# **На правах рукописи**

**САМИГУЛЛИН Ильнур Габдульфатович**

**УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

**(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)**

**Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями)**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени**

**кандидата экономических наук**

**Казань – 2014**

Работа выполнена в ГБУ «Центр перспективных экономических исследований» Академии Наук Республики Татарстан

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Научный руководитель: |  | **Сафиуллин Ленар Наилевич**  доктор экономических наук, профессор  ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», заместитель директора по научной деятельности Института управления, экономики и финансов |
| Официальные оппоненты: |  | **Тумаланов Николай Васильевич**  доктор экономических наук, профессор  ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный  университет им. И.Н. Ульянова», профессор |
|  |  | **Хаметова Нурия Гумеровна**  кандидат экономических наук, доцент  ФГАОУ ВПО «Казанский (Поволжский) федеральный университет», доцент кафедры |
| Ведущая организация: |  | **ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»** |

Защита состоится 20 декабря 2014 года в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.081.27 при ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» по адресу: 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, 4, зал заседаний ученого совета Института управления, экономики и финансов.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» www.kpfu.ru.

Сведения о защите и автореферат диссертации размещены на официальных сайтах ВАК Министерства образования и науки РФ <http://www.vak.ed.gov.ru> и ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» www.kpfu.ru.

Автореферат разослан 20 ноября 2014 года.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

кандидат экономических наук, доцент И.С. Глебова

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы исследования.** В последние десятилетия человечество направило усилие на развитие технического, экономического и социального потенциала, которые ускорят темп мирового экономического роста. Кризис в российских отраслях экономики и на отдельных предприятиях были связаны с национальными проблемами переходного периода и мировыми экономическими условиями, адаптация к которым российской промышленности и отдельно каждого промышленного предприятия наиболее сложна.

Этим и объясняется влияние кризиса на производственную сферу, особенно в машиностроительной отрасли, где наиболее заметна мировая конкуренция, а конечные результаты производства машиностроительной продукции в основном зависит от качества используемых ресурсов, техники, технологии и внедрения инноваций. Рост конкурентоспособности отечественных производителей становится основным условием «выживания» и дальнейшего развития предприятий промышленности.

В современных условиях хозяйствования одним из важных факторов эффективного долгосрочного функционирования машиностроительного комплекса является регулярное успешное осуществление инновационной деятельности. Отставание машиностроительного комплекса в инновационной деятельности не позволяет машиностроительному комплексу обеспечить высокую конкурентоспособность и устойчивый экономический рост. Одной из причин низкой инновационной активности машиностроительного комплекса является отсутствие надлежащего опыта управления нововведениями и инновациями в рыночных условиях и соответствующей эффективной практически-теоретической базы управления инновационным развитием машиностроительного комплекса.

Как показывают исследования, в настоящее время единственная и целостная теория формирования алгоритмов и моделей управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона до сих пор отсутствует, что обусловливает необходимость дальнейшего ее развития. Это и обусловило выбор темы, основную цель и содержание задач, актуальность и целесообразность проведения исследований в данном направлении.

**Степень разработанности проблемы.** На сегодняшний момент дискутировать по поводу алгоритмов и моделей управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса не представляется возможным, поскольку данные модели разработаны в общем, виде теоретического характера, а определение инновационное развитие машиностроительного комплекса встречается достаточно редко в научных публикациях.

Научные аспекты данного исследования формировались на основе анализа существующих методик, переосмысления идей российских и западных ученых в сфере определения как инвестиционного, так и инновационного развития машиностроительного комплекса.

Вопросы управления конкурентоспособностью хозяйственных систем отражены в работах таких известных отечественных ученых, как А.И. Анчишкин, Ю.П. Анискин, Л.С. Барютин, И.А. Баев, В.И. Кушлин, Н.А. Потехин, В.Д. Маркова, А.И. Пригожин, З.Б. Хмельницкая, Н.М. Фонштейн, Л.Ф. Шайбакова, Ю.В. Яковец, В.Э. Шугуров и др., и зарубежных, таких как Й. Шумпетер, Г. Менш, П. Друкер, К. Фримен, Ш. Тацуно, Б. Санто, Р. Робинсон, М. Портер, Д. Сахал, Б. Твисс, К.-Х. Оппенлендер, П.Уайт, А. Хэмильтон, Э. Мэнсфилд и другие.

Методы и модели управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса рассмотрены в трудах С.В. Валдайцева, Л.С. Бляхмана, Л.Д. Гохберга, С.Ю. Глазьева и др. Отдельные аспекты управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона отражены в трудах: А.А. Дынкина, Б.И. Громека, Д.С. Евстафьева, П.Н. Завлина и др.

Вопросам развития инструментария управления конкурентоспособностью хозяйственных систем посвятили свои работы С.В. Ермасов, С.Д. Ильенкова, Г.Д. Ковалев, А.К. Казанев, Н.Р. Ковалев, Н.Д. Кондратьев, Д.И. Кокурин, А.А. Кутейников, Е.А. Королев, А.Н. Мельник, М.Р. Сафиуллин.

Тем не менее, многие вопросы методического инструментария оценки конкурентоспособности машиностроительного комплекса требуют более глубокой проработки. Существенная сложность решения этой научной задачи, начиная от формирования алгоритма и модели управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса и заканчивая практическими рекомендациями по реализации инновационных проектов, требует проведения дополнительных исследований в этом направлении.

**Объектом** диссертационного исследования выступаетконкурентоспособность машиностроительного комплекса Республики Татарстан.

**Предметом** исследования является управление конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона.

**Цель** диссертационного исследования состоит в обосновании теоретических подходов, разработке методических и практических рекомендаций по формированию и развитию системы управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона.

Цель обусловливает необходимость постановки и последовательного решения следующих логически связанных **задач:**

* исследовать и развить теоретические основы инновационного развития машиностроительного комплекса, дополнить понятийный аппарат исследуемой проблемы;
* рассмотреть состояние инновационного развития машиностроительного комплекса;
* предложить алгоритм управления конкурентоспособностью предприятия в условиях инновационного развития региона и определить ее структурно-функциональные элементы;
* предложить модель управления конкурентоспособностью предприятия в условиях инновационного развития региона и определить ее структурно-функциональные элементы;
* представить методы совершенствования организации и стимулирования инновационной деятельности машиностроительного комплекса;
* предложить способы государственного регулирования организации и стимулирования инновационной деятельности машиностроительного комплекса;
* представить апробацию внедрения инструментов управления инновационным развитием машиностроительного комплекса.

**Область исследования.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с Паспортом научной специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (2. Управление инновациями: 2.2. Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах; 2.12. Исследование форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных подходов к формированию инновационных стратегий; 2.24. Развитие методологии управления качеством и конкурентоспособностью инновационных проектов.

**Теоретическую и методологическую основу** диссертационного исследования составили научные труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам управления конкурентоспособностью и инновационным развитием машиностроительного комплекса. Кроме того, использовалась нормативно-правовая база государственного регулирования инновационной и инвестиционной деятельности предприятий промышленности, а также материалы периодической печати и научно-практических конференций. Исследование основывается на общенаучных методах познания, как анализ и синтез, системный анализ, структурный анализ, сравнение изучаемых показателей, приемы группировки и обобщения. Эмпирический анализ данных проводился на основе материалов российской статистической службы, предприятий машиностроительного комплекса Республики Татарстан. Среди основных инструментов количественного анализа использованы статистические и экономико-математические методы анализа.

**Информационную основу** исследования составили аналитические и статистические материалы Росстата и Татарстанстата, фактологические и методические материалы, а также материалы глобальной информационной сети Интернет. Некоторые разделы технической документации промышленных предприятий, обработанные и проанализированные с использованием методов системного анализа. Использованы законодательные акты Российской Федерации в области машиностроения.

**Научная новизна диссертационной работы** заключается в научном обосновании методических подходов и практических рекомендаций по совершенствованию управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона, что конкретизируется в следующих положениях:

- Уточнено понятие «инновационное развитие машиностроительного комплекса», которое в отличие от существующих подходов учитывает влияние внедрения инновационного материала и в перспективе возможность производства данного материала на самом предприятии. Управление инновационным развитием машиностроительного комплекса рассматривается, как система управления, включающая прогнозирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций, что обеспечивает развитие инновационного потенциала предприятий машиностроительного комплекса.

- Проведен анализ состояния инновационного развития машиностроительного комплекса. Выявлены основные проблемные направления в деятельности предприятий, которые препятствуют инновационному развитию машиностроительного комплекса. Предложен комплекс мероприятий по стимулированию инновационной деятельности предприятий, а также подходы к формированию инновационных стратегий.

- Предложен алгоритм управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона, включающий инструменты анализа и оценки состояния инновационной деятельности предприятия.

- Предложена модель управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона, позволяющая диагностировать состояние инновационной деятельности предприятия, а также определить степень использования инновационного потенциала.

- Предложены методы совершенствования организации и стимулирования инновационной деятельности машиностроительного комплекса, путем создания производства по изготовлению инновационного материала, который ранее закупался у сторонних организаций, дополненный разработанным автором инновационным проектом высокой экономической эффективности, который успешно внедрен и результаты которого используются на Казанском авиационном заводе им. С.П. Горбунова – филиал ОАО «Туполев».

- Предложены меры и приоритетные направления государственного регулирования развития инновационной деятельности машиностроительного комплекса.

**Теоретическая и практическая значимость работы** заключается в возможности использования федеральными и региональными государственными органами при формировании территориальных конкурентно-инновационных преимуществ. Для повышения конкурентоспособности машиностроительного комплекса. В педагогической деятельности преподавателей вузов, выпускающих специалистов по экономике и управлению на предприятиях промышленности, национальной экономике, менеджменту, а также специализированных курсов по проблемам конкурентоспособности и внедрения инноваций.

