

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ РОССИИ**

© 2014 Н.А. Дубровина\*

**Ключевые слова:** модернизация, материально-технологическая база, машиностроение, факторы развития, эффективность, технология, техника, продукт.

Рассмотрены основные направления развития материально-технологической базы машиностроительного комплекса и ее модернизации. Представляется, что реконструкция действующих машиностроительных предприятий должна быть направлена на технологические и технические преобразования, на совершенствование продукта и институциональные изменения.

Материально-технической основой экономического развития страны являются средства производства, внутри которых производственные фонды занимают ведущее место. В связи с этим необходимыми условиями инновационного развития экономики России в соответствии с тенденциями мирового рынка являются реконструкция и техническое перевооружение действующих предприятий на базе современной прогрессивной техники, новейших технологий, а также улучшение использования производственного потенциала страны и повышение его эффективности.

Представляется, что данные преобразования возможны в рамках модернизации, направленной на качественное обновление основных производственных фондов и технологий. Перспективы и результаты такого обновления, в свою очередь, зависят от принятия и реализации стратегии научно-технологического развития отечественного машиностроительного комплекса. Она должна определить приоритеты и масштабы модернизации, а также рационально распределить ресурсы.

Модернизация должна быть направлена на преодоление сырьевой структуры экономики, на подъем обрабатывающей промышленности, в частности машиностроения.

Рассмотрим сущность модернизации относительно развития материально-технологической базы машиностроения.

Особенности модернизационных процессов на различных этапах эволюции теории модернизации наиболее полно представлены в таблице.

Специфика современного процесса модернизации состоит в использовании таких инструментов, которые бы позволили осуществлять преобразования без ущерба для будущих поколений удовлетворять свои потребности и были направленными на устойчивое экономическое развитие. Таким образом, под модернизацией отечественного машиностроения будем понимать качественные преобразования, направленные на смену технологического уклада, обеспечивающего удовлетворение индивидуальных и общественных потребностей в соответствии с новой системой ценностей и стандартов производства на основе инноваций, оптимальным образом сочетающих ресурсосбережение и уровень доходности.

Модернизация может иметь эволюционный характер без каких-либо радикальных социальных преобразований, включать в себя незначительные изменения в социально-экономической системе и в то же время быть направленной на принципиальные технологические новации. Она также может проходить революционными методами со значительными переменами в социальной и политической сферах<sup>1</sup>.

Модернизацию в машиностроении можно рассматривать как очередной этап эволюции общества, т.е. как саморегулирующийся процесс и одновременно объект управления со стороны различных субъектов хозяйствования. Представляется, что на современном уровне развития машиностроения объективно возникла необходимость модернизации, дальнейшие же трансформации во многом

\* Дубровина Наталья Александровна, кандидат экономических наук, доцент Самарского государственного университета. E-mail: NADubrovina@yandex.ru.

Отличительные признаки теорий модернизации

Признак	Теории модернизации		
	Классическая (50-80-е гг. XX в.)	Неомодернизационная (80-е гг. XX в.)	Постмодерновая (с конца 80-х гг. XX в.)
Представители	У. Бекон, М. Вебер, Э. Гидденс, А. Тоффлер, В. Цапф, Э. Дюркгейм, П. Штомпка	А. Абдель-Малек, З. Бауман, У. Бек, Л. Кейун, М. Леви, С. Лэш, Г. Мордаль, А. Турен	Р. Инглхарт, В. Хорос, В.Г. Федотова
Внутренняя сущность процесса модернизации	Переход от традиционного общества к современному	Переход от традиций и современности к "новой" современности	Достижение демократизации и маркетизации общества
Отношение к современному и традиционному управлению	Резкое противопоставление	Объединение черт обоих	Противодействие современному и традиционному
Особенности механизма модернизации	Наличие закономерностей развития, дифференциация объясняется фазой развития общества	Сочетание особенностей классической и постмодерновой теорий модернизации	Постоянство и неискоренимость различий, отрицание универсалий
Образец развития	Западная модель	Собственная идентичность развития стран мира	Отсутствие единой модели развития
Характер развития	Линейный, одновариантный	Нелинейный, многовариантный	Нелинейный, многовариантный
Путь развития	Вестернизация общества и догоняющая модернизация	Модернизация без вестернизации, опора на традиции	Национальная модернизация
Место и роль промышленности в экономике	Обеспечение индустриального роста за счет увеличения объемов производств	Качественный промышленный рост за счет внедрения прогрессивных технологий, изменения стандартов потребления, правовых норм и ценностных ориентиров	Инновационный рост на основе интеграции и транснационализации производства

