



УДК 338.2(075.8)

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

С. Ю. Чанышева

Саратовский государственный социально-экономический университет  
E-mail: sveta-levinskaya@yandex.ru



Статья посвящена одной из актуальнейших тем современного развития отечественного производства. Результаты развития предприятия во многом зависят от состояния производственных мощностей и конкурентоспособности на внешнем рынке. Достижение положительного эффекта возможно в том случае, если будет создано правильное взаимодействие двух направлений развития – технического перевооружения и расширения внешнеэкономического пространства.

**Ключевые слова:** техническое перевооружение, организационно-экономический механизм, внешнеэкономическая деятельность, модернизация, управление производством, внешнеэкономическое пространство.

### Interrelation Between Technical Requirement and Economic-Organizing Mechanism of Foreign Economic Activity

S. U. Chanysheva

The present article is devoted to one of the most urgent items of the state-of-the-art development of national (domestic) manufacture. The enterprises' development results in many ways depend on the state of production facilities and rate of competitiveness in the external market. Beneficial effect is possible to be achieved only if sound and regular interaction between two directions of development, such as technical re-equipment and external economic space broadening, will be established.

**Keywords:** technical re-equipment, economic-organizing mechanism, foreign economic activity, modernization, production management, external economic space.

Комплексное решение проблем обеспечения устойчивого развития предприятия находится в тесной взаимосвязи с имеющимся технологическим уровнем развития. В настоящее время техническое перевооружение является одним из основных способов поддержания уровня конкурентоспособности предприятия на внешнем рынке. Однако темпы технического перевооружения отечественных производств по сравнению с мировыми масштабами достаточно низки. Основной причиной этого являются нехватка оборудования отечественного производства, отсутствие инвестиций, инновационной составляющей в развитии предприятий.

В целях обеспечения эффективной внешнеэкономической политики предприятия для успешной реализации технического перевооружения должны учитываться следующие условия: адаптацию к изменению внешней среды; нали-

чие взаимосвязи внутрифирменных процессов управления, нацеленных на достижение единого результата; результативность внедрения нового оборудования в целях снижения морального износа и сокращения производственного цикла.

Внешеэкономическая деятельность (ВЭД) промышленного предприятия формируется на базе его хозяйственной деятельности (производственной, коммерческой (торговой) и посреднической). Предприятие участвует в ВЭД посредством осуществления прямых иностранных инвестиций в производство, обслуживания процесса реализации товаров и услуг либо через осуществление международной торговли, то есть экспортно-импортные операции. Инвестиции могут быть направлены либо непосредственно в производственные фонды, либо в различные инфраструктурные объекты, такие как филиальная, сервисная сети и т. д. Порядок осуществления внешнеэкономической деятельности диктуется факторами, включающими специфику отрасли, самого предприятия и страны.

Для настоящего этапа развития экономики и общества характерен подход, основанный на развитии организационно-экономического механизма и представленный двумя блоками – механизмом рыночно-конкурентной системы самоорганизации и самоуправлением воспроизводством<sup>1</sup>. Термин «механизм» с физической точки зрения обозначает систему, предназначенную для преобразования одного или нескольких твердых тел в требуемые вполне определенные движения других твердых тел<sup>2</sup>. В целях развития экономической мысли понятие «механизм» рассматривается как совокупность и последовательность состояний и элементарных стадий процессов, из которых складывается какое-либо явление. Такое представление об организационно-экономическом механизме позволяет раскрыть содержательную сторону системы управления внутри самого предприятия (посредством самоорганизации), но при этом отражать способность адаптации к рыночной конъюнктуре.

Недостаточная проработанность вопроса взаимосвязи технического перевооружения и ВЭД создает необходимость разработки единой системы взаимодействия этих двух подсистем.