**Апробация и реализация результатов исследования.** Основные положения и выводы диссертационной работы изложены, обсуждены и получили одобрение на зарубежных, международных, всероссийских, региональных научно-практических конференциях в 2012-2013 г.г.: Международная научно-практическая конференция «Экономика XXI века: модернизация в аспекте глобализации» (Саратов, 2012), VIII-я Международная научная конференция «Актуальные вопросы современной экономической науки» (Липецк,2012), Конференция XII Чаяновские чтения «Модернизация экономики России: новые механизмы реализации» (Москва,2012), Всероссийская научно-практическая конференция «Модернизационное развитие современного Российского общества» (Волгоград,2012), I-я Ежегодная международная заочная научно-практическая конференция «Социально-гуманитарные и юридические науки: современные тренды в изменяющемся мире. Исследовательские итоги 2012 года» (Краснодар,2012), XVIII Международная заочная научно-практическая конференция «Научная дискуссия: вопросы экономики и управления» (Москва, 2013), International Conference «Economy modernization: new challenges and innovative practice». Conference Proceedings. Scope Academic House (Sheffield, UK,2013) и др. По теме диссертации опубликовано 18 научных работ общим объемом 9,2 п.л. (авт. – 8,2 п.л.), в том числе 5 статьи в журналах «Экономический вестник Республики Татарстан», «Экономика в промышленности», «Труды Академэнерго», «Актуальные проблемы экономики и права» рекомендованных ВАК России для опубликования материалов по кандидатским и докторским диссертациям, 1 статья в журнале «World Applied Sciences Journal, Economics, Management and Finance» индексируемый в международных системах Scopus.

Основные положения и рекомендаций, содержащиеся в диссертации, нашли практическое применение в деятельности ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», а также в хозяйственной деятельности Казанского авиационного завода им. С.П. Горбунова – филиал ОАО «Туполев», что подтверждено справками о внедрении.

**Структура работы** определена на основе цели и задач, поставленных в диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, содержащих 9 параграфов, заключения, библиографического списка использованной литературы и приложений.

**Во введении**обоснован выбор темы, раскрыта ее актуальность, оценена степень теоретической разработанности, сформулированы цель и задачи, выделена научная новизна и обоснована практическая значимость исследования.

**В первой главе** «Теоретико-методологические аспекты инновационного развития машиностроительного комплекса»расмотрены сущность и содержание инновационного развития машиностроительного комплекса, определены особенности конкурентоспособности машиностроительных предприятий, исследованы методы оценки инновационного развития машиностроительного комплекса.

**Во второй главе** «Анализ конкурентоспособности машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона»проведен анализ состояния отрасли машиностроения в Республике Татарстан, разработан алгоритм и модель управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса, разработано направление инновационного развития машиностроительного комплекса Республики Татарстан.

**В третьей главе**«Государственное регулирование развития машиностроительного комплекса и повышение ее конкурентоспособности»изучена общая характеристика государственного регулирования развития машиностроительного комплекса, разработаны меры государственного регулирования и исследованы основные приоритетные направления государства по развитию и повышению конкурентоспособности машиностроительного комплекса.

**В заключении**обобщены выводы и рекомендации по результатам диссертационной работы.

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

1. **Уточнено понятие «инновационное развитие машиностроительного комплекса».**

В связи с задачами развития национальной экономики, сегодня особое значение приобретает управление развитием инновационной сферы промышленного сектора экономики и в первую очередь инновационного машиностроения.

В странах с развитой рыночной экономикой наличие высокой конкуренции и длительный опыт работы в рыночных условиях заставили понять, что высокий уровень инновационного развития технологий, систем управления и организационного развития промышленных предприятий являются основой высокого уровня экономики страны.

На российских промышленных предприятиях уровень конкуренции намного ниже, чем в развитых странах в связи с отсутствием наиболее важной составляющей конкуренции - инновационное развитие, менеджеры и новые руководители за счет малого опыта работы в российских условиях приводят к тому, что их работа направлена на краткосрочную перспективу, максимум на два года. Невозможно за два года разработать и реализовать крупные и важные цели предприятия. Предприятию приходится развиваться в вялотекущем состоянии.

Огромную роль в формировании инновационно-технологического потенциала всех отраслей промышленности занимает машиностроительный комплекс. Сегодня в российской промышленности нельзя судить о состоянии производства только по показателю роста объемов производства, важен не объем рост, а рост за счёт внедрения инновационных технологий и совершенствования системы управления, на этой основе повышения производительности труда и повышения конкурентного преимущества предприятия. Только с помочью этих факторов можно достичь экономического роста, обеспечить стабильное развитие предприятия, повысить конкурентные преимущества в современных рыночных условиях.

Основной проблемой развития машиностроительного комплекса XXI веке является востребованность экономики в формировании инновационного развития технико-технологического потенциала для перспективного роста отраслей экономики, её будущей конкурентоспособности. Инновационная деятельность подразумевает внедрение инновационной техники и технологий в производство, что в наибольшей степени определяет конкурентоспособность продукции.

Основным препятствием выхода отечественной промышленности из кризиса является наличие на большинстве российских предприятий систем управления, которые образовались в период развала отечественной промышленности в 90-х годах прошлого века. В тот период от руководителей предприятий требовалось использование новых инновационных методов управления, которых они не знали и не могли знать. Поэтому единственное, что они сделали, создали систему управления, направленную на выживание предприятия любой ценой. Даже после выживания, многие российские руководители предприятий продолжают использовать мало измененные системы управления, направленные на выживание. Эти системы управления образовались на основе отдельных фрагментов корпоративной системы управления предприятием и собственных наработок. На основе вышеуказанных систем управления невозможно ставить и достигать такие цели развития, как рост производительности труда, производство и реализация конкурентоспособности продукции, создание серийных инновационных производств и т.д. Именно такие цели должны ставить российские предприятия на сегодняшнем переходном этапе развития отечественной промышленности – от выживания к инновационному развитию.

Машиностроение является материальной основой инновационного развития экономики. Основное влияние на конкурентоспособность продукции национальной экономики оказывают основной капитал и ресурсоёмкость производства. Без обновления основного капитала и продукции, которые в первую очередь должны быть реализованы в машиностроении, резерв конкурентоспособных производственных мощностей будет быстро исчерпан, а экономический рост прекратится.

Международное сообщество пытается убедить, что, Россия кроме нефти и газа, ни в чём конкуренции не выдерживает. Действительно, на международном рынке сырьё гораздо более востребовано, однако в стратегической перспективе только перерабатывающая промышленность придаёт развитию нации поступательный характер. Это подтверждено опытом развития Германии, Японии, Китая, новых индустриальных стран. Объективной стороной такого опыта является развитие машиностроения и на базе его прогресса рост производства в остальных отраслях экономики. Без отечественного машиностроения не будет экономического роста, что приведет к ухудшению положения на мировом рынке.

В машиностроительном комплексе имеются инновационные направления развития, к ним относятся технический потенциал, направленный на модернизацию производственной базы и внедрение ресурсосберегающих разработок. Однако при ограниченности инвестиций их привлечение и использование должно способствовать росту конкурентоспособности продукции и межотраслевых эффектов от оживления производства в машиностроении и других отраслях. Этого можно достичь только в рамках инновационных программ развития производства конкурентоспособной продукции. Особенностью такой программы является максимальное использование результатов инновационной деятельности и участие в финансировании государства и частного капитала.

Таким образом, инновационное развитие машиностроительного комплекса представляет собой комплекс мероприятий направленных на повышение эффективности его деятельности. Данный комплекс мероприятий включает в себя: проектирование и приобретение нового оборудования; разработка новых видов продукции и новых технологических процессов; научно-технологические заготовки для будущих периодов; обеспечение совершенствования действующих технологических процессов в целях снижения себестоимости, улучшения продукта и подготовки к выходу на рынок новых изделий; повышение технического уровня производства, научно-техническое обеспечение вывода на рынок продуктов с характеристиками, превосходящими характеристики конкурентов; разработка инноваций по устойчивому снижению издержек производства продукции до более низкого уровня, чем у конкурентов; достижение высокого технического уровня продукции и технологий.

1. **Проведен анализ состояния инновационного развития машиностроительного комплекса.**

Состояние экономического развития государства или отдельного его региона основывается на уровне технологического состояния обрабатывающей отрасли промышленности и особенно это касается машиностроительного комплекса. Именно состояние машиностроительного комплекса оказывает наибольшее влияние на техническую составляющую предприятия, обновление и модернизацию производственных мощностей во всех отраслях экономики, а в конечном итоге – технико-технологическую безопасность и конкурентоспособность страны в целом.

Машиностроительный комплекс Республики Татарстан в основном сформировался в его сегодняшнем виде в период с 1940 по 1980 года. Основная доля выпускаемой продукции отрасли, в конце 1980 годов доходила до 40 % в объеме всего промышленного производства республики на предприятия оборонной промышленности, автомобилестроения и двигателестроения, компрессоростроения, инструментальной промышленности, заводы по выпуску медицинских приборов, санитарно-технического и газового оборудования.

Поставка материалов, сырья и комплектующих на предприятия машиностроительного комплекса, организация производственно-технологических процессов и сбыт изготовленной продукции в условиях плановой экономики были связаны между собой. Переход государства к рыночным отношениям нанес ощутимый удар по предприятиям промышленности и, особенно на машиностроение.

В 1997-1998 годах произошло резкое снижение выпуска промышленной продукции, при этом удельный вес продукции отрасли в объеме республиканского промышленного производства снизился до 14,9%.

В 1999 году Правительству Татарстана за счет принятия протекционистских мер по поддержки республиканских производителей промышленной продукции удалось стабилизировать уровень производства.

Основным фактором, который влияет на состояние машиностроения в части, направленной на внутренний рынок, является уровень платежеспособного спроса на его товар. С подъемом экономики России предприятия промышленности начали выходить из состояния стагнации. Некоторые предприятия промышленности оснащены современными инновационными технологиями, производственными линиями, заготовительными инструментальными и другими участками, оснащенными передовым оборудованием. На многих промышленных предприятиях станочный парк не обновлялся с 60-х годов, основные фонды устарели как морально, так и физически.

