

МРНТИ 06.52.135
УДК 330.34

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-3-43-50>

Н.А. КУРМАНОВ,*¹

PhD, профессор.

*e-mail: Kurmanov_NA@enu.kz

А.Т. УСКЕЛЕНОВА,²

д.э.н.

e-mail: assol_74_leo@mail.ru

М.М. ОСПАНОВ,³

докторант.

e-mail: m_ospanov@bk.ru

А.Е. РАХИМБЕКОВА,⁴

PhD.

e-mail: rahim_asel@mail.ru

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Казахстан, г. Нур-Султан

²АО «Алматинский технологический университет»,
Казахстан, г. Алматы

³Университет международного бизнеса,
Казахстан, г. Алматы

⁴АОО «Назарбаев интеллектуальные школы»,
Казахстан, г. Нур-Султан

МАШИНОСТРОЕНИЕ КАК ДРАЙВЕР РОСТА ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Цель статьи – рассмотреть вопросы развития производственных процессов в машиностроительной отрасли Казахстана в условиях интеграции, которое позволяет повысить конкурентоспособность отрасли, сконцентрировать производственный, денежный и товарный капитал, внедрить инновации, производить продукты с высокой добавленной стоимостью и выходить на мировые рынки. Проанализированы особенности роста машиностроительной отрасли, определяющие энергоёмкость и материалоемкость экономики, производительность труда, уровень генерации инноваций, уровень экологической безопасности промышленного производства и экономическую безопасность страны. Выявлена и обоснована необходимость концентрации акцента на «усложнение» национальной экономики и диверсификацию отраслей промышленности, дающих максимальный мультипликативный эффект и качественный рост экономики. На основе проведенного исследования авторами предлагается активизация инновационного развития машиностроения как драйвера индустриализации экономики Казахстана. Выявлена и обоснована необходимость роста отечественного машиностроения, которое обеспечивает экономику страны средствами производства, содействует развитию всех обрабатывающих производств, топливно-энергетического, транспортно-логистического, добывающего секторов экономики и сельского хозяйства. На основе проведенного исследования авторами предлагается выделить мультипликативный эффект, отражающий степень влияния отдельной отрасли или сектора на рост экономики в целом посредством создания дополнительного спроса в других отраслях и секторах экономики и, следовательно, рабочих мест. Успешность развития машиностроения определена в предложенных направлениях повышения эффективности мер государственной поддержки и стимулирования отрасли.

Ключевые слова: индустриализация экономики, машиностроение, наукоемкая продукция, производство, промышленность, индустриализация, диверсификация.

Введение

В Казахстане большое значение придается индустриально-инновационному развитию предприятий обрабатывающей промышленности, в котором машиностроение определено базовой отраслью и драйвером индустриализации экономики, что обусловлено такими показателя-

ми, как энергоёмкость, материалоемкость, производительность труда и уровень экологической безопасности промышленного производства. Машиностроительная отрасль Казахстана является лидером по добавленной стоимости продукции и имеет широкий ассортимент выпускаемой продукции: автомобили, электроника, аграрная техника и т.д.

Со времени принятия и реализации первой Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития на 2010–2014 гг. (ГПФИИР) [1] и последующих программ ГПИИР–1 [2], ГПИИР–2 [3] поддержка предприятий обрабатывающей промышленности, в том числе и машиностроения, вошла в число национальных приоритетов. В рамках государственных программ выделяются значительные суммы из республиканского бюджета на меры поддержки и стимулирования инновационной деятельности предприятий. Так, на реализацию ГПИИР-1 из бюджета было предусмотрено 878,3 млрд тенге [2], на ГПИИР–2 – 780,8 млрд тенге [3]. Следует отметить, что реализация программных документов поддержки и стимулирования инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности Казахстана имела положительные эффекты. С 2010 по 2019 гг. инновационная активность предприятий обрабатывающей промышленности увеличилась с 4,6% до 14,4% – в 3 раза. По итогам 2019 г. затраты на осуществление инноваций в обрабатывающей промышленности составили 248,4 млрд тенге (183,1 млрд тенге в 2010 г.). В 2019 г. объем произведенной инновационной продукции в обрабатывающей промышленности достиг 686,6 млрд тенге и увеличился по отношению к 2010 г. в 4,9 раза (142,1 млрд тенге). Однако несмотря на положительную динамику роста показателей инновационной деятельности, эффективность затрат на инновации (в лучшие годы – 2,7) и доля инновационной продукции в ВВП (1,6%) остаются на крайне низком уровне. Казахстан по показателю выпуска и реализации инновационной продукции все еще отстает от многих развитых и ряда развивающихся стран мира. Иными словами, результативность инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности все еще остается на низком уровне.

