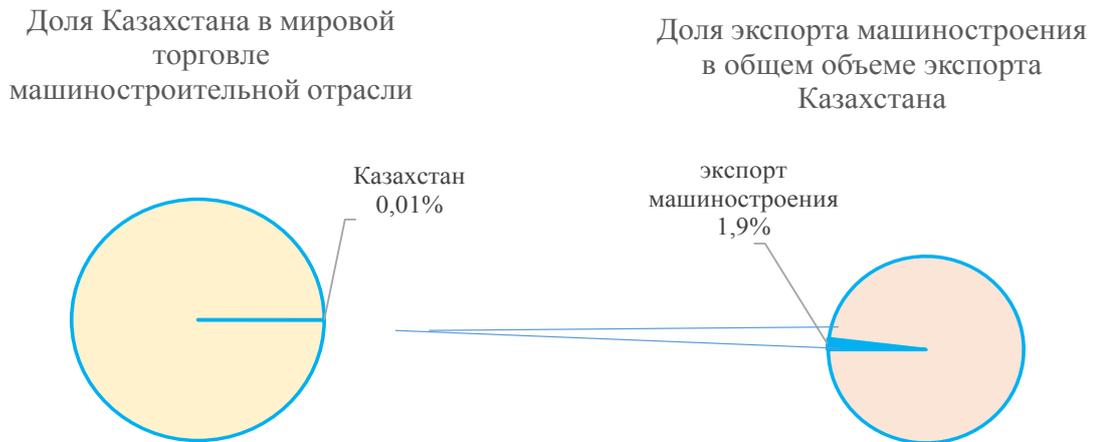
Рисунок 1 – Ведущие экспортеры продукции машиностроения в 2016 г.

В последние годы существенный рывок в развитии производства и экспорта машиностроительной продукции совершил Китай, став лидером рынка машиностроения. К группе лидеров приближаются бывшие аграрные страны Испания, Греция, Бразилия, Аргентина. Все большее значение в мировом машиностроении приобретают страны Юго-Восточной Азии. В отличие от промышленно развитых стран, машиностроение которых базируется на высоком уровне НИОКР, высококвалифицированной рабочей силы и специализируется в основном на выпуске технически сложной и высококачественной продукции, машиностроение развивающихся стран, базирующееся на дешёвой местной рабочей силы, ориентировано, как правило, на выпуск массовых, трудоёмких, но технически несложных невысоких по качеству видов изделий [11].

Основными импортерами продукции также являются США, Китай, Германия. Крупнейшим импортером продукции машиностроительной отрасли являются США. На эту страну пришлось 16%. В структуре закупок США наибольший вес имеют автомобили легковые, сотовые телефоны, компьютеры, автозапчасти и пр.

На мировом рынке машин и оборудования Казахстан занимает весьма скромное место. Так, в 2016 г. в общем объёме экспорта Казахстана на долю продукции машиностроения приходилось 1,9%, в мировой торговле машинами и оборудованием Казахстан занимает около 0,01% (рисунок 2).

До 1991 г. в Казахстане насчитывалось порядка 1800 крупных и средних машиностроительных предприятий. В настоящее время их количество снизилось до 480 предприятий, которые преимущественно выпускают машиностроительную продукцию, другие же либо полностью прекратили свое производство, либо превратились в региональные мастерские.



Примечание – Составлено по источнику [12].

Рисунок 2 – Место Казахстана на мировом рынке продукции машиностроения в 2016 г.

В Казахстане имеется примерно 480 компаний, производящих машины, из которых примерно 200 функционируют. Компании, относящиеся к сельскохозяйственному машиностроению, составляют большую часть (около 120). Имеется около 40 компаний горно-рудного машиностроения, 20 компаний по производству и ремонту железнодорожного подвижного состава и 20 компаний по производству перерабатывающего оборудования [8].

Объем производства машиностроительной продукции с 2013 по 2017 г. увеличился незначительно, лишь на 11,6%. Рост объема производства наблюдался до 2014 г., в 2015 г. объем производства снизился на 26%. Далее опять наблюдается рост промышленной продукции. Динамика объема производства машиностроительной продукции за последние пять лет и основные показатели развития машиностроения Казахстана представлены в таблице 2 [13].