Таким образом, в таких условиях машиностроительный комплекс не может выполнить функции технологического ядра, тем самым не в состоянии обеспечить другие отрасли промышленности инновационным оборудованием. Старение производственных фондов предприятий промышленности автоматически мультиплицируется на весь реальный сектор экономики.

В условиях рыночной конкуренции с отечественными предприятиями из других регионов, зарубежья наши производители для сохранения и упрочения своих позиций приходится оптимизировать производственный процесс и мощности, структуру затрат в себестоимости продукции, ориентироваться на поиск заказов платежеспособных потребителей.

Для обеспечения конкурентоспособности отечественной машиностроительной отрасли необходимо развернуть работу по организации государственно-частного партнерства по внедрению инновационных производственных мощностей. Государство в свою очередь должно разделить риски, связанные с наиболее важными инновационными проектами. Данные проекты могут стать фактором дальнейшего сотрудничества государства и частного бизнеса в этом направлении.

В машиностроительный комплекс Республики Татарстан входит около 150 крупных и средних предприятий и организаций, относящихся к различным подотраслям. К основным относится: автомобилестроение, авиастроение, судостроение, двигателестроение, компрессоростроение, производство энергетического и газового оборудования, инструментальное производство, включая выпуск медицинских изделий и оборудования и ряд других.

Наиболее крупными представителями данной отрасли являются ОАО «КАМАЗ», ОАО «КВЗ», ОАО «ПО ЕлАЗ», ОАО «Казанькомпрессормаш», ОАО «Алнас», ОАО «Завод им. Горького», ФГУП «ПО «Завод им. Серго», ОАО НПО «Татэлектромаш», ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова» и ряд других.

Большая часть продукции машиностроения (около 90%) приходится на долю крупных и средних хозяйствующих субъектов, около 6% – на «малый» и «средний» бизнес, оставшаяся продукция отрасли выпускается промышленными предприятиями при непромышленных организациях (опытное производство).

В развитых странах доля машиностроительной продукции составляет от 35 до 50% от общепромышленного выпуска, что предоставляет им возможность обновлять и модернизировать технологическое оборудование в большинстве отраслей каждые 10 лет, совершая при этом очередной скачок в своем технологическом развитии. Этот показатель в Республике Татарстан в 1,5-2 раза ниже, что привело к постепенному отставанию по техническому уровню от развитых стран.

Рост производства не привел машиностроение к решению главной задачи - модернизации оборудования и технологий, в связи с недостаточными инвестициями в основной капитал и низкой инновационной восприимчивостью предприятий. Необходимо отметить, что уровень инновационной активности на предприятиях после падения в кризисный период в несколько раз и сейчас остается низким, механизмы продвижения перспективных инновационных разработок в производство работают слабо, происходит вытеснение с рынка отечественного производителя зарубежными фирмами, предлагающими свою продукцию на более выгодных условиях.

Физический и моральный износ основных средств отечественных производителей машиностроения достиг критического уровня (от 45 до 75%). Выбытие основных фондов идет с темпом 1,5-2,5% в год, тогда как годовой темп обновления технологической базы не превышает 0,1-0,5%. При этом удельный вес производств, соответствующих пятому технологическому укладу, возникшему в развитых странах в 90-е годы, составляет лишь 8%.

Все это привело к замкнутому кругу: изношенные и устаревшие фонды - низкое качество выпускаемой продукции - низкая конкурентоспособность - низкие объемы продаж - недостаточные обороты по финансам - нехватка денежных средств на обновление оборудования – острый дефицит квалифицированных кадров. И как следствие, отсутствие возможностей не только для внедрения инноваций, но и для сохранения темпов роста производства на достаточно высоком уровне.

Нельзя не сказать и о низком уровне подготовленности выпускников технических университетов – основного источника кадрового потенциала, ввиду их недостаточной практической подготовки на современном оборудовании, незнания передовых технологий, которые в рамках обедненной технической базы университетов не могут быть даны надлежащим образом.

Анализ современного состояния машиностроения Республики Татарстан показывает, что, несмотря на некоторые положительные тенденции развития, комплекс проблем в отрасли пока не преодолен. Основной части предприятий машиностроения пришлось существовать в режиме выживания. Поэтому некоторые промышленные предприятия республики и в настоящее время имеют структуру производства и используют технологии, разработанные и внедренные еще в советский период и рассчитанные на деятельность в условиях плановой экономики.

Необходимо переориентировать машиностроительный комплекс Республики Татарстан на интенсивный, опережающий путь развития, что включает в себя оперативное решение комплекса проблем в различных областях.

Машиностроение является основным потребителем электрической и тепловой энергии в Республике Татарстан. Затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов составляют до 10 % производственных затрат предприятий машиностроения.

Продолжающийся значительный рост тарифов на газ, электрическую и тепловую энергию в условиях износа производственного оборудования могут стать основной причиной увеличения производственных затрат в машиностроительной отрасли.

Мировой опыт показывает, что положительный результат в области энергоресурсосбережения возможны при реализации крупных перспективных проектов с внедрением инновационных технологий. Приоритетные направления работы в данном направлении согласуются с нормативными и стратегическими документами Российской Федерации и Республики Татарстан. В частности, с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», Энергетической стратегией России на период до 2030 года, Энергетической стратегией Республики Татарстан на период до 2020 года.

1. **Предложен алгоритм управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона.**

В настоящее время, чтобы не сдавать свои конкурентные позиции, предприятиям машиностроения России недостаточно двигаться в направлении снижения себестоимости. Необходимо повышать конкурентоспособность отечественной продукции машиностроения, за счет роста производительности труда, модернизации производственных мощностей и внедрения инноваций и инновационных технологий.

Инструментами для решения основных задач повышения конкурентоспособности предприятия может служить комплексный метод по разработке и построению алгоритма управления конкурентоспособностью машиностроительного предприятия.

Основная цель разработки и построения алгоритма управления конкурентоспособностью машиностроительного предприятия является правильное определение основных направлений развития предприятия для повышения конкурентоспособности, и занять одно из лидирующих мест в отрасли машиностроения.

Какие именно показатели, характеризующие конкурентоспособность предприятия, включить в базу данных для построения алгоритма поможет ответить опыт, накопленный учеными, а также сотрудники предприятия, непосредственно занимающиеся повышением конкурентоспособности предприятия.

При построении алгоритма управления конкурентоспособностью предприятия, выделяются структурные элементы, такие как категория конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности изделия, соответствующие данной задачи, выявляются наиболее важные качественные параметры этих элементов.

Категории конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности изделия взаимосвязаны. В виде основных показателей, возможно, предложить два оценочных показателя: «ценность производимых предприятием изделий» и «ценность предприятия как хозяйствующего субъекта».

Ускоряющиеся изменения внешней среды российских предприятий стимулируют исследования и разработки алгоритмов, новых моделей, систем, подходов и механизмов к управлению конкурентоспособностью предприятия. Особенно распространенными являются методы оценки состояния конкурентов посредством специальных экспертных исследований и косвенных расчетов на основе известных данных.

На основе предлагаемого алгоритма управления конкурентоспособностью предприятия, будет также учитываться показатель инновационного развития предприятия (рис. 1).

Рис. 1 Алгоритм управления конкурентоспособностью предприятия

Алгоритм управления конкурентоспособностью предприятия представляет собой последовательные мероприятия, направленные на изучение конкурентоспособности предприятия.

Предлагается проведение пяти последовательных мероприятий:

Первое мероприятие, проведение обобщенного анализа ситуации на предприятии.

Второе мероприятие, оценка конкурентоспособности предприятия.

Третье мероприятие, изучение сильных и слабых сторон предприятия.

Четвертое мероприятие, разработка стратегии повышения конкурентоспособности предприятия.

Пятое мероприятие, контроль выполнения плана по повышению конкурентоспособности предприятия.

Конкурентные преимущества предприятия характеризуют состояние и превосходства над соперниками в экономической, технической, инновационной, и организационной сфере деятельности, которые можно измерять экономическими показателями. Необходимо также подчеркнуть, что конкурентное превосходство нельзя сравнивать с перспективными возможностями предприятия. В отличие от возможностей – это факт, который фиксируется в результате фактических и очевидных предпочтений потребителей. Таким образом, в практике деятельности предприятия формирование эффективного алгоритма управления конкурентоспособностью, способствует улучшению конкурентных преимуществ предприятия в отрасли.

1. **Предложена модель управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса в условиях инновационного развития региона.**

Исследование конкурентоспособности машиностроительного предприятия требует проведения количественной оценки и использования полученных результатов при разработке стратегии предприятия в условиях рыночной конкуренции. Разработанная модель управления конкурентоспособностью предприятия, основана на следующих показателях:

* перспективные возможности;
* степень удовлетворения требованиям рынка;
* результаты финансово-хозяйственной деятельности.

Модель может использоваться при изучении конкурентоспособности предприятия с целью определения основных диспропорций между его возможностями и результатами деятельности, а также разработки организационно-экономических мероприятий устраняющих эти диспропорции.

В разработанной модели управления конкурентоспособностью предприятия задача управления и оценки конкурентоспособности предприятий основывается на расчете значения показателей конкурентоспособности сравниваемых предприятий с целью их упорядочивания относительно предприятий конкурентов. Процедура ее реализации состоит из последовательности нижеследующих шагов:

Шаг 1. Определение основных одиночных показателей, характеризующих конкурентоспособность предприятия. Множество сравниваемых предприятий представляются совокупностью одиночных показателей конкурентоспособности, где i – номер показателя конкурентоспособности (i=1,2,…,n) j-го предприятия (j=1,2,…,m);

Шаг 2. Определение и проведение маркетинговых исследований показателей и основных факторов конкурентоспособности предприятия и его конкурентов;

Шаг 3. Определение значимости каждого коэффициента весомости одиночных показателей для обеспечения обоснованной оценки уровня конкурентоспособности предприятия;

В таблице 1.1 индексы i, j - номера сравниваемых показателей (i, j =1,2,…,9 k=l,2,…,9). Алгоритм вычисления коэффициентов весомости показателей, характеризующих уровень конкурентоспособности предприятия представлен в таблице 1.