В настоящее время проблема машиностроения в Казахстане – это ее конкурентоспособность и инновационность. Достичь высокого уровня конкурентоспособности продукции за счет масштабов производства на внутреннем рынке предприятиям машиностроительной отрасли практически невозможно, так как экономика Казахстана сравнительно небольшая. Из этого следует, что машиностроение в Казахстане может стать более конкурентоспособным по сравнению с иностранными производителями в том случае, если производственный процесс будет основан на инновациях и новых технологиях с ориентацией на экспорт продукции на внешние рынки.

В этой связи актуализируется необходимость проведения исследования производственных процессов в машиностроительной отрасли Казахстана в условиях интеграции, развитие которых позволяет повысить конкурентоспособность отрасли, сконцентрировать производственный, денежный и товарный капитал, внедрить инновации, производить продукты с высокой добавленной стоимостью и выходить на мировые рынки.

Материалы и методы

Для проведения ретроспективного анализа принятых государственных программ и стратегических документов на предмет наличия системных и комплексных мер развития обрабатывающей промышленности в статье изучены следующие документы:

- ◆ Республиканская карта индустриализации на 2010–2014 годы.
- ◆ Схема рационального размещения производственных мощностей Республики Казахстан до 2015 года.
- ◆ Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы.
- ◆ Государственная программа индустриально-инновационного развития РК на 2015–2019 годы.
- ◆ Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020–2025 годы.

В исследовании использован индекс «2017 Strategy & Global Innovation 1000», основное внимание которого сконцентрировано на машиностроительной отрасли, а главным критерием являются научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР).

Для реализации поставленных исследовательских задач использованы следующие научные методы: анализ научной литературы, сравнительный анализ, мониторинг и анализ трендов. Проведение анализа научной литературы по проблеме исследования предполагает использование приемов систематизации и обобщения.

Результаты и их обсуждение

Индекс «2017 Strategy & Global Innovation 1000» характеризует применение преимуществ 10 из 20 крупных индексов по объемам инвестиций компаний в НИОКР. Так, например, в 2016 г. – 9/20, 2015-м – 9/20, 2013-м – 4/10, 2012-м – 4/10, 2011-м – 4/10, в 2010-м – 4/10 [4]. Сравнительный тренд индекса «2017 Strategy & Global Innovation 1000» демонстрирует рост инвестирования в машиностроительный комплекс в развитых странах мира. Отметим, что доля производства машиностроительной отрасли в развитых странах составляет 30–50% от общего объема промышленной продукции. Так, например, в Германии этот показатель составляет 53,6%, Японии – 51,5%, Англии – 39,6%, Италии – 36,4%, в Китае – 35,2%. Отметим, что уровень роста машиностроения определен развитием разных его направлений. Например, в США – рост авиационной, автомобильной промышленности, судостроения и т.д., которые являются производителями наукоемкой продукции около 40% мирового производства; в Японии это автомобилестроение, электрооборудование и робототехника, являющиеся ведущими отраслями и способствующие выходу экономики Японии на 3-е место в мире по показателю уровня ВВП.