Источники: Ермаханова С.А. Теория модернизации: история и современность // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых : сб. науч. тр. / под ред. В.Е. Селиверстовой, В.М. Марковой, Е.С. Гвоздевой. Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2005. С. 233-247; Макарова И.В. Диагностика потенциала и стратегия модернизации машиностроительного комплекса старопромышленного региона : автореф. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург : Институт экономики Уральского отделения РАН, 2010. 41 с.; Овсянкина Н.В. Проблемы развития нефтегазового машиностроения в контексте модернизации экономики страны // Вестник УрФУ. Серия "Экономика и управление". 2011. № 2. С. 74 - 82.

зависят от качественного внешнего воздействия, прежде всего со стороны государства, задачей которого является создание благоприятного климата для проведения преобразований.

Модернизация может быть частичной (целевой) и комплексной<sup>2</sup>. В первом случае материально-техническая база совершенствуется по одному из направлений, что дает определенный экономический эффект, но не устраняет всех недостатков. Комплексная же модернизация выводит производство на качественно новый уровень.

Представляется, что модернизация машиностроения России должна иметь комплексный характер, способствовать повышению эффективности производства до уровня, соответствующего современному 5-му технологическому укладу, свойственному промыш-

ленно-развитым странам. Кроме того, комплексность означает то, что наряду с внедрением новой техники и технологии необходимо осуществлять восстановление, обновление и активное использование существующих материально-технических мощностей, а также решать организационно-экономические и социальные вопросы.

Основные виды и направления модернизации отечественного машиностроительного комплекса представлены на рисунке.

На наш взгляд, модернизация машиностроения должна быть направлена:

- ◆ на технологические преобразования, связанные с применением энерго- и ресурсосберегающих, инновационных систем, приведение структуры производства в соответствие с требованиями рынков;

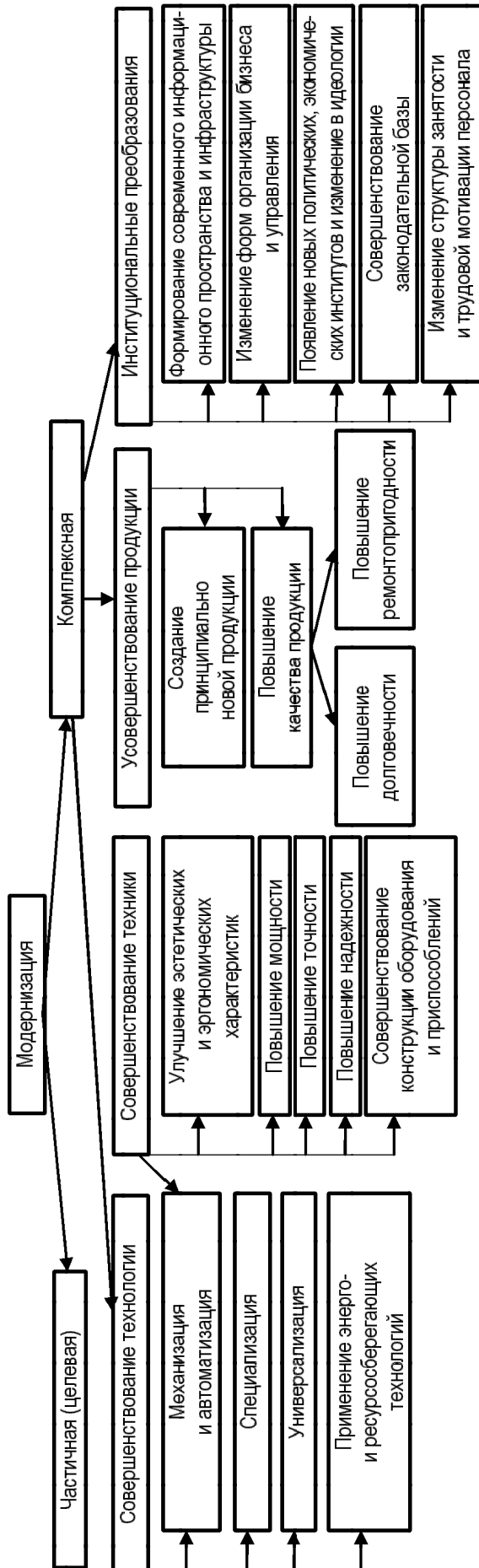


Рис. Классификация основных видов и направлений модернизации машиностроительного комплекса России