Таблица 1

Вычисление коэффициентов весомости показателей, характеризующих уровень конкурентоспособности предприятия

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Р1 | Р2 | Р3 | Р4 | Р5 | Р6 | Р7 | Р8 | Р9 |
| 1 | Маркетинговая деятельность (Р1) | 1 | α21 | … | … | … | … | … | … | α91 |
| 2 | Рентабельность продаж (Р2) | α12 | 1 | … | … | … | … | … | … | α92 |
| 3 | Финансовое положение (Р3) | α13 | α23 | 1 | … | … | … | … | … | α93 |
| 4 | Имидж (Р4) | α14 | α24 | … | 1 | … | … | … | … | α94 |
| 5 | Конкурентоспособность изделия (Р5) | α15 | α25 | … | … | 1 | … | … | … | α95 |
| 6 | Эффективность управления (Р6) | α16 | α26 | … | … | … | 1 | … | … | α96 |
| 7 | Инновационное развитие региона (Р7) | α17 | α27 | … | … | … | … | 1 | … | α97 |
| 8 | Внедрение инновационных технологий (Р8) | α18 | α28 | … | … | … | … | … | 1 | α98 |
| 9 | Внедрение инноваций (Р9) | α19 | α29 | … | … | … | … | … | … | 1 |
| Сумма коэффициентов по каждому показателю Si | |  |  | … | … | … | … | … | … |  |
| Расчет коэффициентов весомости показателей конкурентоспособности Pi | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итог суммирования коэффициентов по всем показателям | |  | | | | | | | | |

Можно использовать метод баллов, представленный формулой:



где: ki - коэффициент весомости i-го показателя конкурентоспособности предприятия;

i – номер показателя;

j - номер эксперта;

d - количество экспертов;

Бij - балл, присвоенный i - му показателю j-м экспертом;

Бсj- сумма баллов, присвоенных j-м экспертом всем показателям.

Количество показателей зависит от задач, которые ставятся при определении конкурентоспособности предприятия, а также, от особенностей его деятельности, занимаемого им рыночного положения по сравнению с другими предприятиями.

Шаг 4. Исследование основных факторов конкурентоспособности и определение прогнозного уровня конкурентоспособности сравниваемых предприятий;

Шаг 5. Проведение анализа одиночных показателей конкурентоспособности предприятия.

Таблица 2

Вычисление коэффициентов весомости показателей, характеризующих уровень конкурентоспособности предприятия на примере ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование показателя | Р1 | Р2 | Р3 | Р4 | Р5 | Р6 | Р7 | Р8 | Р9 |
| 1 | Маркетинговая деятельность | 1 | 9 | 8 | 3 | 7 | 2 | 6 | 5 | 4 |
| 2 | Рентабельность продаж | 2 | 1 | 7 | 4 | 9 | 3 | 5 | 6 | 8 |
| 3 | Финансовое положение | 3 | 8 | 1 | 5 | 9 | 4 | 2 | 7 | 6 |
| 4 | Имидж | 2 | 4 | 5 | 1 | 8 | 3 | 7 | 9 | 6 |
| 5 | Конкурентоспособность изделия | 7 | 3 | 4 | 8 | 1 | 9 | 2 | 5 | 6 |
| 6 | Эффективность управления | 7 | 2 | 9 | 6 | 8 | 1 | 5 | 3 | 4 |
| 7 | Инновационное развитие региона | 2 | 4 | 3 | 5 | 8 | 7 | 1 | 9 | 6 |
| 8 | Внедрение инновационных технологий | 2 | 9 | 7 | 5 | 6 | 4 | 8 | 1 | 3 |
| 9 | Внедрение инноваций | 2 | 9 | 8 | 3 | 7 | 4 | 6 | 5 | 1 |
| Сумма коэффициентов по каждому показателю Si | | 28 | 49 | 52 | 40 | 63 | 37 | 42 | 50 | 44 |
| Расчет коэффициентов весомости показателей конкурентоспособности Pi | | 0,07 | 0,12 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,11 |
| Итог суммирования коэффициентов по всем показателям | | 405 | | | | | | | | |

Более наглядно сравнить степень весомости показателей конкурентоспособности предприятия, можно используя диаграмму, представленную на рис. 2.



Рис. 2 Коэффициенты весомости показателей конкурентоспособности предприятия

Шаг 6. Заключается в распределении коэффициентов в зависимости от показателей исследования конкурентоспособности предприятия. Распределение коэффициентов осуществляется следующим образом:

При сравнении нескольких производителей грузовых самолетов, исследуется состояние предприятия по показателям характеризующих конкурентоспособность по сравнению с его конкурентами, более наглядно это можно увидеть в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика грузовых самолетов относящихся к одному классу, но произведенных разными производителями

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ан-70 (Россия) | Ил-76МД-90А (Россия) | Airbus A400M (Франция) | С-130J-30 (CША) | Shaanxi Y-9 (Китай) |
| 1 | Маркетинговая деятельность | 3 | 2 | 4 | 5 | 1 |
| 2 | Рентабельность продаж | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 |
| 3 | Финансовое положение | 3 | 1 | 5 | 4 | 2 |
| 4 | Имидж | 4 | 2 | 5 | 3 | 1 |
| 5 | Конкурентоспособность изделия | 3 | 1 | 5 | 4 | 2 |
| 6 | Эффективность управления | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 |
| 7 | Инновационное развитие региона | 4 | 2 | 5 | 3 | 1 |
| 8 | Внедрение инновационных технологий | 3 | 1 | 4 | 5 | 2 |
| 9 | Внедрение инноваций | 3 | 1 | 5 | 4 | 2 |
| Сумма коэффициентов | | 26 | 13 | 42 | 37 | 17 |

При сравнении конкурентов по производству грузовых самолетов в зависимости от состояния их конкурентных позиций устанавливаются баллы от 1 до 5, самый минимальный показатель это 1, что означает наихудшее состояние производителя по сравнению с его конкурентами и 5 наивысший коэффициент, который показывает на высокий уровень конкурентоспособности производителя по сравнению с конкурентами.

На основании вышеизложенного разработана модель управления конкурентоспособностью предприятия, которая представлена на рисунке 3.

Рис. 3 Модель управления конкурентоспособностью предприятия

Из разработанной модели видно, что лидирующие места занимают производители грузовых самолетов (Airbus A400M (Франция) и С-130J-30 (США)), сравнивая отечественных производителей, лидирующее место занимает производитель Ан-70 (в перспективе производство будет налажено на КАПО им. С.П. Горбунова).

На основе данной модели, можно определить основные направления по повышению уровня конкурентоспособности предприятия. Изучение сильных и слабых сторон конкурентов и в последовательности направить усилия на повышение отстающих позиций предприятия.

При измерении конкурентоспособности предприятия должны учитываться все вышеуказанные факторы. Повышение вышеуказанных показателей предприятия и его конкурентное положение представляет собой в совокупности состояние конкурентоспособности предприятия. Результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия показывают реальное отражение достигнутого положения в области конкурентоспособности и поэтому они должны быть использованы в качестве одной из ее характеристик.

Внедрение модели управления конкурентоспособностью предприятия, позволит предприятию, повысить результативность принимаемых управленческих решений, касающихся вопросов оптимизации производственных ресурсов, внедрения инноваций и инновационных технологий в целях повышения конкурентоспособности предприятия.

1. **Предложены методы совершенствования организации и стимулирования инновационной деятельности машиностроительного комплекса.**

Следуя передовым тенденциям в авиастроительной отрасли, на ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова» было создано производство по изготовлению деталей из полимерных композиционных материалов (ПКМ). Началось освоение новых углеродных материалов фирмы «Hexcel» на основе однонаправленного препрега AS4/8552, препрега из углеродной ткани AGP-193 PW/8552, а также сотового заполнителя A-1-64-3.

Высокопрочные и высокомодульные углепластики являются новым поколением в ПКМ и применяются для изготовления наиболее ответственных изделий в самолетостроении. Углеродные волокна — были созданы для преодоления таких недостатков стеклянных волокон, как низкий модуль упругости и большая плотность.

При внедрении углеродных препрегов фирмы «Hexcel» выявились следующие преимущества по сравнению с углеродной лентой ЭЛУР-П-А:

* углепластик из препрега фирмы «Hexcel» не имеет разнотолщинности по сравнению с углепластиком из углеродной ленты ЭЛУР-П-А, что обеспечивает стабильность физико-механических характеристик по всей площади детали;
* прочностные характеристики углепластика, изготовленного из материала фирмы «Hexcel», значительно выше прочностных характеристик углепластика из углеродной ленты ЭЛУР-П-А;
* режимы автоклавного формования у препрегов фирмы «Hexcel» сокращаются примерно в два раза, промежуточных автоклавных формований нет. Это приводит к снижению затрат электроэнергии и значительно увеличивает проходимость автоклавов, что особенно важно при серийном производстве.

Таблица 4

Сравнительная таблица затрат по потребному количеству и стоимости углеродных препрегов отечественного и импортного производства на изготовление одного изделия ТУ-214

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Углеродный препрег из ленты ЭЛУР-П-А и связующего УП-2227 | | | | | | | Углеродный препрег марки НехРly 8552/34%/UD134/АS4-К12/300 мм | | |
| Лента ЭЛУР-П-А | | | Связующее УП-2227 | | | Всего в (тыс. руб.) |
| Норма расхода, в (кг) | Цена за 1 кг (тыс. руб.) | Сумма в (тыс. руб.) | Норма расхода, в (кг) | Цена за 1 кг (тыс. руб.) | Сумма в (тыс.  руб.) | Норма расхода, в (кг) | Цена за 1 кг (тыс.  Руб.) | Сумма в (тыс. руб.) |
| 1100 | 14,868 | 16354,8 | 2100 | 0,612 | 1285,2 | 7640 | 1272 | 7,785 | 9902,5 |

Кроме сокращения затрат на материалы, при переходе на КМ фирмы «Hexcel» сокращается технологическая трудоемкость. Ориентировочное снижение трудоемкости на 1 самолет-комплект при переводе изготовления закрылков с «ЭЛУР-П-А» на «HEXCEL» составит около 6500 н/ч, расчет приведен в таблице 5.