Рост стимулирования и развития машиностроительной отрасли в Республике Казахстан стартовал после утверждения Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 годы [2] и состоял из двух этапов:

- ♦ первый этап индустриализации Казахстана был ориентирован на утверждение и реализацию Карты индустриализации Казахстана на 2010–2014 годы [5] и Схемы рационального размещения производственных мощностей до 2015 года [6];

- ♦ второй этап индустриализации страны базировался на отраслевых программах для преодоления фрагментации, которые переформулировали цели индустриальной политики и были ориентированы на инновации и кластерное развитие.

Данный второй этап индустриализации содержал меры индустриального развития в финансовом секторе, человеческих ресурсах, инфраструктуре, малом и среднем предпринимательстве, технологиях и инновациях, интернационализации, промышленном регулировании. Были приняты адресные меры поддержки 14 секторов обрабатывающей промышленности. В настоящее время в рамках ГПНИИР-2 определена приоритетная цель – повышение конкурентоспособности обрабатывающей промышленности Казахстана на внешнем и внутреннем рынке [3]. Следствием этого стало Послание народу Казахстана от 10 января 2018 года Первого Президента РК – лидера нации Н.А. Назарбаева «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» [7], в котором определено, что драйвером роста национальной экономики и модели энергоэффективного производства является индустриализация.

Индустриализация предполагает создание крупной и технически развитой промышленности и заключается в усложнении компетенций, формировании высокотехнологических производств, научно-технологической базы и, соответственно, передислокации в цепочке добавленной стоимости. Поэтому необходим рост влияния обрабатывающей промышленности на национальную экономику. Анализ структуры ВВП продемонстрировал, что максимальную часть в его структуре занимает рынок услуг¹ – 63,6%, промышленность – 24,5%. Структура промышленности определяется господством горнодобывающей промышленности (13,3%) [8]. Объяс-

¹ Сектор услуг или третичный сектор – сектор экономики, который включает все виды коммерческих и некоммерческих услуг (персональные или деловые услуги, например туризм, страхование, банковское дело); сводная обобщающая категория, включающая воспроизводство разнообразных видов услуг, оказываемых предприятиями, организациями, а также физическими лицами.

няется это тем, что узловой курс в отечественной экономике приходится на разведку и добычу нефти и твердых природных ресурсов. Тем не менее обрабатывающая промышленность занимает 11,2% в структуре ВВП. При этом отметим, что вся обрабатывающая промышленность составляет 11,2% ВВП страны. Драйверами обрабатывающей промышленности являются металлургия – 43,6% от общего объема производства, 15,8% – производство продуктов питания, 10,7% – машиностроение, 7,7% – производство кокса и нефтепродуктов.

На машиностроительную отрасль вместе с производством, ремонтом и установкой машин и оборудования приходится 0,9% в общей структуре ВВП. Отметим, что в Республике Казахстан крупнейшей отраслью обрабатывающей промышленности на современном этапе остается металлургия. При этом машиностроение без сектора «ремонт и установка машин и оборудования» составляет 0,6% в общей структуре ВВП и относится к отрасли с высокой технологической сложностью производимой продукции.

Анализируя структуру обрабатывающей промышленности, можно сделать вывод, что программы индустриально-инновационного развития оказали большое влияние на развитие металлургической промышленности по сравнению с машиностроительной. Также отметим, что развитие металлургической отрасли показывает как сохранение доли, так и ее рост в структуре развития обрабатывающей промышленности, и обратим внимание, что в денежном выражении причины роста объема производства взаимосвязаны с процессом девальвации национальной валюты к доллару США в 2,25 раза на период с 2010 по 2017¹ гг. Сектора, которые работают на внутренний рынок, показывают снижение своей доли в обрабатывающей промышленности.