Доля машиностроения в общей структуре обрабатывающей промышленности Республики Казахстан в 2013 г. составила 14,7%, в структуре промышленного производства – 4,8%, в структуре ВВП – около 2,4%. Доля машиностроения в общей струк-

туре обрабатывающей промышленности Республики Казахстан в 2017 г. составила 10,6%, в структуре промышленного производства – 4,4%, в структуре ВВП – около 1,9% [12]. Также на долю машиностроительной продукции приходится 1,9% от общего объема экспорта и 34,9% от импорта [3]. Доля изделий казахстанского производства на внутреннем рынке машиностроительной продукции составляет около 13%, остальные 87% потребностей страны покрываются за счет зарубежных (в основном российских) поставок. Подобные структурные изменения свидетельствуют о негативных тенденциях развития отрасли. Между тем аналогичный показатель в Японии достигает почти 50%, Германии – 48%, Швеции – 42%, США – 40%, Франции – 38%, России – 30 %, Китае – 25% [12].

На протяжении 2014-2016 гг. индекс физического объема производства предприятий машиностроения ежегодно снижался на 25-30% к уровню предыдущего года. Так, по итогам 2016 г. индекс физического объема составил 84,7% к уровню 2015 г. И лишь в 2017 г. индекс физического объема производства вырос на 9,2% (рисунок 3).

Таблица 2 – Основные показатели развития машиностроения в Казахстане в 2013-2017 гг.

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	Прирост за 2013-2017 гг., %
Объем производства промышленной продукции, млн.тенге	859 201	902 541	668 265	766 781	998 176	116,2
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	116,6	99,8	70,8	84,7	109,2	-
Доля продукции отрасли в общем объеме производства промышленной продукции, %	4,8	4,9	4,5	4,0	4,4	-0,4%
Число предприятий и производств, всего	1 626	1 565	1600	1 690	1845	113,5
В том числе с основным видом деятельности	1 048	1 147	1167	1 212	1319	125,9
Численность персонала основной деятельности, тыс. чел.	45,8	88,3	81,4	72,1	65,4	142,8
То же, % к предыдущему году	550,6	19,3	92,2	88,6	90,7	-
Доля численности персонала основной деятельности отрасли к общей численности персонала основной деятельности промышленности, %	12,0	12,7	12,3	11,4	10,4	-1,6%
Среднемесячная заработная плата персонала основной деятельности, тенге	138 502	124 846	130 747	145 502	156 619	113,1
Отношение среднемесячной заработной платы персонала основной деятельности отрасли в % к среднемесячной заработной плате персонала основной деятельности промышленности	100,3	78,8	74,2	73,7	72,5	-27,8%
Прибыль (убыток) до налогообложения, млн. тенге	209 699	34 618	-76 322	132 595	49 657	23,7
Рентабельность, %	9,4	3,4	-7,6	6,9	4,1	-5,3%
Инвестиции в основной капитал, млн. тенге	42 445	51 872	56 489	37 609	63 338	149,2%
То же, % к предыдущему году	103,0	117,3	105,9	63,7	55,1	-

Несмотря на рост количества предприятий и производств машиностроения, численность работающих на них ежегодно сокращается. Негативные тенденции последних лет в машиностроении обеспечили

снижение показателей прибыли с 209699 млн.тенге в 2013 г. до 49657 млн.тенге в 2017 г., что составляет 23,7% уровня 2013 г., а рентабельности – с 9,4% в 2013 году до 4,1% в 2017 г.



Примечание – Составлено по источнику [12].