Таблица 5

Технологическая трудоемкость изготовления одного самолета-комплекта закрылков внутренних и внешних для изделия ТУ-214 из КМ «ЭЛУР» и «Hexcel»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид оплаты | «ЭЛУР» (н/час.) | | | «Нехсеl» (ориентировочно) (н/час.) | | |
| Деталь 1 | Деталь 2 | Итого | Деталь 1 | Деталь 2 | Итого |
| Сдельная | 14244,69 | 18070,59 | 32315,28 | 12193,88 | 15442,93 | 27636,810 |
| Повременная | 372,70 | 559,04 | 931,740 | 44,81 | 60,94 | 105,750 |
| Коэффициент опережения | 1218,14 | 1569,85 | 2787,990 | 829,13 | 1010,22 | 1839,350 |
| Итого | 15835,53 | 20199,48 | 36035,01 | 13067,82 | 16514,09 | 29581,910 |
| Ориентировочное снижение трудоемкости на 1 самолет-комплект (н/час.) | | | | | | 6453,100 |

Внедрение материалов фирмы Hexcel на производстве ведет к уменьшению затрат при изготовлении деталей из ПКМ самолета ТУ-214 и в тоже время увеличивает их прочностные характеристики. Снижение затрат на одно изделие около 10 млн. рублей. Сравнение по затратам на материалы приведено в таблице 4. Также в дальнейшем при корректировке прочностных характеристик разработчики ОАО «Туполев» считают возможным снижение веса деталей из ПКМ.

Все силовые элементы конструкции планера из ПКМ изготавливаются автоклавным формированием в автоклаве фирмы «Шольц» с компьютерной диагностикой процесса формообразования изделий, с отражением параметров режима формования на диаграммах.

Таблица 6

Затраты по потреблению электроэнергии на участке по автоклавам

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование материала | Номинальная мощность (кВт/час) | Время формирования 1 садки (ч.) | Количество садок на 1 изделие | Затраты э/э на 1 изделие в натуральном выражении тыс. (кВт) | Стоимость 1 кВт/ч с НДС (руб.) | Затраты на 1 изделие (тыс. руб.) |
| «ЭЛУР» | 246 | 13 | 62 | 1984 | 2,180 | 4325,12 |
| «Нехсеl» | 315 | 8 | 370 | 925 | 2,180 | 2016,5 |

Первоначальные инвестиции в проект составляют 5000 тыс. рублей, остальная часть инвестиции будет привлечена в первый год реализации проекта в сумме 3447 тыс. рублей, то есть для изготовления второго комплекта оснасток деталей, модернизации испытательной машины и покупки современного пневматического инструмента.

Таблица 7

Расчет ставки дисконтирования. Метод капитальных активов (САРМ)

|  |  |
| --- | --- |
| r 0— доходность безрисковых активов | 3,35% |
| rf— среднерыночная норма прибыли | 14% |
| β — коэффициент, являющийся измерителем риска вложений в данный проект | 1,5 |
| r — искомая ставка дисконтирования, определяющая ожидаемый доход | 19% |

r=r0+β×(rf-r0);

r=3,35+1,5×(14-3,35)=19%.

После определения ставки дисконта рассчитываем один из основных показателей экономической эффективности инвестиционного проекта дисконтированный срок окупаемости (DPB).

Проект «Hexcel» предполагает объем инвестиций 8447 тыс. рублей и рассчитан на четыре года.

Расчет дисконтированного срока осуществляется с помощью следующей формулы:

Чистый денежный поток (ЧДП)=(∑ старых затрат - ∑ новых затрат)×производственная программа – начальные инвестиции.

Таблица 9

Расчет дисконтированного срока окупаемости

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Чистый денежный поток (ЧДП) | -5000 | 6599,100 | 20092,200 | 20092,200 | 30138,300 |
| Дисконтированный ЧДП | -5000 | 5545,462 | 14188,405 | 11923,029 | 15029,028 |
| Накопленный ЧДП | -5000 | 545,462 | 14733,867 | 26656,896 | 41685,925 |

В третьей строке таблицы 9 помещены дисконтированные значения денежных доходов предприятия вследствие реализации инвестиционного проекта.

В данном случае рассматривается следующая интерпретация дисконтирования: приведение денежной суммы к настоящему моменту времени соответствует выделению из этой суммы той ее части, которая соответствует доходу инвестора, который предоставляется ему за то, что он предоставил свой капитал. Таким образом, оставшаяся часть денежного потока призвана покрыть исходный объем инвестиции. В четвертой строке таблицы содержатся значения непокрытой части исходной инвестиции. С течением времени величина непокрытой части уменьшается.

Рис 4. Дисконтированный срок окупаемости

Так, к концу первого года инвестиционные затраты полностью покрываются и накопленный ЧДП составляет 545,462 тыс. рублей, и поскольку дисконтированной значение денежного потока во втором году составляет 5545,462 (тыс. руб.), становится ясным, что период покрытия инвестиции составляет менее чем один год.

Более конкретно для проекта получим:

Дисконтированный срок окупаемости (DPB)=(5000/5545,462)=0,902.

Чистое современное значение инвестиционного проекта (NPV) рассчитывается следующим образом.

Этот метод основан на использовании понятия чистого современного значения (Net Present Value)



где:

CFi - чистый денежный поток;

r - стоимость капитала, привлеченного для инвестиционного проекта.

В соответствии с сущностью метода современное значение всех входных денежных потоков сравнивается с современным значением выходных потоков, обусловленных капитальными вложениями для реализации проекта. Разница между первым и вторым есть чистое современное значение, величина которого определяет правило принятия решения.

Для отдельного проекта: если NPV больше или равно нулю, то проект принимается.

Таблица 10

Расчет значения NPV при ставки дисконта 19%

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчет значения NPV | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Наименование денежного потока | Годы | Денежный поток | Дисконтирование множителя 19% | Настоящее значение денег |
| Исходная инвестиция | 0 | -5000 | 1,000 | -5000,000 |
| Входной денежный поток | 1 | 545,462 | 0,840 | 458,406 |
| 2 | 14733,867 | 0,706 | 10405,057 |
| 3 | 26656,896 | 0,594 | 15820,868 |
| 4 | 41685,925 | 0,500 | 20842,962 |
| Современное чистое значение (NPV) | | | | 42524,000 |

В результате расчетов NPV = 42524 > 0, и поэтому с финансовой точки зрения проект следует принять.

Теперь необходимо учесть в расчетной схеме эффект инфляции. Прежде всего, необходимо учесть влияние инфляции на требуемое значение показателя отдачи. Предприятие планирует реальную прибыльность своих вложений в соответствии с процентной ставкой 19%. Это означает, что при инвестировании 5000 тыс. рублей через год оно должно получить 5000× (1+0,19) = 5950 тыс. рублей. Согласно прогнозам правительства, инфляция в России в 2012 году составит 6,5-7,5%, то необходимо скорректировать эту сумму в соответствии с темпом:

5950×(1+0,075) = 6396,25 тыс. рублей.

Общий расчет может быть записан следующим образом:

5000×(1+0,19)×(1+0,075) = 6396,25 тыс. рублей.





где:

rр- реальная процентная ставка прибыльности;

Т - темп инфляции, то номинальная (контрактная) норма прибыльности. Для рассматриваемого примера расчет приведенного показателя стоимости капитала имеет вид:

Таблица 11

Показатели необходимые для учета влияния инфляции на показатель NPV

|  |  |
| --- | --- |
| Реальная стоимость капитала | 19% |
| Темп инфляции | 7,5% |
| Смешанный эффект | 1,43% |
| Приведенная стоимость капитала | 27,93% |

Рассчитаем величину критерия NPV с учетом инфляции, т.е. пересчитаем все денежные потоки и продисконтируем их с показателем дисконта 27,93%.

Таблица 12

Расчет значения NPV с учетом инфляции

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Год | Сумма денег | Индекс цен | Приведенный денежный поток | 27,93%-ный множитель | Настоящее значение |
| Исходная инвестиция | 0 | -5000 | - | -5000 | 1 | -5000 |
| Годовая экономия | 1 | 545,462 | 1,075 | 586,372 | 0,7817 | 458,3668742 |
| Годовая экономия | 2 | 14733,867 | 1,156 | 17026,825 | 0,612 | 10420,4169 |
| Годовая экономия | 3 | 26656,896 | 1,242 | 33115,779 | 0,478 | 15829,34228 |
| Годовая экономия | 4 | 41685,925 | 1,335 | 55670,266 | 0,374 | 20820,67945 |
| Чистое современное значение |  |  |  |  |  | 42524,000 |

Ответы обоих решений совпадают. Результаты получились одинаковыми, так как мы скорректировали на инфляцию, как входной поток денег, так и показатель отдачи. По этой причине предприятия западных стран не учитывают инфляцию при расчете эффективности капитальных вложений.

По определению, внутренняя норма прибыльности(IRR) - это такое значение показателя дисконта, при котором современное значение инвестиции равно современному значению потоков денежных средств за счет инвестиций, или значение показателя дисконта, при котором обеспечивается нулевое значение чистого настоящего значения инвестиционных вложений.

Экономический смысл внутренней нормы прибыльности состоит в том, что это такая норма доходности инвестиций, при которой предприятию одинаково эффективно инвестировать свой капитал под IRR процентов в какие-либо финансовые инструменты или произвести реальные инвестиции. Они генерируют денежный поток, каждый элемент которого в свою очередь инвестируется по IRR процентов.