По мнению Г. А. Краюхина, источником организационного развития является изменение внешней среды. Требования, возникающие при



выходе на внешний рынок, диктуют политику предприятия в области ассортимента, качества, обслуживания производимой продукции. Данный подход характерен для предприятий, осуществляющих пассивную инновационную политику развития. Однако существуют и такие, инновационная активность которых позволяет им диктовать требования внешней среде. С другой стороны, нельзя не признать, что на сегодняшний день успешная реализация проектов технического перевооружения с целью повышения производительности, энергоэффективности, расширения ассортимента, снижения нагрузки на экологию вряд ли может обойтись без использования импортных лицензий, технологий. Таким образом, с одной стороны, техническое перевооружение может являться реакцией на изменение конъюнктуры рынка, с другой стороны, выступать в качестве фактора, самостоятельно оказывающего влияние на внешнюю среду. Это влияние осуществляется как напрямую, через производство технологической продукции, так и опосредованно, то есть через разрабатываемые программы развития ВЭД, долгосрочные инвестиционные проекты и т. д.

ВЭД предприятия как компонент управления выполняет следующие функции: внутрифирменное планирование; управление производством; управление финансами, рисками, логистикой; контроль и оценка эффективности<sup>3</sup>. Процесс планирования заключается в разработке перспективных планов развития внешнеэкономической деятельности предприятия. Особенностью планов развития ВЭД является то, что при разработке средне- и долгосрочной перспективы они должны формироваться отдельно по направлениям, но при этом учитывать общехозяйственные планы развития всего предприятия в целом.

Среди них можно выделить следующие:

1) план производства и поставок экспортной продукции. При этом должны планироваться натуральное и стоимостное выражение, виды, группы продукции, направления реализации. Расчет необходимого производства экспортной продукции проводится исходя из потребности рынка и с учетом разработанных планов по сбыту готовой продукции;

2) закупка импортного сырья, материалов, оборудования станочного и инструментального парка, технологий. Строится также с учетом номенклатуры, географического месторасположения предприятий стран-экспортеров;

3) план обновления производственных мощностей предприятия, который формируется из потребностей предприятия. Импортные технологии, станки, инструменты позволяют повысить рентабельность выпускаемой продукции, уменьшить технологические цепочки, улучшить качество изготавливаемой продукции.

Разработка внешнеэкономических планов должна быть тесно взаимосвязана с результатами маркетинговых исследований по анализу рыночной среды, конъюнктуры рынков, уровня цен, возможной доходности. Должны быть представлены сформированные предложения по расширению внешнеэкономического пространства предприятия, данные оценки его конкурентоспособности.

Использование программно-целевого подхода позволит обеспечить систему взаимодействия технического перевооружения и ВЭД с целью выявления рациональных путей экономического развития всего предприятия. На рисунке представлена система взаимодействия технического перевооружения и ВЭД. В зависимости от целей



Система взаимодействия технического перевооружения и ВЭД



предприятия, масштабов его производства и способов осуществления ВЭД ведется в следующих направлениях: экспорт произведенной продукции, осуществление финансирования, ценообразования экспортной продукции, научно-технический, информационный обмен, контроль качества производимой продукции, управление рисками. В результате взаимодействия с ВЭД проведение политики по перевооружению способствуют изменению внешней и внутренней среды предприятия.

Меняются организация управления, структура, взаимосвязь подразделений, происходит увеличение роли автоматизации на производстве, что приводит к сокращению производственного цикла, меняются видение предприятия контрагентами, рыночная позиция и т. д. По мнению О. С. Сухарева, при анализе проведения технического перевооружения особое внимание следует уделить эффектам, обеспечивающим снижение себестоимости. Согласно теории ресурсного обеспечения, при проведении технического перевооружения необходимо системно подходить к его результатам. В большинстве случаев эффект от внедрения новых технологий либо не влияет на себестоимость продукции, либо, наоборот, ее увеличивает. Однако наряду с этим возможно получение эффекта от улучшения качества продукции, факторов ресурсного обеспечения стратегической конкурентоспособности<sup>4</sup>.