Рисунок 3 – Динамика объема производства продукции машиностроения в Казахстане

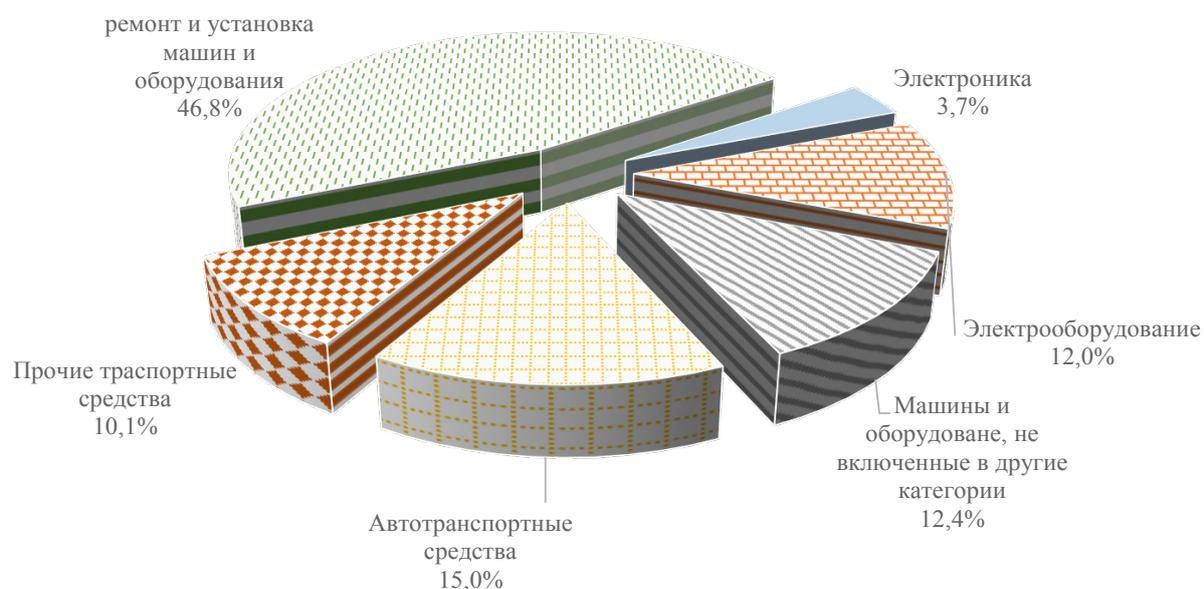
Повышение экспортного потенциала и конкурентоспособности казахстанского машиностроения невозможно без привлечения в отрасль крупных инвестиций, а их, в свою очередь, проблематично привлечь при нынешнем низком уровне инвестиционной привлекательности предприятий машиностроительного комплекса. Отсутствие или недостаточность реальных инвестиций и инноваций, которые в основном формируются за счет собственных средств, приводит к техническому отставанию предприятий отрасли и неконкурентоспособности выпускаемой продукции по сравнению с зарубежными аналогами. Объем инвестиций в машиностроительную отрасль увеличился с 42445 млн.тенге в 2013 г. до 63338 млн.тенге в 2017 г. или на 49,2%. Доля инвестиций в машиностроительную отрасль от общего объема инвестиций в основной капитал по Казахстану незначительна и составляет в среднем 0,7% за последние пять лет.

Машиностроение Казахстана представлено шестью основными секторами. В структуре отрасли, как и ранее, преобладает ремонт и установка машин и оборудования

– 46,8% всего выпуска. На электронику приходится около 3,7% машиностроительной продукции, на электрооборудование – 12%, на машины и оборудование, не включенные в другие категории, – 12,4%. Производство транспортных средств, включая автомобилестроение, в совокупности занимает 25,1% от общего выпуска машиностроительной продукции (рисунок 4, таблица 3).

Несмотря на рост стоимости выпущенной продукции, индекс физического объема производства продукции увеличился только в производстве электрооборудования. Рост индекса физического объема производства электрооборудования в 2013-2017 гг. обусловлен увеличением производства электрических аккумуляторов, кабельно-проводниковой продукции и трансформаторов.

Развитие нефтяного машиностроения целиком определяется потребностями трубопроводной системы нефтегазового сектора, предприятий нефтепереработки и нефтехимии в продукции машиностроения и металлообработки.



Примечание – Составлено по источнику [12].

Рисунок 4 – Структура производства машиностроительной продукции в Казахстане в 2017 г.

Таблица 3– Динамика производства основных видов машиностроительной продукции в Казахстане в 2013-2017 гг.