Алгоритм определения IRR методом подбора можно представить в следующем виде:

* выбираются два значения нормы дисконта и рассчитываются NPV; при одном значении NPV должно быть ниже нуля, при другом – выше нуля;
* значения коэффициентов и самих NPV подставляются в следующую формулу:



где:

d1 – норма дисконта, при которой NPV положительна;

NPV1 – величина положительной NPV;

d2 – норма дисконта, при которой NPV отрицательна;

NPV2 – величина отрицательной NPV.

Таблица 13

Изменение показателя NPV в зависимости от ставки дисконта

|  |  |
| --- | --- |
| Ставка дисконта (%) | NPV (тыс. руб.) |
| 0 | 78622,150 |
| 10 | 56172,392 |
| 20 | 41216,014 |
| 30 | 30866,568 |
| 40 | 23472,695 |
| 50 | 18044,623 |
| 60 | 13965,129 |
| 70 | 10835,943 |
| 80 | 8392,318 |
| 90 | 6453,612 |
| 100 | 4893,680 |
| 110 | 3622,605 |
| 120 | 2575,093 |
| 130 | 1702,934 |
| 140 | 969,992 |
| 150 | 348,805 |
| 160 | -181,764 |
| 170 | -638,166 |
| 180 | -1033,347 |
| 190 | -1377,592 |

IRR=(150+(348,805/348,805-(-181,764)))×(160-150); IRR=157%.

Определение IRR – популярный метод оценки инвестиционных проектов, поскольку данный показатель легко сопоставляется с барьерным коэффициентом предприятия. (Это минимальный уровень дохода, на который предприятие согласно пойти при инвестировании средств). Если IRR меньше, чем барьерный коэффициент, выбранного предприятия, то проект капиталовложения будет отклонен.

Большее значение NPV не всегда будет соответствовать более эффективному использованию инвестиций. В такой ситуации целесообразно рассчитывать показатель рентабельности инвестиций:

; где:

PVP – дисконтированный поток денежных средств;

PVI – дисконтированная стоимость инвестиционных затрат.

PVP=42524 тыс. руб.

PVI=9165 тыс. руб.

PI=42524/9165; PI=4,64.

В итоге NPV положителен и равен 42524 тыс. рублей, (ценность инвестиционного проекта возрастает), PI=4,64 (больше единицы) и IRR превышает пороговый показатель доходности (157%). Таким образом, проект может быть принят, так как удовлетворяет всем критериям оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.

Высокие значения показателей NPV (42524 тыс. руб.), PI (4,64) и IRR (157%), свидетельствует о высокой экономической эффективности инвестиционного проекта «Hexcel».

Высокие экономические показатели эффективности проекта были достигнуты за счет того, что внедрение материалов фирмы «Hexcel» на производстве ведет к уменьшению затрат при изготовлении деталей из ПКМ самолета ТУ-214 и в тоже время увеличивает их прочностные характеристики. Снижение затрат на одно изделие около 10 млн. рублей.

Но основным преимуществом данного инвестиционного проекта, является его новизна, связанная с инновациями и нанотехнологиями.

Осуществляемые ГК «Роснанотех» проекты с использованием промышленного потенциала республики в авиастроении и нефтехимии, позволит создать новые промышленные производства, а также новые рабочие места. Тем самым позволит повысить конкурентоспособность татарстанской промышленности и привлечь новые инвестиции в республику. В перспективе планируется организация и размещение в Татарстане производств современных полимерных материалов и их использования в машиностроительной отрасли.

Предусматривается, в частности, организация на базе ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова» нового предприятия по производству нанокомпозитного крыла, которое позволит создать до 400 новых рабочих мест, а также привлечение ООО «Фирма «МВЕН», ОАО «КНИАТ» и КГТУ им. А.Н. Туполева в качестве соисполнителей по проекту «Организация промышленного производства препрегов на основе наномодифицированных углеродных и минеральных волокон и нанонаполненных связующих».

На данный момент в ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова» при изготовлении агрегатов самолета ТУ-214 используются препреги из углепластика французской фирмы «HEXCEL». В перспективе все агрегаты самолета Ту-214 из органопластика и стеклопластика будут заменены на углепластик.

При переходе предприятия на выпуск Ту-334 и увеличение выпуска самолетов Ту-214 и Ту-160, увеличится потребность в препрегах, изготовление препрегов в Казани положительно повлияет на состояние предприятия, позволит снизить стоимость материалов, а также повлияет на экономику Республики в целом.

В 2013 году на ОАО «КВЗ» начали внедрять современные высокопроизводительные технологии изготовления продукции с помощью нового оборудования, оптимизируется численность работников и организационная структура производств. В рамках федеральной программы развития авиационной техники в России завод совместно с ОАО «МВЗ» работает над новыми моделями вертолетом среднего класса, которые создаются с учетом самых современных требований.

Внедрение программ утилизации, льготного кредитования и высоких импортных пошлин привело к росту производства так, как увеличился внутренний спрос.

Основные направления развития отечественной автомобильной промышленности:

* реформирование существующих автомобильных комплексов путем их разделения на отдельные виды производств с сохранением технологической специализации по изготовлению агрегатов, узлов, деталей, технологической оснастки и заготовок и расширением кооперационных связей;
* передача объектов социальной сферы, находящихся на балансе предприятий, в ведение муниципальных органов власти;
* организация широкопрофильных корпоративных холдинговых структур и ассоциаций с целью концентрации финансовых, производственных, кадровых и интеллектуальных ресурсов, а также диверсификации производства.

Развитие автомобилестроительной отрасли базируется на фундаментальных и прикладных исследованиях, направленных на создание новых видов автомобильной техники, отвечающих перспективным требованиям по безопасности, экологии и надежности.

Приоритетными направлениями проведения научных исследований на среднесрочную перспективу являются:

* использование альтернативных видов топлива (водород, метанол, этанол, диметиловый эфир, биотопливо);
* создание топливных элементов и комбинированных энергетических установок;
* разработка двигателей внутреннего сгорания с регулируемыми рабочим объемом и степенью сжатия;
* освоение и внедрение технологий, обеспечивающих сопровождение продукции автомобилестроения в течение ее полного жизненного цикла.

Для решения этих задач необходимо обеспечить формирование на предприятиях автомобилестроения соответствующего кадрового потенциала с использованием комплексной системы непрерывного образования и повышения квалификации специалистов всех уровней, соответствующей последним достижениям мировой науки и техники.

Основные задачи на 2012- 2014 годы:

* проведение и координация фундаментальных исследований в автомобильной сфере, а также других высокотехнологических областях в интересах предприятий - участников отраслевого инжинирингового центра и российской экономики в целом;
* проведение прикладных исследований в области автомобилестроения в интересах предприятий - участников отраслевого инжинирингового центра, развивающих отраслевую тематику;
* формирование современной научно- технической базы за счет коренного перевооружения входящих в него структур за счет модернизации существующей лабораторно-стендовой базы (в особенности измерительно-информационных систем и систем обработки информации) и создания новых экспериментальных установок и сертифицированных отраслевых лабораторий в сфере новейших технологий;
* создание, поддержание и развитие отраслевой базы знаний, в том числе базы научно- исследовательских разработок, технологий и научно-технических заделов, как в сфере автомобилестроения, так и в смежных с ней областях;
* научно-педагогическая деятельность в кооперации с организациями образовательной среды отраслевого инжинирингового центра, направленная на подготовку научных и инженерных кадров для автомобильной отрасли;
* осуществление международного сотрудничества с профильными зарубежными исследовательскими организациями, включая обмен знаниями и опытом.

Конкретные задачи татарстанских предприятий отрасли:

* укрупнение масштабов бизнеса (альянсы и поглощения), фокус на ключевых компетенциях, кооперация (НИОКР, производство), аутсорсинг;
* географическая диверсификация продаж, размещение производство в развивающихся странах;
* повышение экологических параметров техники, расширение использования альтернативных видов топлива и комбинированных энергетических установок;
* повышение удельной грузоподъемности и топливной экономичности, усложнение техники, применение новых материалов и электронных систем;
* комплексное предложение для клиента (широкий модельный ряд, фирменное техобслуживание, финансовый сервис.

В ОАО «КАМАЗ» в 2012-2013 гг. должна продолжаться реализация программы «Существующий продукт с новым качеством». Выпускается существующий в настоящее время модельный ряд с использованием современных компонентов (двигатель Cummins, коробка ZF и др.). Основные усилия направлены на увеличение надежности и качества автомобиля без существенного повышения цены.

Начиная с 2014 г. запускается программа «Практичный High-Tech». Начинается выпуск автомобилей нового поколения, обладающих принципиально другими техническими характеристиками и потребительскими свойствами.

Реализация мероприятий программы ОАО «КАМАЗ» должна обеспечиваться скоординированным выполнением стратегий бизнес - единиц и ключевых функциональных стратегий, системой планирования и реализации годовых бизнес-планов, внедрением KPI (ключевых показателей эффективности) на всех уровнях управления.

О преимуществе использования композиционных полимерных материалов в автомобилестроении свидетельствуют следующие факторы:

* рост качества автомобилей за счет превосходства по ряду показателей – плотности, прочности, коррозионной стойкости, антифрикционным, электротехническим, технологическим, звукоизоляционным свойствам;
* повышение долговечности и эксплуатационных характеристик автомобиля;
* упрощение схемы сборки, снижение количества и веса деталей;
* снижение энергетических и трудовых затрат в процессе производства;
* исключение дополнительных операций по механической обработке и окраске;
* большая свобода при разработке дизайнерских решений и создании сложных форм.

Достижение поставленных стратегических целей будет обеспечиваться как за счет создания новых производств, в том числе проектов с участием зарубежных производителей, так и реализации стратегических среднесрочных программ развития ведущих предприятий отрасли.

Повышению конкурентоспособности авто комплектующих способствует проводимая работа по внедрению международных стандартов в автомобильной отрасли ИСО/ТУ 16949.