♦ технические преобразования, направленные на применение нового оборудования, обеспечивающего конструкционную и технологическую преемственность, увеличивающего уровень использования производственных мощностей;

♦ совершенствование продукта, основанное на усилении потребительских качеств, и насыщение отечественного рынка конкурентоспособными товарами, соответствующими международным стандартам.

Одним из важных направлений модернизации машиностроительного комплекса являются институциональные изменения, связанные с развитием:

1) законодательной базы, формирующей механизмы реализации современной экономической политики, исходя из требований научно-технического и социально-экономического прогресса;

2) инновационных форм организации бизнеса, а также с созданием интеграционных и кооперационных структур - холдингов и корпораций, технопарков, технополисов, кластеров, имеющих повышенную финансовую устойчивость и способных к саморазвитию;

3) политически и идеологически благоприятного климата, направленного на повышение роли производящих производств в экономической системе страны;

4) новых институтов, призванных регулировать неблагоприятные факторы рыночного воздействия на преобразования в машиностроительном комплексе, применять эффективные меры и экономические стимулы, привлекать инвестиции;

5) мотивов и стимулов собственников и наемного персонала, ориентирующих на повышение качества жизни, творческую самореализацию, наиболее полное использование имеющихся у работников возможностей и способностей;

6) социальной, профессиональной и культурно-образовательной структур общества, направленных на подготовку современных кадров в производственной и управленческой сферах, соответствующей структуры занятости, системы образования и типа управления;

7) информационного пространства, отвечающего современным международным стан-

дартам и инфраструктурным преобразованиям, обеспечивающим соответствующую реализацию выбранных направлений модернизации машиностроения.

В системе направлений развития материально-технологической базы машиностроительного комплекса и ее модернизации могут быть такие, как: комплексная оценка реально сохранившегося технологического потенциала и его стоимости; выбор возможных приоритетов целевого финансирования “прорывных” технологий и технологий двойного назначения; реализация программы подготовки качественной рабочей силы в условиях системной модернизации производства; концентрация межотраслевых и межрегиональных инвестиционных ресурсов для развития ведущих подотраслей машиностроения; формирование долгосрочной научно-технической программы развития машиностроения на инновационной основе.

Процесс модернизации представляется дорогостоящим. Для обеспечения высоких темпов развития материально-технологической базы машиностроения необходимо выделение крупных капитальных вложений, структура которых должна быть оптимальной. В связи с этим следует сконцентрировать инвестиционную политику страны на приоритетных направлениях.

Средством реализации модернизации должны стать инновации, направленные на включение в процесс имеющихся в стране резервов и на экономное использование ресурсов.

Модернизация требует мобилизации ресурсов и усилий всего общества, согласованного действия отраслей и регионов всего народного хозяйства.

Важным направлением модернизации является развитие малого и среднего предпринимательства во всех подотраслях машиностроения, в том числе и в производствах ОПК. В условиях жесткой конкуренции фирмы могут специализироваться на основной своей компетенции и кооперироваться с внешними партнерами.

С целью модернизации ведущих отраслей все более актуальной становится проблема разработки схемы размещения производительных сил на основе учета динамики всего многообразия региональных и межотрас-

левых резервов, системная реализация которых могла бы обеспечить высокий народно-хозяйственный эффект. Для этого необходима научно-технологическая программа развития ведущих промышленных комплексов страны, в числе которых центральное место должно занимать машиностроение в связи с решением задач модернизации материально-технологической базы всей системы производительных сил России. Требуется формирование стратегии развития отечественного машиностроения как основы реализации потенциала модернизации всего промышленного сектора экономики Российской Федерации.