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	Прирост за 2013-2017 гг., %
Продукция машиностроения	859 201	902 541	668 265	766 781	998176	116,2
в том числе:						
производство компьютеров, электронной и оптической продукции, из них ИФО	33 169	37 006	33 268	38 270	37125	111,9
производство электрического оборудования, из них ИФО	77 889	84 867	68 214	101 077	119433	153,3
производство машин и оборудования, не включенных в другие категории, из них ИФО	97 003	104 144	85 202	117 344	123364	127,2
производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов, из них числе ИФО	157 137	184 610	87 341	55 075	150109	95,5
производство прочих транспортных средств, из них ИФО	156 735	140 198	75 524	55 157	101039	64,5
ремонт и установка машин и оборудования, из них ИФО	337 268	351 715	318 717	399 857	467106	138,5

Приоритетными направлениями сельскохозяйственного машиностроения на ближайшую перспективу будут являться:

1) развитие совместного с машиностроительными предприятиями стран СНГ производства гусеничных и колесных тракторов;

2) организация совместного с машиностроительными предприятиями стран СНГ производства зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов;

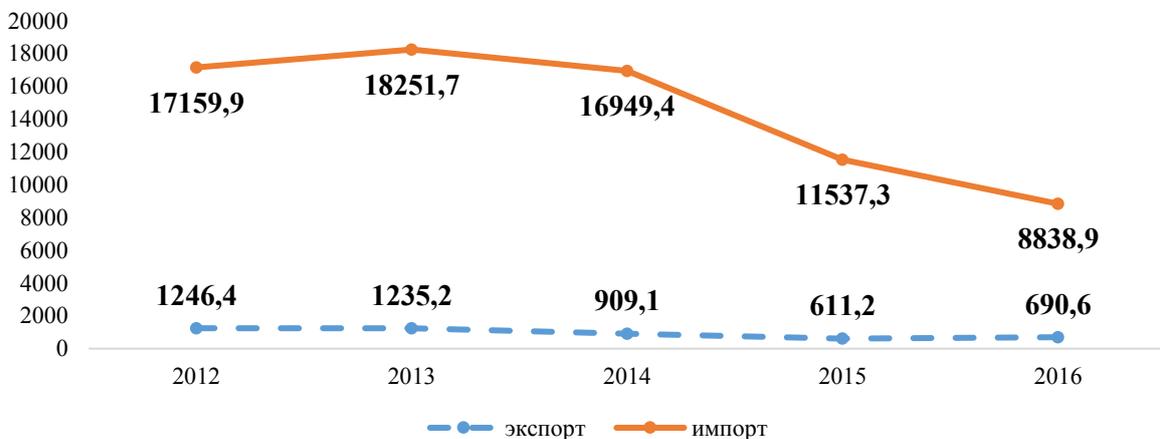
3) разработка и организация производства высокотехнологичных машин, оборудования и запасных частей для производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

К отраслевым направлениям казахстанского транспортного машиностроения относятся, прежде всего, железнодорожное машиностроение и автомобильная отрасль. Для железнодорожного машиностроения основными приоритетами выступают производство локомотивов, железнодорожных цистерн, производство и ремонт вагонов, полувагонов, колесных пар, техники для

проведения путевых работ, контейнеров, деталей верхнего строения пути, оборудования и запасных частей для железнодорожного транспорта [15].

Коэффициент использования производственных мощностей в среднем по отрасли составляет 48%, хотя есть предприятия, где он не превышает 10-20%.

Внешнеторговый оборот продукции машиностроения как показатель конкурентоспособности производства свидетельствует о слабой экспортоориентированности отрасли. Казахстан в значительной степени зависит от импорта машиностроительной продукции, что также указывает на низкое развитие отрасли (рисунок 5) [16]. Экспорт продукции машиностроения в 2016 г. превысил объемы экспорта 2015 г. на 13%, достигнув 690,6 млн. долл. США. Основная причина увеличения связана с ростом экспорта по отдельным видам товаров: аккумуляторов (в 1,6 раз), подшипников (в 1,2 раза), поставки трех дизель-электрических локомотивов в Азербайджан и Таджикистан.



Примечание – Составлено по источнику [17].