Мировой индекс технологической сложности состоит из трех секторов: машиностроение, химическая промышленность и фармацевтика. Данные направления промышленности располагают максимальной дополнительной ценностью и технологической сложностью, имеют потенциал качественного роста как в смежных секторах экономики, так и во всей национальной экономике в целом [9]. Сравнивая показатели развития отечественного машиностроения с показателями развитых стран мира, можно заключить, что его низкая доля формирует точки роста на перспективу. Поэтому необходимо акцентировать внимание на отраслях, дающих максимальный эффект от реализации поставленных задач, а также на процессе диверсификации промышленности. Генераторами и технологическими модулями в обрабатывающей промышленности являются машиностроение, химическая промышленность и фармацевтика. В Республике Казахстан на рассматриваемые три отрасли приходится 1,4% в структуре ВВП, что характеризует небольшую долю рынка. Качественный рост обрабатывающей промышленности и национальной экономики в целом требует роста этих отраслей. Объясняется это в первую очередь тем, что машиностроение дает максимальный мультипликативный эффект [10], который является фактором качественного роста как отрасли, так и национальной экономики в целом.

Импортная зависимость Республики Казахстан отражается в машиностроительной продукции как на уровне конечной, готовой продукции, так и на уровне промежуточных товаров и средств производства. В настоящее время импортная зависимость машиностроения находится в объеме 40%, то есть соотношение объема производства к импорту составляет 1 к 4. Пропорция объема производства к импорту в нефтегазовом машиностроении составляет 1:6, в горнорудном машиностроении – 1:20. Отметим, что в мире нет государства, которое могло бы обеспечить свой внутренний рынок полностью собственной продукцией, однако во многих развитых странах этот показатель стремится к соотношению 1:1. Преимуществом развития и роста отраслей машиностроения является мультипликативный эффект на развитие экономики в целом посредством дополнительного спроса в других отраслях экономики и, следовательно, стимулирования создания новых рабочих мест. Например, в США автомобильная промышленность с объемом производства 735 млрд долларов США формирует в других отраслях экономики мультипликативный эффект в размере 2 триллионов долларов. Другими словами, 1 доллар автомобильной промышленности формирует 2,72 доллара в производстве других секторов экономики, таких как энергетика, торговля, логистика и др. Подобный эффект формируется при росте других отраслей машиностроения, например производственной, сельскохозяйственной.

¹ По данным Национального банка Республики Казахстан курс казахстанского тенге к доллару США составил: на 31.12.2010 г. – KZT/USD = 147,40; на 31.12.2017 г. – KZT/USD = 332,33.

Таким образом, при исследовании системного мышления развития машиностроительного комплекса как драйвера индустриально-инновационного развития можно обнаружить наличие следующих структурных проблем и особенностей их развития [11]:

- ♦ рост и устойчивое развитие таких секторов отрасли, как нефтегазовое, сельскохозяйственное и горнорудное машиностроение, крупное железнодорожное машиностроение, автомобилестроение, производство электрооборудования. Примерами точек роста можно назвать создание в Карагандинской области с инвесторами из Германии СП «Бемер арматурен Казахстан» по производству шаровой запорной арматуры; в Павлодарской области – производство стрелочных переводов и ж/д колес в ТОО «Проммашкомплект»; в столичной СЭЗ – создание СП с французской компанией «Альстом» по производству электровозов; в Актау ТОО «Куду Индастриз Казахстан» начало выпускать винтовые насосы, а также на действующих предприятиях запущено производство новых видов силовых трансформаторов (группа компаний АО «Алагеум Групп»), начали производиться рефрижераторные вагоны в АО «ПЗТМ» и алюминиевые колесные диски в ТОО «Вектор Павлодар», была налажена сборка новых моделей автомобилей в Костанае и ВКО. И этот список можно продолжать долго;

- ♦ проблемой можно назвать ограничение рынка спроса продукции отечественного машиностроения и выход на внешние рынки сбыта. Некоторые производители стремятся организовать сборочные производства в других странах. Например, ТОО «Алматинский вентиляторный завод» (АВЗ) сейчас строит завод в г. Казани. Кроме АВЗ можно привести в качестве примера ТОО «Вектор Павлодар», АО «ЕПК Степногорск», ТОО «Бемер Арматурен Казахстан», АО «Алагеум Электрик», ТОО «Кайнар-АКБ». Кстати, продукция аккумуляторного завода за годы индустриализации вышла в Китай;