Из-за сложного финансового положения машиностроительных предприятий, а также увеличения цен на инвестиционные ресурсы объем капиталовложений, осуществляемых из собственных средств компаний, ограничен. Высокую инвестиционную привлекательность сегодня имеют отрасли сырьевой направленности, рейтинг же машиностроения является невысоким. В связи с этим государству необходимо оказывать активное содействие развитию машиностроения в рамках модернизации.

С учетом текущего уровня развития и существующих проблем осуществить одновременное перевооружение всех подотраслей машиностроительного комплекса практически невозможно. В этой ситуации задачей государства, на наш взгляд, является определение приоритетов научно-технологического развития и содействие тем отраслям отечественного машиностроения, которые в первую очередь обеспечивают реализацию национальных интересов (авиационное машиностроение, приборостроение и др.).

Сегодня Правительство РФ уже реализует некоторые мероприятия, направленные на повышение конкурентоспособности промышленного комплекса через поддержку перспективных видов продукции и технологий, на содействие реструктуризации производственных мощностей, продвижение российской продукции на рынок, повышение энергоэффективности промышленности и развитие его квалификационного капитала. Основными инструментами модернизации выбранных направлений являются федеральные целевые программы, льготное налогообложение (освобождение от уплаты НДС при импорте обо-

рудования, не производимого в России) и субсидирование. Однако перечисленные меры бессистемны, носят узкий характер, направлены преимущественно на отрасли, ориентированные на удовлетворение потребностей конечных потребителей и не затрагивают высокотехнологичных производств.

Необходимо способствовать интенсификации машиностроения сразу в двух направлениях. Во-первых, внутри машиностроительного комплекса следует ориентироваться на производство современной техники с оптимальными затратами ресурсов, а, во-вторых, в других отраслях хозяйствования использовать передовые машины и оборудование, выпускаемые машиностроительным комплексом. Оба направления интенсификации сильно взаимосвязаны между собой и могут осуществляться только во взаимодействии. Первоочередным, безусловно, является изготовление техники в машиностроении, которая во многом будет способствовать эффективной работе остальных отраслей хозяйствования.

На данном этапе научно-технического развития темпы производства машиностроительной продукции должны быть стабильно высокими. Это возможно лишь при значительном повышении уровня научных разработок, при оптимизации форм и условий взаимосвязи науки и производства, при ускорении реализации новшеств.

По мнению ведущих ученых, государство должно поддерживать и развивать научную сферу. Наука, в свою очередь, должна учитывать интересы государства и решать актуальные крупные проблемы. Необходимо объединить планы производства и научно-технологического развития, осуществить систему взаимосвязанных мер по развитию всего на-

учно-технического комплекса от теоретических и прикладных исследований, конструкторских и проектных разработок до создания новых высокоэффективных технологий, машин и оборудования для экономики страны.

Модернизация экономического механизма в сфере науки предполагает развитие отечественного рынка научно-технической продукции путем обеспечения реализации единой научно-технической политики, увеличения отдачи от используемых в разработке средств и ресурсов и адаптации научно-технологического потенциала к изменяющейся конъюнктуре рынка. Машины и оборудование следует объединять в единую комплексную автоматизированную и механизированную систему основных и вспомогательных производств. В хозяйственном механизме следует повысить приоритет показателей технико-экономического уровня, обеспечить сопряженность в рамках единого технологического процесса традиционного и прогрессивного оборудования.

Таким образом, на наш взгляд, для дальнейшего развития машиностроения необходимо разработать стратегию научно-технологического развития комплекса, направленную на модернизацию материально-технической базы, организации, технологии, социально-экологического блока, кадрового и информационного обеспечения производства, на повышение инвестиционной привлекательности машиностроения и расширение рынков сбыта отечественной продукции.

---

<sup>1</sup> *Холодков В.Г.* Модернизация национальной экономики: сравнительный анализ опыта зарубежных стран. М. : РГ-Пресс, 2013. С. 10.

<sup>2</sup> *Акбердин Р.З.* Экономика обновления парка оборудования в машиностроении. М. : Машиностроение, 1987. С. 10.

*Поступила в редакцию 06.10.2014 г.*