Рисунок 5 – Динамика экспортной и импортной продукции в Казахстане

В структуре экспорта основная доля за анализируемый период приходится на аккумуляторы и части для бурильных или проходческих машин (5,4 и 3,0%), подшипники (2,8%), запорную арматуру (2,5%).

Главным экспортным рынком продукции машиностроения на протяжении многих лет выступает Россия – 25% доли от казахстанского

экспорта. В структуре экспорта Казахстана на российский рынок наибольший вес имеют аккумуляторы и подшипники. Среди остальных товаров выделяются трансформаторы, запорная арматура и распределительные щиты и пр. Следующим рынком сбыта машиностроительной отрасли является Узбекистан (доля 15%). В основном Казахстан

экспортировал на узбекский рынок легковые автомобили (81% доли). Следует отметить, что поставки автомобилей также могли быть реэкспортом. Например, Узбекистан мог импортировать автомобили из России через Казахстан. На третьем месте находятся США (8% доли). В поставках из Казахстана преобладают плавучие маяки (65% доли), далее следуют суда круизные, летательные аппараты и запорная арматура. Следует отметить, что в основном продукция машиностроения отправляется из Казахстана в США для ремонта.

Импорт продукции машиностроения снизился на 23,4%, составив в 2016 г. 8,8 млрд. долл. США. Основная причина сокращения связана с общим замедлением товарооборота с ключевыми торговыми партнерами, снижением платежеспособного спроса на внутреннем рынке.

В структуре импорта продукции машиностроения основную долю по-прежнему занимают арматура для трубопроводов и телефонные аппараты для беспроводных сетей связи (4,4 и 4,1%), воздушные или вакуумные насосы (2,9%), легковые автомобили объемом до 3000 куб.см (2,8%), электрические проводники до 80 В и железнодорожные локомотивы (1,8 и 1,5%).

25% импорта машиностроительной отрасли Казахстана приходится на Россию в размере 2,4 млрд. долл. США. В основном это легковые автомобили, летательные аппараты, провода изолированные, автозапчасти, компьютерная техника, холодильники и пр.

Вторым основным экспортером товаров машиностроения является Китай с долей 20%. Доход от импортных поставок в Казахстан у Китая по итогам 2016 г. составил 1,9 млрд. долл. США. В основном это сотовые телефоны, компьютеры, запорная арматура, центрифуги, провода изолированные, насосы жидкостные и т.д.

На третьем месте в рейтинге стран – поставщиков импортной продукции находится США с долей 8%. Основными товарами американского производства являются запорная арматура, сельхозтехника, насосы воздушные, оборудование для переработки полезных ископаемых и пр.

Основными причинами неконкурентоспособности отечественной продукции машиностроения по сравнению с зарубежными аналогами являются ее более высокая себестоимость и низкое качество, связанные с применением на большинстве предприятий республики устаревших технологий производства, чрезмерно высокой долей использования импортируемых комплектующих, материалов, энергоносителей и т.д. Кроме того, большая часть продукции отечественных заводов устарела морально и намного уступает зарубежным аналогам по техническим и эксплуатационным показателям.

Заключение

В современных мировых тенденциях развитие машиностроения динамично меняется в нескольких плоскостях: изменение рыночных ориентиров, производственных процессов; изменение продукта, а также изменение способов потребления.

Несмотря на то что сейчас производство постепенно возвращается из развивающихся рынков, в частности из Китая, обратно в развитые страны, тем не менее, мы склонны утверждать, что большую роль будут играть развивающиеся рынки. К примеру, согласно прогнозам IHS Automotive, к 2019 г. 57% всех произведенных в мире автомобилей будет приходиться на развивающиеся рынки [18].

В настоящее время машиностроительные предприятия республики практически не располагают собственными финансовыми ресурсами для развития, обеспечения необходимого технического уровня и конкурентоспособности выпускаемой продукции, не имеют полноценной производственной и научно-технической инфраструктуры, испытывают дефицит высококвалифицированных кадров инженерно-технических и рабочих специальностей.

Сейчас в Казахстане уже работают представители крупных мировых лидеров машиностроения, такие как GE, GM, Alstom, Toyota, Volkswagen, LG, Chevron и т.д. В основном данные совместные предприятия представлены сборочными производственными площадками. В связи с этим в отношении продукции данных компаний, по мнению специалистов Казахстанского института

развития индустрии [19], лучше применять термин «Assembled in Kazakhstan», нежели «Made in Kazakhstan», что было бы более объективным и справедливым.