Таким образом, рассматривая ВЭД и техническое перевооружение, управление ими в комплексной системе, выявление взаимосвязи, следует отметить, что данные направления взаимообусловлены и взаимозависимы. Оценивая возможности, необходимо учесть последствия проведения данных стратегических изменений. Расширение рынков сбыта связано с наличием внешнеэкономических связей, однако без необходимого уровня качества, приемлемых сроков изготовления, внешних характеристик производственных возможностей вряд ли можно рассчитывать на доверие иностранных контрагентов. Техническое перевооружение необходимо рассматривать как инвестиционный проект, так как при отсутствии расчета эффекта от внедрения нового оборудования, проведения реконструкции возможно получение обратного эффекта, когда при срыве сроков проект начинает морально устаревать, старые мощности частично выведены, в результате теряется конкурентоспособность, снижается лояльность потребителей.

В настоящее время в отраслях экономики пристальное внимание уделяется состоянию машиностроения. Ни для кого не секрет, что в последнее время эта отрасль находится в плачевном состоянии. Многолетнее игнорирование со стороны властей, не оказанная вовремя финансовая поддержка, невозможность для отечественных предприятий отвечать современным потребностям рынка вызвали крайне нестабильное состояние предприятий.

Приволжский федеральный округ еще со времен Великой Отечественной войны являлся основной площадкой авиационной промышленности. Данные предприятия сосредоточены в Ульяновске (ОАО «Авиастар-СП»), Самаре (ОАО «Авиакор», ОАО «Авиаагрегат»), Нижнем Новгороде (ОАО «Сокол»), Казани (КАПО им. Горбунова, ОАО «Электроприбор»), Уфе (ОАО «УМПО»), Саратове (ООО ЭПО «Сигнал», ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва) и др. Для преодоления стагнационного состояния авиапромышленности, по оценкам Минпромэнерго, необходимо порядка 20 млрд долларов. Основной причиной столь плачевного состояния данной отрасли являются длительное отсутствие должного внимания со стороны властей, государственных гарантий и субсидирования, инвестиций, техническая отсталость, потеря кадрового потенциала и др. В настоящее время в России активно идет реформирование всего авиастроительного сектора. Одним из важных шагов было создание Объединенной авиационной корпорации, целью которой является восстановление позиций России на мировом рынке авиатехники, в том числе и в его «гражданском» сегменте. Сюда вошли ведущие предприятия самолетостроения, еще пока дееспособные конструкторские бюро. Очевидно, что результаты такой поддержки дадут мощный толчок развитию множества сопряженных отраслей – от двигателестроения, приборостроения до производства материалов.

На данный момент приборостроительных предприятий на территории РФ практически не осталось, а те, которые существуют, поддерживаются зачастую только за счет госзаказа, который сохраняет предприятие «на плаву».

ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва является членом Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения», а также членом ОООР «СоюзМаш России» и специализируется на разработке, производстве и реализации приборов и систем измерения и контроля давления в бортовых системах летательных аппаратов авиационной и космической техники. На внутреннем рынке доля датчиков давления (свыше 1 кг/см<sup>2</sup>), разработанных в ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва, идущих на комплектацию авиационной техники, составляет порядка 80%, производимых внутри предприятия – 35–40%. Основным конкурентом на российском рынке приборов измерения и контроля давления для авиационной и ракетно-космической техники является ООО ЭПО «Сигнал». Данное предприятие специализируется на выпуске ранее разработанных ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва датчиков и приборов измерения давления, рыночная доля составляет порядка 30%. Незначительную долю рынка занимают два предприятия: ФНПЦ ФГУП «НИИФИ» (г. Пенза) и ОАО «Аэроприбор-Восход» (г. Москва). Нельзя не отметить, что в последнее время на российский рынок датчиков, используемых в системах диа-



гностики и управления авиационных двигателей, активно пытаются внедриться и укрепить свои позиции иностранные предприятия – ADZ Nagano (Япония, Германия), Kulite (США), Druck (Англия) и ОАО «Элемент» (Украина). Данные предприятия выпускают полупроводниковые датчики давления

с использованием технологий микроэлектроники и специализированных процессов в схемах обработки и коррекции выходных сигналов.