- ♦ требуется изменение подходов к государственной поддержке развития машиностроительного комплекса с целью уменьшения зависимости отрасли от импортных технологий и комплектующих. Это и изменение законов, и принятие мер финансовой поддержки путем кредитования под низкие проценты, лизинг, инновационные гранты, возмещение расходов на транспортировку, предэкспортное и экспортное кредитование, страхование кредитов экспортерам, возмещение затрат на совершенствование технологических процессов, на повышение эффективности организации производства и многое другое. Эти меры могут быть в полном производственном цикле представлены такими организациями, как Казахстанский центр индустрии и экспорта QazIndustry, «КазАгроФинанс», дочерние организации холдинга «Байтерек»: Банк развития Казахстана, «БРК-Лизинг», экспортно-кредитная страховая корпорация KazakhExport;

- ♦ цифровизация и технологическая модернизация производства. В нынешнем году элементы индустрии 4.0 планируется внедрить на 7 модельных цифровых фабриках, в том числе на трех предприятиях машиностроения: Кентауском трансформаторном и Алматинском вентиляторном заводах и в ТОО «Карлскрона». Внедрение цифровых технологий повысит эффективность производства и снизит себестоимость производимой продукции ориентировочно на 20% [12]. Однако значительным условием является заинтересованность самих предприятий в повышении своей конкурентоспособности за счет внедрения цифровых технологий. Ожидается, что взамен господдержки бизнес возьмет на себя обязательства по достижению определенных показателей, таких как локализация, экспорт, производительность.

Заключение

Исследовав особенности развития обрабатывающей промышленности Казахстана на примере рынка машиностроения, можно сделать выводы о ее зависимости от внешних макроэкономических воздействий, низкой локализации производимой продукции, сильной зависимости от государственной поддержки, недиверсифицированности рынков сбыта. Вместе с тем значительными помехами развития внутреннего рынка машиностроения, производственного потенциала Казахстана является ряд системных проблем и рисков.

Во-первых, в государственных программах, несмотря на наличие задач и мероприятий по стимулированию инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности, отсутствует системный и комплексный подход, необходимый для развития национальной

инновационной системы (НИС) в целом и отдельных элементов инновационной инфраструктуры. Единственной программой, где наиболее детально раскрывались отдельные компоненты НИС, была Программа по формированию и развитию национальной инновационной системы РК на 2005-2015 годы. В этой связи предлагается в рамках новой программы ГПИИР предусмотреть отдельное направление по дальнейшему развитию НИС и всех ее элементов.

Во-вторых, каждая новая принятая программа является логическим продолжением ранее принятых программ и учитывает опыт их реализации. При этом анализ показывает, что в новых принимаемых программах слабо выражена преемственность инновационной политики, также отсутствует преемственность новых принимаемых мер и задач. Кроме того, не рассматривается текущее состояние развития инновационной инфраструктуры с учетом проделанной работы по приватизации и ликвидации технопарков и конструкторских бюро, а также с учетом создания новых элементов. Учитывая низкую эффективность отдельных элементов инновационной инфраструктуры, стоит также затронуть вопросы повышения эффективности корпоративного управления элементами.

Таким образом, предлагается в программных документах отражать общую картину текущего состояния развития НИС в целом и ее отдельных элементов. Такой подход позволяет выявить сильные и слабые стороны системы, на основании которых можно определить конкретные мероприятия, обеспечивая общую системность развития обрабатывающей промышленности Казахстана. Кроме того, в последние годы государство все меньше участвует в создании инновационной инфраструктуры, в связи с чем считаем целесообразным уделить особое внимание вопросам стимулирования частного сектора в создании новых элементов инновационной инфраструктуры, в том числе на принципах ГЧП.