Ввиду того, что Казахстан слабо интегрирован в мировые цепочки добавленных стоимостей, для многих казахстанских производителей стать Global Supplier для мировых ТНК должно быть одной из основных задач. Отечественным производителям необходимо встроиться в зарождающиеся цепочки создания стоимостей. Тем более, что для этого имеются все необходимые предпосылки, в первую очередь это наличие мощной сырьевой базы и, во-вторых, существующие компетенции.

Все эти и другие особенности развития отечественного машиностроения на перспективу должны соответствующим образом быть охвачены и отражены в Комплексном плане развития машиностроения на 2019-2030 гг., проект которого сейчас разработан Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан и представлен на утверждение [20].

Для объективной оценки развития и определения дальнейших перспектив развития машиностроительного комплекса Казахстана необходимо определение его сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз. С этой целью проведем SWOT-анализ развития отрасли (таблица 4).

Таблица 4 – SWOT-анализ развития машиностроения в Казахстане

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> • наличие собственного опыта в производстве продукции машиностроения; • большой спрос со стороны внутреннего рынка (сельскохозяйственного, нефтегазового и горно-рудного машиностроения); • положительная динамика роста производства в смежных отраслях 	<ul style="list-style-type: none"> • высокая зависимость от импорта сырьевых материалов и комплектующих; • высокая степень морального и физического износа технологического оборудования; • низкая степень загруженности производственных мощностей; • низкая инвестиционная привлекательность отрасли; • дефицит высококвалифицированных кадров на всех уровнях производства; • низкий инновационный потенциал; • низкий уровень послепродажного сервиса продукции машиностроения
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> • стабильная экономическая ситуация в стране; • близкое географическое расположение двух крупных рынков сбыта (России и Китая); • рост объема производства в сельском хозяйстве, нефтегазовом секторе и горно-рудной промышленности, следовательно, рост спроса на оборудование; • развитие совместных производств, аутсорсинга, франчайзинга и кооперации; • внедрение новых технологий и обновление оборудования на основе комплексной государственной поддержки; • конкуренция между предприятиями, что способствует росту производительности труда и снижению себестоимости продукции; • вступление в ВТО и расширение рынков сбыта; • производство прогрессивной машиностроительной продукции на импортном оборудовании и с привлечением иностранного капитала в различных формах 	<ul style="list-style-type: none"> • рост зависимости от импорта машиностроительной продукции; • конкуренция со стороны предприятий машиностроения других стран; • высокая технологическая оснащенность конкурентов, более высокое качество продукции, известность торговых марок; • ужесточение и усложнение международной системы регулирования и стандартизации
Примечание – Разработано авторами.	

Для развития машиностроения в Казахстане необходимо:

- создание центров (технопарков, технополисов, специализированных конструкторско-технологических бюро, бизнес-инкубаторов и др.) с филиалами в регионах по оказанию услуг юридическим и физическим лицам в создании производств по выпуску высокотехнологичной продукции машиностроения, в том числе путем передачи технологического оборудования в аренду или лизинг;

- содействие в рекламе отечественной продукции машиностроения;

- развитие индустриальных зон, где государством будет подведена необходимая для развития машиностроения инфраструктура;

- формирование кластеров в отдельных подотраслях машиностроения;

- модернизация действующих предприятий с целью создания гибких производств по расширению выпускаемых видов машиностроительной продукции;

- развитие умеренного протекционизма отечественных предприятий машиностроения.

Для реализации этих направлений представляется целесообразной и необходимой активизация работы ОЮЛ «Союз машиностроителей Казахстана», деятельность которого направлена на решение системных проблем предприятий машиностроения [21], возникающих в ходе производственной деятельности, с привлечением Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» и других государственных органов.

Список использованных источников

1. Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан, № 874, от 1 августа 2014 года. – 60 с.

2. Дайджесты по машиностроительной отрасли Республики Казахстан.- Астана: Казахский институт развития индустрии, 2016, 2017, 2018 годы // Интернет-ресурсы <http://kidi.gov.kz/analitika/otrasli/mashinostroenie>.