В табл. 1 представлены преимущества и недостатки выпускаемой на ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва продукции.

Таблица 1

Преимущества и недостатки продукции ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва

Преимущества	Недостатки
Большой опыт разработки и производства датчиков и систем измерения давления и сигнализаторов	Ручная сборка и настройка приборов
Высокая степень надежности	Высокая себестоимость продукции
Большой эксплуатационный ресурс	Большие габариты приборов и неклассическое их исполнение
«Жесткие» условия эксплуатации	Приборы не являются средствами измерения давления
Уникальные запатентованные и надежные схемные решения и методы преобразования давления	Специфичность приборов не позволяет использовать их на других «объектах», требуется глубокая модернизация
Наличие ОЧЭ (большой опыт разработки чувствительных элементов)	Высокая степень конкуренции со стороны мелких мобильных компаний, а также зарубежных предприятий
Полный технологический цикл производства приборов	Отсутствие новых разработок общепромышленного производства

Одним из факторов интенсивного развития предприятия является наличие внешнеэкономических связей, стимулирующих рост экспортно-импортных операций, тем самым укрепляя конкурентоустойчивость предприятия. В составе основных внешнеэкономических операций данного предприятия можно выделить: экспорт готовой продукции и комплектующих изделий; импорт станочного, инструментального оборудования, сырья. Так, по данным предприятия, экспорт продукции в 2010 г. составил 4,79 млн руб, что на 23% больше, чем в предыдущем году.

Доля экспортируемой продукции, выпускаемой на ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва, незначительна. Основными причинами являются низкий спрос, отсутствие универсальности в использовании, ручная сборка датчиков, не позволяющая увеличить выпуск в серийных масштабах, большая габаритность, высокая себестоимость продукции, отсутствие возможности осуществления ремонтных работ за пределами данного предприятия. Основными потребителями данной продукции на внешнем рынке являются предприятия, расположенные на территории СНГ, в Украине и Узбекистане (табл. 2).

Таблица 2

Отгрузка изделий ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва

Страна-импортер	2009 год, тыс. руб.	2010 год, тыс. руб.	Прирост, %
Украина			
ОАО «Мотор Сич», г. Запорожье	423	2804,5	563
ГП «ХМЗ «ФЭД»», г. Харьков	1435,3	2499,2	74,1
«ХГАПП», г. Харьков	2059,9	13 574,4	560
ГП АНТК им. О. К. Антонова, г. Киев	108,1	–	–
ГП «Антонов», г. Киев	–	4813	–
ГП ЗМКБ «Прогресс» им. А. Г. Ивченко, г. Запорожье	–	225,6	–
ГП «Новатор», г. Хмельницкий	–	387,2	–
Узбекистан			
ГАО «ТАПОиЧ», г. Ташкент	–	2296,7	–

В 2010 г. на долю Украины приходился 91% всей экспортируемой продукции, соответственно, на долю Узбекистана – всего 9% поставок, что на 27% больше, чем в предыдущем году. Востребованность продукции постепенно растет. Предприятие много внимания стало уделять вопросам качества продукции – так, число рекламаций за 2010 г. снизилось на 0,5%. Наряду с этим растет и доля инновационной

продукции в общем объеме выпуска товарной продукции, составив 24%, что на 2% больше, чем в предыдущем году.