В-третьих, для обеспечения устойчивого и долгосрочного функционирования национальных институтов развития в области технологического и инновационного развития обрабатывающей промышленности, уполномоченных на реализацию мер государственной поддержки инновационной деятельности, вопросы реорганизации институтов развития предлагается рассматривать после анализа оценки деятельности, эффективности оказания мер государственной поддержки и стимулирования, а также возможных последствий и рисков как со стороны государства, так и со стороны субъектов инновационной деятельности. В связи с этим считаем целесообразным разработать единый подзаконный нормативно-правовой акт, где будут определены возможные механизмы реорганизации институтов развития, а также вопросы оценки эффективности их деятельности.

Информация о финансировании

Статья подготовлена по результатам исследования по гранту № AP09058009 Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 958 «Об утверждении Государственной программы по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы». URL: https://zakon.uchet.kz/rus/docs/U100000958_ (дата обращения: 05.06.2021)
- 2 Указ Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года № 874 «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31588425_ (дата обращения: 05.06.2021)
- 3 Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 1050 «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020–2025 годы». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32424143 (дата обращения: 05.06.2021)
- 4 Исследование Global Innovation 1000 в 2018 году. URL: <https://www.strategyand.pwc.com/> (дата обращения: 05.06.2021)
- 5 Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 апреля 2010 года № 303 «О Республиканской карте индустриализации на 2010–2014 годы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.08.2018 г.). URL: <https://online.zakon.kz/> (дата обращения: 05.06.2021)

6 Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 апреля 2010 года № 304 «Об утверждении Схемы рационального размещения производственных мощностей Республики Казахстан до 2015 года» (с изменениями и дополнениями от 15.03.2011 г.). URL: <https://online.zakon.kz/> (дата обращения: 05.06.2021)

7 Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г. «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции». URL: <https://www.akorda.kz/ru/> (Дата обращения: 05.06.2021)

8 Dolgikh A. Monitoring of introduction resources of the Kulunda arboretum and allocation of valuable gene pool for protective afforestation. World Ecology Journal. – 2018 – 8(1). – P. 29–42.

9 Kurmanov N., Aliyev U., Satbayeva A., Kabdullina G., Baxultanov D. Energy Intensity of Kazakhstan's GDP: Factors for its Decrease in a Resource-export Developing Economy//International Journal of Energy Economics and Policy. – 2020. – No. 10(5). – P. 447–453.

10 Seitzhanov S., Kurmanov N., Petrova M., Aliyev U., Aidargaliyeva N. Stimulation of entrepreneurs' innovative activity: evidence from Kazakhstan // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2020. – No. 7(4). – P. 2615–2629.

11 Адахаев А. Машиностроение в Казахстане – итоги индустриализации за 10 лет. – ж. Капитал. Центр деловой информации. 14.04.2020. URL: <https://kapital.kz/economic/>

12 Муканова А. В условиях Индустрии 4.0 Казахстанская правда, 24 Сентября 2018. URL: <https://kazpravda.kz/articles/view/v-usloviyah-industrii-40>

Н.А. КУРМАНОВ,*¹

PhD, профессор.

*e-mail: Kurmanov_NA@enu.kz

А.Т. УСКЕЛЕНОВА,²

Э.Ф.Д.

e-mail: assol_74_leo@mail.ru

М.М. ОСПАНОВ,³

докторант.

e-mail: m_ospanov@bk.ru

А.Е. РАХИМБЕКОВА,⁴

PhD.

e-mail: rahim_asel@mail.ru

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.

²«Алматы технологиялық университеті» АҚ, Қазақстан, Алматы қ.,

³Халықаралық бизнес университеті, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.

⁴«Назарбаев зияткерлік мектептері» ДББҰ, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.