3. Машиностроение Казахстана и мировые тренды. – Астана: Казахский институт развития индустрии, 2017 г. – 28 апреля. Интернет-ресурсы <http://kidi.gov.kz/public/publications/591>.

4. Индустрия 4.0: глобальное влияние на конкурентоспособность предприятия. - Павлодар, 2016. - 25 с.

5. Демоверсия отчета «Факторный анализ приоритетных секторов машиностроения». – Астана: Казахский институт развития индустрии, 2014. – 17 с.

6. Тугамбекова Д. Машиностроение в Казахстане: точки роста // https://bnews.kz/ru/news/mashinostroenie_v_kazahstane_tochki_rosta, 2018, 14 сентября. – 2 стр.

7. Послание Президента Республики Казахстан – лидера нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан – 2050»: Новый политический курс состоявшегося государства».

8. Программа по развитию машиностроения в Республике Казахстан на 2010-2014 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 сентября 2010 года, № 1002. – 46 с.

9. Trade statistics for international business development. International Trade Centre UNCTAD/WTO // <http://www.trademap.org>

10. Промышленность Казахстана и его регионов. 2013-2017 годы: статистический сборник / на казахском и русском языках / Под ред. Н.С. Айдапкелова – 153 с.

11. Савинов Ю.А., Абрамова А.В. Международная торговля машинами и оборудованием: динамика и структура // Российский внешнеэкономический вестник. – 2017. – № 1. – С.32-47.

12. Казахстан в 2016 году: статистический ежегодник / на казахском и русском языках / Под ред. Н.С. Айдапкелова – 478 с.

13. Промышленность Казахстана и его регионов: статистический сборник. 2012-2016 гг. / Под ред. Н.С. Айдапкелова – Астана, 2017. - 162 с.

14. Инвестиционная и строительная деятельность в Республике Казахстан: статистический сборник. 2012-2016 гг. / Под ред. Н.С. Айдапкелова. – Астана, 2017. - 142 с.

15. Чермошнцева Е.В. Машиностроение Казахстана: новые векторы развития // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2014. – № 4 (104). – С.46-51.

16. Внешняя торговля Республики Казахстан. Статистический сборник. 2012-2016 гг./ Под ред. Н.С. Айдапкелова. – Астана, 2017. - 227 с.

17. Казахстан в 2016 году: статистический ежегодник / на казахском и русском языках. / Под ред. Н.С. Айдапкелова – 478 с.

18. Машиностроение Казахстана и мировые тренды. - Астана: Казахский институт развития индустрии, 2016, 2017, 2018 годы. Интернет-источник <http://kidi.gov.kz/public/publications/591>

19. Диханбаев Д. Машиностроение мира и Казахстана: сегодня – завтра.- Астана: Казахстанский институт развития индустрии, 2017. – 23 января. // <http://m.kidi.gov.kz/news/publications/mashinostroenie-mira-i-kazahstana-segodnya--zavtra>

20. Пшембаев М. Проект Комплексного плана развития машиностроения РК на 2019-2030 годы будет презентован в сентябре // <https://primeminister.kz/ru/news>, 2018, 28 июня.

21. Устав Объединения юридических лиц «Союз машиностроителей Казахстана». Утвержден общим собранием участников объединения юридических лиц «Союз машиностроителей Казахстана» (протокол № 1 от 23 июня 2015 г.). – 6 стр. // Интернет-ресурс: <https://smkz.kz/>

References

1. Gosudarstvenaya programma industrailno-innivatcionnogo razvitiya Respubliki Kazakhstan na 2015-2019 godi. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Respubliki Kazakhstan №874 ot 01 avgusta 2014, 60 str.

2. Daidgesti po mashinostroitelnoi otrasli Respubliki Kazakhstan, Astana, Kazakhskii institute razvitiya industrii, 2016,2017,2018,2018, [Elektronii resurs] <http://kidi.gov.kz/analitika/otrasli/mashinostroenie>.