На фоне мирового экономического кризиса существует вероятность возникновения «кризиса новых разработок», а также полной потери контроля рынка датчиковой аппаратуры общепромышленного назначения. Для преодоления данной проблемы необходимо в кратчайшие



сроки провести на предприятии диверсификацию производства, автоматизировать линию по выпуску датчиков, пересмотреть политику совместной кооперации с соисполнителями, а также разработать датчики давления как средства измерения общепромышленного назначения для таких отраслей, как ЖКХ, АЭС, энергетика, нефтяная промышленность, автомобилестроение и др.

Решение данных задач сопряжено прежде всего с техническим перевооружением предприятия. Техническое перевооружение должно обеспечить конкурентоспособность предприятия при формировании, развитии и диверсификации производственной программы, а также своевременное и качественное исполнение заказов. В табл. 3 представлен инвестиционный план технического перевооружения ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва.

Таблица 3

**Инвестиционный план технического перевооружения ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва**

Техническое перевооружение	Расходы по годам (млн руб.)				
	2009	2010	2011	2012	Всего
Развитие (обновление) материально-технической базы	10,70	69,58	57,95	69,89	208,12
Проведение научно-исследовательских работ и информационное обеспечение	2,00	8,50	50,50	50,50	111,50
Итого:	12,70	78,08	108,45	120,39	319,62

Так, порядка 300 деталей, используемых при производстве датчиков и средств измерений, полностью перешло на автоматизированный процесс производства. Для этого было закуплено специальное оборудование, а также получена лицензия на право осуществления ремонта данных изделий. Кроме того, в рамках осуществления мероприятий по техническому перевооружению предприятия были построены новые и реконструированы помещения

основного и вспомогательного производств. Техническое перевооружение данного предприятия свидетельствует о положительной динамике обновления парка машин и оборудования, увеличения расходов, связанных с усовершенствованием технологической базы, введением новых разработок. Автоматизация, а также использование передового оборудования позволяют снизить затраты живого труда, а также увеличить его производительность (табл. 4).

Таблица 4

**Динамика изменения производительности труда по выработке на 1 человека**

Показатель	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Выработка на 1 работника, тыс. руб.	363,6	401,8	504,3	666,7
Темп роста производительности труда, %	87	110,5	125,5	132,2

Использование многолетнего опыта в разработке и производстве датчиков и систем измерений, диверсификация производства в сторону наращивания выпуска датчиков общепромышленного назначения, автоматизация систем управления производством позволят предприятию сохранить конкурентные позиции на внутреннем рынке и увеличить возможности для роста и расширения внешнеэкономического пространства промышленного предприятия. Однако, как показывает мировая практика, развитие экспорта и техническое перевооружение должны сопровождаться государственной поддержкой и применением следующих инструментов: льготного кредитования, страхования рисков, содействия в продвижении отечественной продукции на внешних рынках<sup>5</sup>. В федеральной программе развития экспорта были озвучены конкретные меры по стимулированию экспорта, однако они до сих пор не реализованы в полной мере<sup>6</sup>. Поэтому рассчитывать на резкое увеличение экспортных поставок в

ближайшее время без участия государства вряд ли приходится.

**Примечания**

- 1 См.: Краюхин Г. А. Эффективное управление организационными изменениями на промышленных предприятиях. Рязань, 2008. С. 62.
- 2 См.: Сивкова С. В. Экономика непроизводственной сферы // Проблемы современной экономики. 2006. № 1(17).
- 3 См.: Барбашин Г. П. Пути стимулирования внешней торговли // Финансы. 2000. № 12. С. 49.
- 4 См.: Сухарев О. С. Экономика технологического развития. М., 2008. С. 134.
- 5 См.: Порошин Ю. В., Алексеев А. Ю. Развитие внешнеэкономической деятельности предприятий в условиях глобализации // Вестник СГСЭУ. 2011. № 1(35). С. 77.
- 6 См.: Верещагина Л. С. О содержании организационно-экономического механизма управления промышленным предприятием // Вестник СГСЭУ. 2011. № 2(36). С. 21.