МАШИНА ЖАСАУ ӨНДІРІСІ ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫ ӨСУІНІҢ ҚОЗҒАУШЫ КҮШІ РЕТІНДЕ

Андатпа

Мақаланың мақсаты – интеграция жағдайында Қазақстанның машина жасау саласындағы өндірістік үдерістерді дамыту мәселелерін қарастыру, олардың дамуы саланың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, өндірістік, ақшалай және тауарлық капиталды шоғырландыруға, инновацияларды енгізуге, жоғары құнды өнімдер шығаруға және әлемдік нарықтарға шығуға мүмкіндік береді. Экономиканың энергия және материалдық сыйымдылығын, еңбек өнімділігі, инновацияның қалыптасу деңгейі, өнеркәсіптік өндірістің экологиялық қауіпсіздігі және елдің экономикалық қауіпсіздігі деңгейлерін анықтайтын машина жасау саласының өсу ерекшеліктері талданды. Ұлттық экономиканың «күрделенуіне» және максималды мультипликативті әсер мен сапалы экономикалық өсуге мүмкіндік беретін салаларды әртарапандыруға баса назар аудару қажеттілігі анықталып, дәлелденді. Жүргізілген зерттеулер негізінде автор Қазақстанда индустрияландырудың қозғаушысы ретінде машина жасаудың инновациялық дамуын жандандыруды ұсынды. Ел экономикасын өндіріс құралдарымен қамтамасыз ететін, өңдеуші өнеркәсіптің, отын-энергетика, көлік және логистика, экономиканың өндіруші салалары мен ауылшаруашылық салаларының дамуына ықпал ететін отандық машина

жасаудың өсу қажеттілігі анықталып, негізделген. Зерттеуге сүйене отырып, авторлар экономиканың басқа салалары мен секторларында және жұмыс орындарында қосымша сұраныс тудыру арқылы белгілі бір саланың немесе сектордың тұтастай экономиканың өсуіне әсер ету дәрежесін көрсететін мультипликативті әсерді бөліп көрсетуді ұсынады. Машина жасауды дамытудың табыстылығы саланы мемлекеттік қолдау және ынталандыру шараларының тиімділігін арттыру бойынша ұсынылған бағыттарда айқындалған.

Тірек сөздер: экономиканы индустрияландыру, машина жасау, ғылыми сыйымды өнімдер, өндіріс, өнеркәсіп, индустрияландыру, әртараптандыру.

N.A. KURMANOV,*¹

PhD, professor.

*e-mail: Kurmanov_NA@enu.kz

A.T. USKELENOVA,²

d.e.s.

e-mail: assol_74_leo@mail.ru

M.M. OSPANOV,³

PhD student.

e-mail: m_ospanov@bk.ru

A.YE. RAKHIMBEKOVA,⁴

PhD.

e-mail: rahim_asel@mail.ru

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Kazakhstan, Nur-Sultan,

²Almaty Technological University,
Kazakhstan, Almaty

³University of International Business
Kazakhstan, Almaty

⁴AEO «Nazarbayev Intellectual Schools»
Kazakhstan, Nur-Sultan

MECHANICAL ENGINEERING AS A GROWTH DRIVER ECONOMY OF KAZAKHSTAN

Abstract

This article discusses the development of production processes in the context of integration, which makes it possible to increase the competitiveness of the industry, concentrate production, money and commodity capital, increase the speed of production, introduce innovations, produce products with high added value and enter the world markets. The features of the growth of the machine-building industry, which determine the energy and material consumption of the economy, labor productivity, the level of generation of innovations, the level of environmental safety of industrial production and the economic security of the country, are analyzed. Revealed and substantiated the need to focus on the “complication” of the national economy and diversification of those industries that give the maximum multiplier effect and high-quality economic growth. On the basis of the conducted research, the author proposes to activate the innovative development of mechanical engineering as a driver of industrialization in Kazakhstan. The need for the growth of domestic mechanical engineering, which provides the country's economy with means of production, promotes the development of all manufacturing industries, fuel and energy, transport and logistics, extractive sectors of the economy and agriculture is revealed and substantiated. On the basis of the study, the author proposes to highlight the multiplier effect, reflecting the degree of influence of a particular industry or sector on the growth of the economy as a whole by creating additional demand in other industries and sectors of the economy, and, consequently, jobs. The success of the development of mechanical engineering is determined in the proposed directions for increasing state support and stimulating the industry.

Key words: industrialization of the economy, engineering, high technology products, production, industry, industrialization, diversification.