3. Mashinostroyeniye Kazakhstana I miroviye trendi, Astana, Kazakhskii institute razvitiya industrii, 2017, 28 aprelya, Internet Resursi <http://kidi.gov.kz/public/publications/591>.

4. Kondratyev V. Globalnii rinok mashinostroyeniya [Elektronii resurs] / V.Kondratyev – Rezhim dostupa: <http://www.perspectivy.info/2013/24/10?ID=235247>.

5. Otchet «Faktornii analiz prioritetnih sektorov mashinostroyeniya», Astana, Kazakhskii institute razvitiya industrii, 2014, 56 str.

6. Tugambekova D. Mashinostroyeniye v Kazakhstane: tochki rosta, [Elektronii resurs] https://bnews.kz/ru/news/mashinostroenie_v_kazahstane_tochki_rosta, 2018, 14 sentyabrya, 2 str.

7. Poslaniye Prezidenta Respubliki Kazakhstan – lidera natsii N.A.Nazarbayeva narodu Kazakhstana «Strategiya «Kazakhstan 2050»: Novyi politicheskii kurs sostoyavshegosya gosudarstva.

8. Programma po razvitiyu mashinostroyeniya v Respublike Kazakhstan na 2010-2014 godi, unverzhdennaya Postanovleniyem Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 30 sentyabrya 2010 goda №1002, 46 str.

9. Trade statistics for international business development. International Trade Centre UNCTAD/WTO // <http://www.trademap.org>

10. Promishlennost Kazakhstana I ego regionov, 2013-2017 godi, Statisticheskii sbornik, na kazakhskom I russkom yazikah, Pod red. Aidapkelova N.C., 153 s.

11. Savinov Yu.A., Abramova A.V. Mezhduradnaya torgovlya mashinami I oborudovaniyem: dinamika I struktura, Rosiiskii vneshneekonomicheskii vestnik, 2017, № 1, S.32-47.

12. Kazakhstan v 2016 godu, Statisticheskii ezhegodnik, na kazakhskom I russkom yazikah, Pod red. Aidapkelova N.S., 478 str.

13. Promishlennost' Kazakhstana I ego regionov. Statisticheskii sbornik. 2012-2016 godi. / Pod red. Aidapkelova N.S. – Astana, 2017. – 162 str.

14. Investitsionnaya I stroitel'naya deyatelnost' v Respublike Kazakhstan. Statisticheskii sbornik. 2012-2016 gg. / Pod red. Aidapkelova N.S. – Astana, 2017. – 142 str.

15. Chermoshentceva E.V. Mashinostroyeniye Kazakhstana: noviye vectorirazvitiya. // Vestnic KazNU. Seriya ekonomicheskaya, 2014, № 4 (104).

16. Vneshnyaya torgovlya Respubliki Kazakhstan. Statisticheskii sbornik. 2012-2016 gg. / Pod red. Aidapkelova N.S. – Astana, 2017. – 227 str.

17. Kazakhstan v 2016 godu. Statisticheskii ezhegodnic. / Pod red. Aidapkelova N.S. – Astana, 2017. – 478 str.

18. Mashinostroyeniye Kazakhstana I miroviye trendi, Astana, Kazakhskii institute razvitiya industrii, 2016, 2017, 2018. Internet istochnic <http://kidi.gov.kz/public/publications/591>

19. Dihanbayev D. Mashinostroyeniye mira i Kazakhstana: segodnya – zavtra, Astana, Kazakhskii institute razvitiya industrii, 2017, 23 yanvarya. <http://m.kidi.gov.kz/news/publications/mashinostroenie-mira-i-kazahstana-segodnya--zavtra>

20. Pshembayev M. Proect Kompleksnogo plana razvitiya mashinostroyeniya RK na 2019-2030 godi budet prezentovan v sentyabre, <https://primeminister.kz/ru/news>, 2018, 28 iyunya.

21. Ustav Obiyedineniy yuridicheskikh litc «Soyuz mashinostroyitelei Kazakhstana». Utverzhden Obshim sobraniyem Uchastnikov Obiyedineniy yuridicheskikh litc «Soyuz mashinostroyitelei Kazakhstana» (protokol №1 ot 23 iyunya 2015 g.), 6 str. // Internet Resurs <https://smkz.kz/>