В настоящее время прорабатывается возможность участия в программе производства беспилотных летательных аппаратов ОКБ «Сокол» и ЗАО «Эникс», а также кооперированных поставок с ОАО «КМПО».

Основной проблемой предприятий оборонно-промышленного комплекса, расположенных в Республике Татарстан, связанных с его реформированием, являются снижение уровня государственного оборонного заказа.

Это приводит к следующим социально-экономическим проблемам:

* снижению налоговых поступлений в бюджеты различных уровней и внебюджетные фонды;
* росту социальной напряженности в обществе, как следствие сокращению большого количества высококвалифицированных работников узкой специализации;
* снижению уровня средней заработной платы на предприятиях и, как следствие, высокой текучести кадров и снижению их квалификации.

В качестве основных мер, направленных на поддержку предприятий оборонно-промышленного комплекса, предпринимаемых руководством республики, следует отметить организацию проведения на предприятиях диверсификации основного производства, развития на предприятиях выпуска гражданской продукции и товаров народного потребления, опережающего обучения и переобучения специалистов предприятий.

Взаимодействие таких инновационных точек роста, как Нижнекамский промышленный округ, Технопарк «Идея», «Химград», Камский индустриальный парк «Мастер», «Инновационно - производственный технопарк «Восток», с крупными татарстанскими, российскими и зарубежными компаниями, ведущими научными центрами России подтверждает правильность курса на ускоренное инновационное развитие.

Таким образом, ситуацию в отрасли сейчас нельзя охарактеризовать, как стопроцентно положительную. Отрасль на треть отстает по объему производства от докризисного уровня, и текущий рост производства в немалой степени обусловлен фактором низкой базы, а также сборкой иностранной техники.

Хорошим стимулом для отрасли могла бы стать утилизационная программа, аналогичная той, что была проведена в легковом автомобилестроении. Такую программу Правительство собирается реализовать в ближайшие годы, но точные ее параметры пока не определены. Известно, что расходы госбюджета на эту программу составят 3,5 млрд. руб. Для сравнения, на легковое автомобилестроение по программе утилизации было потрачено 30 млрд. руб.

1. **Предложены меры и приоритетные направления государственного регулирования развития инновационной деятельности машиностроительного комплекса.**

Государственное регулирование традиционно играет важную роль в развитии машиностроительного комплекса не только в России, но и за рубежом. Выработка системы мер, направленных на поддержку российского машиностроения, должна опираться на представление о наиболее критичных проблемах отрасли.

Мировая экономика находится на пороге нового индустриального цикла, который приведет к изменению всей структуры отраслей промышленности, сложившейся в ХХ веке. Реструктуризация будет происходить по четырем основным направлениям:

Во-первых, индустрия перейдет к управлению жизненным циклом продукта, при котором при проектировании будут закладываться расходы, связанные с обслуживанием и выведением продукта из эксплуатации.

Во-вторых, процесс проектирования будет строиться фактически на автоматизации всех процессов проектирования и инжиниринга, при помочи программных технологий и компьютерного моделирования.

Третий аспект технологической революции – внедрение в производство материалов нового поколения.

Четвертым аспектом, является развертывание промышленной инфраструктуры нового типа, так называемых "умных сред" (умные дороги, сети,производства).

Министерство промышленности и торговли России совместно с участием федеральных органов исполнительной власти и ведомств в последнее время разрабатывает и внедряет меры государственной поддержки отраслей промышленности, которые направлены на поддержку предприятий. Вышеуказанные меры представляют собой эффективный инструмент государственной промышленной политики. Меры регулирования машиностроительного комплекса, реализуемые государством:

Во-первых, это внедрение федеральных целевых программ, которые направлены на модернизацию технологической базы и развитие высокотехнологичных отраслей промышленности.

Во-вторых, это комплекс взносов и субсидий в уставные капиталы предприятий направленные на развитие технологической базы и промышленного потенциала.

В-третьих, это вложения в научные и опытно-конструкторские разработки в рамках государственных контрактов и научного сопровождения инновационных проектов государственного значения.

В-четвертых, это комплекс инструментов, позволяющих обеспечить стабильный вход в отрасль промышленности и на рынок зарубежных стран: в рамках проведения переговоров между правительствами и главами государства.

В-пятых, это нормативно-правовые инструменты, совершенствование которых позволит, обеспечит устойчивое функционирование отраслей промышленности, их технологическую модернизацию и инновационное развитие.

В-шестых, это таможенно – тарифное регулирование и инструменты налогового стимулирования.

В-седьмых, это инструменты, направленные на внедрение эффективной системы технического регулирования, обеспечение единства измерений, совершенствование системы стандартизации для обеспечения повышения конкурентоспособности экономики.

На основании вышеуказанных мероприятий реализуемых государством предлагается к реализации следующий ряд мер указанных на рисунке 5.

Меры государственного регулирования машиностроительного комплекса

3. Меры нормативно-правового регулирования

2. Ряд мероприятий, направленных на инновационное развитие отечественного машиностроительного комплекса

1. Мероприятия, направленные для формирования рыночных условий развития производства в России

- установление в отношении предприятий дифференцирован-ных ставок налога в зависимости от экологического класса и даты выпуска транспортных средств (ТС);

- установление дифференци-рованных страховых ставок в зависимости от даты выпуска ТС;

- дополнительный технический контроль бывших в употреблении ТС, впервые подлежащих регистрации на территории России;

- внесение изменений, в нормативно-правовые акты предусматривающие запрет на эксплуатацию в коммерческих целях для лицензируемых перевозок грузов и пассажиров;

- сохранение на ввоз ТС уровня установленных таможенных пошлин;

- совершенствование эффективности инструментов оценки соответствия ввозимых ТС зарубежного производства установленным стандартам безопасности и особенно ТС, поступающих из зарубежных стран;

- повышение контроля над центрами и испытательными лабораториями сертификации.

- участие в разработке и реализации программ реструктуризации отечественных производителей;

- формирование целевых параметров долгосрочного государственного заказа на продукцию машиностроительного комплекса России;

- начиная с 2013 года, обеспечение закупок предприятиями и организациями и иными заказчиками, финансируемыми из средств федерального бюджета, продукции машиностроительного комплекса, производимой исключительно на территории ЕЭП;

- поддержка предприятий высокотехнологичного производства продукции отечественного машиностроительного комплекса, предоставление отечественным производителям долгосрочное финансирование на возвратной основе, субсидирование процентной ставки привлекаемых заемных средств, и т.п.;

- внедрение инновационных образовательных программ и программ повышения квалификации для обеспечения машиностроительного комплекса высококвалифицированными кадрами новой формации;

- введение механизма утилизационных сборов при импорте ТС, а также механизма принятия российскими производителями гарантийных обязательств по утилизации в отношении ТС, впервые подлежащих регистрации на территории России;

- создание промышленности переработки на основе создания системы утилизации вышедших из эксплуатации ТС.

- умеренные тарифные и нетарифные меры по ограничению импорта;

- в рамках Таможенного союза усовершенствование технического и таможенного законодательства;

- развитие законодательства и нормативно- правовой базы в машиностроительном комплексе.

Рис. 1 Меры го

Рис. 5 Меры государственного регулирования машиностроительного комплекса

Механизмы реализации мер государственного регулирования машиностроительного комплекса:

1. Мероприятия, направленные для формирования рыночных условий развития производства в России:

- квотирование;

- лицензирование;

- добровольные ограничения экспорта;

- технические ограничения;

- антидемпинговое законодательство.

- исправление в Таможенном кодексе коллизий, несоответствий, противоречий, которые были выявлены в ходе практического применения таможенного законодательства;

- уменьшение количества уровней регулирования. Включение в Кодекс максимального количества норм международных соглашений государств входящих в Таможенный союз и решений Комиссии Таможенного союза в сфере таможенного регулирования;

- уменьшение количества отсылочных норм на национальное законодательство, что придаст Кодексу еще большее значение с точки зрения документа прямого действия.

- подготовка проектов федеральных законов, нормативных правовых актов по вопросам отраслей комплекса, а также проектов технических регламентов и других актов в области технического регулирования и стандартизации в отраслях комплекса.

2. Ряд мероприятий, направленных на инновационное развитие отечественного машиностроительного комплекса:

- развитие инновационной деятельности, путем разработки и внедрения новой техники и технологий с приоритетной ориентацией на машиностроительный комплекс;

- формирование инновационной и производственной деятельности, направленной на выпуск товара отвечающий требованиям современной экономики и определяющий стратегическую конкурентоспособность России.

- модернизация предприятий за счет внедрения инновационных технологий, оборудования, материалов, компонентов, конструкторско-технологическое и инженерное обеспечение и т.п., а также формирование эффективной производственной и научно-технической кооперации;

- информационное обеспечение деятельности предприятия, которое включает в себя: информационное продвижение на рынок продукции, услуг, инновационных разработок и др., участие в выставочной деятельности, проведение конференций, семинаров, форумов и т.п.;

- образовательная деятельность (подготовка и переподготовка кадров востребованных в сфере отечественной промышленности и науки).

3. Меры нормативно-правового регулирования:

- разработать механизм перехода прав на результаты интеллектуальной собственности к наиболее эффективному собственнику, который в состоянии эти права коммерциализировать;

- принять решение о заявительной приватизации интеллектуальных активов, созданных за бюджетные средства и до сих пор не зарегистрированных;

- внести изменения в Федеральный Закон № 94 ФЗ для того, чтобы дать возможность внедрять процедуры, которые позволят закупать инновационную продукцию. Предлагается применять возможность индивидуальных решений Правительства по введению особенностей закупки продукции, в том числе технологически сложной, инновационной, когда появится возможность предквалификации поставщиков, многоэтапности конкурса и так далее. Кроме того, предлагается ввести изменения в законодательство. Это важно для крупных технологических проектов с возможностью заключения контрактов жизненного цикла;

- введение в закон возможности использовать в качестве критерия победителя не только цену приобретения, но и стоимость владения. Это очень важно для инновационной продукции. Когда госзаказчик покупает товар, смотрит не только на его текущую цену, но и на расходы на содержание, расходные материалы, потребление энергии, стоимость эксплуатации – именно те эффекты, которые часто связаны с инновациями;

- для закупок научно-исследовательских разработок характерна вынужденная субъективность оценки при принятии решений по выбору потребителя. Нынешнее регулирование создаёт массу поводов для злоупотреблений. И чтобы снизить эти риски, предлагается предусмотреть всё-таки возможность заказчику устанавливать дополнительные требования, повысить его гибкость, но одновременно повысить независимость отбора этих победителей и независимость приёмки результатов научно-исследовательских разработок.

Машиностроение, направленное на внедрение новых технологий и технических средств является основным источником экономического и инновационного развития государства. При этом необходимо отметить, что основную роль в создании направлений развития научно-технического потенциала и стимулирования инновационной деятельности предприятий играет государство.

Во-первых, в развитых странах за счет бюджетных средств финансируются научные и опытно-конструкторские разработки. Во-вторых, органы государственной власти должны планировать и организовывать финансирование основных приоритетных направлений государства в машиностроительной отрасли. В-третьих, государство должно осуществлять техническое образование и подготовку высококвалифицированных кадров. В-четвертых, государство должно разработать нормативно-правовую базу по обеспечению научно-технической и производственной деятельности. Государственное управление технологическим развитием машиностроительного комплекса заключается в перераспределении ресурсов в зависимости от устаревшего и нового производства, а при смене технологических направлений, перераспределение ресурсов в пользу нового технологического направления.

Задача государства заключается в содействии развития отечественного машиностроительного комплекса исходя из национальных приоритетов научно-технического и инновационного развития.

Исходя из такого направления развития, усилия государства должны быть, направлены на технологическое и инновационное развитие ключевых производств в тех отраслях машиностроительного комплекса, которые направлены на решение задач по достижению технологического и инновационного лидерства в областях авиастроения, ракетостроения и атомной энергетики, так как в реализации данных приоритетных направлений государство играет доминирующую роль.

Безальтернативной является поддержка государством тех машиностроительных производств, которые связаны с национальными приоритетами научно-технического развития в зоне ответственности государства.

Разработка и реализация национальных приоритетов, которые направлены на технологическую модернизацию экономики по направлениям входящие в сферу интересов государства, а именно создание новых машиностроительных производств за счет внедрения новых технических, технологических и инновационных решений.

К приоритетным направлениям государства по повышению конкурентоспособности отечественной промышленности направлен на отраслевой принцип, который включает в себя следующие критерии по типу рынков:

Не существующие или незначительные по объему новые рынки, которые и в перспективе являющиеся основой промышленности:

- композиционные материалы;

- редкие материалы;

Продукция отрасли промышленности направленная на потребителя:

- машиностроительный комплекс;

- легкая промышленность.

Продукция традиционной отрасли направленная на инвестиционный спрос:

- металлургия;

- тяжелое машиностроение;

- автомобилестроение;

- энергомашиностроение;

- станкостроение;

- сельскохозяйственное машиностроение;

- машиностроение специализированных производств;

- химический комплекс.

В области обеспечения единства измерений и технического регулирования:

- разработка системы стандартизации, отвечающей положениям ВТО по техническим барьерам в реализации продукции;

- разработка межгосударственных стандартов, которые будут применяться в странах Таможенного союза и СНГ;

- за счет гармонизации с международными стандартами обновление фонда национальных стандартов;

- разработка стандартов в приоритетных направлениях экономики, в том числе в инновационных отраслях;

- направление бизнеса в процесс разработки национальных стандартов;

- повышение научно-технического, технического и инновационного уровня отечественной базы.

Основным приоритетным направлением государства является развитие, и повышение конкурентоспособной промышленности в условиях нормализации рынка, образование внутренних источников инновационного развития.

Главными ориентирами развития машиностроительного комплекса определены развитие компонентов и высокотехнологичных агрегатов, а также увеличение добавленной стоимости на территории России предприятиями машиностроения.

Развитие конкурентоспособной промышленности за счет стабилизации рынка и формирования источников инновационного развития.

Достижение вышеуказанных целей позволит решить ряд задач, закрепленных в стратегии развития машиностроительной отрасли:

- определится со стратегическими партнерами;

- разработка нормативно-правовой базы для стимулирования локализации производства продукции машиностроительной отрасли;

- развитие НИОКР и интеллектуальной собственности;

- разработка базы инновационного развития;

- реализация приоритетных инновационных и инвестиционных проектов в машиностроительном комплексе;

- стимулирование спроса на продукцию машиностроительной отрасли.

Разработка и внедрение инновационных технологий и инноваций в отраслях промышленности - одна из основных задач, поставленных Правительством РФ.

Решение задач в области модернизации и инновационного развития предполагается реализация мероприятий по развитию национальной инновационной системы, формированию системы технологического прогнозирования, ориентированного на обеспечение перспективных потребностей промышленного сектора экономики с учетом развития ключевых производственных технологий.

Таким образом, мероприятия, проводимые по совершенствованию регулирования машиностроительного комплекса, обеспечат технологическое развитие отечественной промышленности, а внедрение ресурсосберегающих инновационных технологий позволит повысить конкурентоспособность промышленной продукции России, так как мировая практика показывает, что успешные предприятия машиностроительного комплекса достигли высоких результатов за счет внедрения инновационных технологий и поддержки со стороны государства.

**ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА**

**Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:**

1. *Самигуллин, И.Г.* Инновационное развитие как фактор повышения конкурентоспособности машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // журнал Экономический вестник Республики Татарстан. Казань. 2012. № 3.0,9 п.л.

2. *Самигуллин, И.Г.* Современное состояние машиностроительного комплекса Республики Татарстан / И.Г. Самигуллин // журнал Экономика в промышленности. Москва. 2012. № 4.0,5 п.л.

3. *Самигуллин, И.Г.* Модель управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин, Л.Н. Сафиуллин // журнал Труды Академэнерго. Казань. 2013. № 2. 0,9 п.л. (авт. - 0,5 п.л.).

4. *Самигуллин, И.Г.* Совершенствование государственного регулирования машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // журнал Актуальные проблемы экономики и права. Казань. 2014. № 1(29). 0,8 п.л.

5. *Самигуллин, И.Г.* Алгоритм управления конкурентоспособностью машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // журнал Труды Академэнерго. Казань. 2014. № 1. 1,2 п.л.

**Перечень публикаций в журналах, индексируемых в международных системах Scopus:**

6. *Samigullin, I.G.* Model of Management of Competitiveness of a Machine-building Complex / I.G. Samigullin, M.R. Safiullin, L.N. Safiullin // World Applied Sciences Journal, Economics, Management and Finance. 2013. 0,6 п.л. (авт. - 0,2 п.л.).

**Публикации в журналах и сборниках научных трудов, материалах**

**конференций:**

7. *Самигуллин, И.Г.* Анализ научных подходов к инновационной деятельности предприятия / И.Г. Самигуллин // Сборник трудов молодых ученых НОУ ВПО «Академия управления «ТИСБИ». Казань. 2009. 0,4 п.л.

8. *Самигуллин, И.Г.* Модернизация как фактор повышения конкурентоспособности национальной экономики / И.Г. Самигуллин, Л.Н. Сафиуллин // Модернизация экономики России: новые механизмы реализации: Труды XII Чаяновских чтений. Москва. 2012.0,3 п.л. (авт. - 0,2 п.л.).

9. *Самигуллин, И.Г.* Инновационная привлекательность, как фактор конкурентоспособности машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // Актуальные вопросы современной экономической науки: Сборник докладов VIII-й Международной научной конференции. Липецк. 2012. (0,3 п.л.).

10. *Самигуллин, И.Г.* Особенности конкурентоспособности машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // Экономика XXI века: модернизация в аспекте глобализации: материалы международной научно-практической конференции. Саратов. 2012. 0,3 п.л.

11. *Самигуллин, И.Г.* Инновационная привлекательность машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // Модернизационное развитие современного российского общества: материалы всероссийской научно-практической конференции. Волгоград. 2012. 0,3 п.л.

12. *Самигуллин, И.Г.* Особенности оценки инновационного развития машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // Социально-гуманитарные и юридические науки: современные тренды в изменяющемся мире. Исследовательские итоги 2012 года: материалы I ежегодной международной заочной научно-практической конференции. Краснодар. 2012. 0,2 п.л.

13. *Самигуллин, И.Г.* Общая характеристика государственного регулирования развития машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин, Л.Н. Сафиуллин // Научная дискуссия: вопросы экономики и управления. Сборник статей по материалам XVIII международной заочной научно-практической конференции. Москва. 2013.№ 9 (18).0,3 п.л. (авт. - 0,2 п.л.).

14. *Самигуллин, И.Г.* Основные приоритетные направления государства по развитию и повышению конкурентоспособности машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // Современные проблемы и тенденции развития экономики и управления в XXI веке. Сборник материалов III-й общероссийской научно-практической дистанционной конференции с международным участием. Липецк. 2013.0,4 п.л.

15. *Самигуллин, И.Г.* Инновационное развитие машиностроительного комплекса / И.Г. Самигуллин // Научные труды Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан. Выпуск 6. Казань. 2013. 0,5 п.л.

16. *Samigullin, I.G.* Measures of state regulation of mechanical engineering / I.G. Samigullin // International Conference «Economy modernization: new challenges and innovative practice». Conference Proceedings. Scope Academic House. – Sheffield, UK. 2013. 0,3 п.л.

17. *Самигуллин, И.Г.* Роль инноваций в развитии машиностроительного предприятия / И.Г. Самигуллин // Научные труды Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан. Выпуск 7. Казань. 2014. 0,5 п.л.

18. *Самигуллин, И.Г.* Основные методы внедрения инноваций на предприятии / И.Г. Самигуллин // Научные труды Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан. Выпуск 8. Казань. 2014. 0,5 п.л.