

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дорошенко Ю.А., д-р эконом. наук, проф.,
Климашевская А.А., аспирант

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

anastasia.klimashevskaya@gmail.com

В статье отмечается большое значение внедрения технологической модернизации на предприятиях в целях повышения их конкурентоспособности. Важным является выбор пути модернизации, который зависит от целей компании, ее стратегий и нынешней ситуации. Существует несколько направлений модернизации, но приоритетной остается именно технологическая. Необходимость проведения изменений подкрепляется статистическими данными, говорящими о высоком степени износа основных фондов и не в полной мере положительной ситуации в отраслях. Для лучшего понимания путей технологической модернизации, в статье описываются основные ее направления: частичное улучшение технологий, модернизация в уже имеющейся технологии, кардинальные изменения, модернизация технологической цепочки. Часто необходимым в процессе технологической модернизации выступает покупка нового оборудования, основные способы которой отмечены в статье. Внедрение на предприятиях программ по технологической модернизации производства обеспечивает компанию конкурентными преимуществами, которые положительно сказываются на их деятельности.

Ключевые слова: модернизация, конкуренция, технологическая модернизация, конкурентное преимущество, технологический парк оборудования.

К одной из важнейших задач, которые стоят перед Российской промышленностью на сегодняшний день можно отнести повышение конкурентоспособности предприятия. В настоящий момент условия деятельности промышленных предприятий можно охарактеризовать с одной стороны ускорением процессов глобализации и становлением постиндустриальных обществ, а с другой стороны – необходимостью оперативной модернизации технологий на инновационной основе и техники для повышения конкурентоспособности экономики и удержания данного состояния в будущем [1].

На уровне компании реализуются и взаимодействуют и политическая, и технологическая, и духовно-нравственная модернизация, и социальная, т.к. компания представляет собой социально-экономическую систему, которая интегрирует цели, ресурсы, капиталы и интересы участников. Кроме этого, в структуре и деятельности предприятия отражается, как в капле воды, структура и функционирование социума и экономики страны. Большинство изменений, происходящих в экономике или обществе, имеют проекцию на компании. И наоборот, изменения, которые происходят на предприятиях и охватывающие большое количество предприятий, отражаются в функциональной и институ-

циональной структуре общества. Компании являются своего рода инкубатором, аккумулятором, а часто и генератором институциональных преобразований. По этим причинам модернизация компаний значима не только по причине экономического роста, но и благодаря институциональному развитию общества и экономики. Предприятие – своеобразный полигон для институциональных и экономических инноваций и естественный объект модернизации.

Важность выбора пути модернизации предприятия, которая в будущем приведет к повышению его конкурентоспособности, очень велика и зависит от стратегии, реализуемой предприятием, от цели развития, а также логистической и технико-технологической проработки вопросов [2]. Кроме того стоит отметить, что сегодня наметилась ситуация, в которой руководители предприятий не всегда стремятся вкладывать значительные финансовые средства в обновление технологического парка оборудования, и при этом надолго откладывают решение экологических задач. В процессе разработки концепции обновленного производства (или изменения уже существующего), новой технологии или ее частичного обновления, наряду с выполнением технико-технологических вопросов должны выполняться следующие задачи:

уменьшение времени производственного цикла, оптимизация перемещения запасов в процессе снабжения производства, снижение простоев и потерь, модернизация во всей технологической цепочке производственного цикла.

Каким должен быть главный вектор модернизации компаний? Технологическая модернизация предприятий – наиболее грамотное направление. Обновление производственных фондов, реформирование структуры управления, существенная трансформация внутрифирменной культуры являются первоочередными предметами модернизации. Совершенствование структуры используемых ресурсов, уменьшение потерь в процессе производства требуют значительного изменения технологий в промышленности, т.е. процесса модернизации. В сегодняшней ситуации в ближайшие годы Российские

промышленные предприятия должны провести технологическое перевооружение, без осуществления которого весьма сложно решить проблему изготовления конкурентоспособной продукции.

Необходимость в полномасштабном обновлении технического парка производственных предприятий в нашей стране очевидна. Об этом говорят скупые на эмоции статистические цифры.

Свои неутешительные оценки по этому поводу дает и Федеральная служба государственной статистики (Росстат). В 2013 году отмечается увеличение степень износа основных фондов на предприятиях более чем в половине отраслей по сравнению с 2012 годом. Статистика по отраслям представлена в табл. 1.

Таблица 1

Степень износа основных фондов в организациях по видам экономической деятельности

Отрасль	2009	2010	2011	2012	2013
Добыча полезных ископаемых	49,6	51,1	52,2	51,2	53,2
Обрабатывающие производства	45,7	46,1	46,7	46,8	46,8
Строительство	46,9	48,3	47,5	49,0	50,0
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	42,2	42,1	42,8	42,5	42,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	50,7	51,1	50,5	47,8	47,6

Кроме этого, для понимания общей ситуации на предприятиях, стоит обратить внимание на следующие данные:

1. В 2014 году производственные мощности отечественных предприятий снизились по сравнению с 2012 годом.

2. Индекс предпринимательской уверенности, который отражает обобщенное состояние предпринимательского поведения, в марте 2015г. в сравнении с декабрем 2014г. увеличился в обрабатывающих производствах с (-10 %) до (-6 %), в добывающих производствах с (-7 %) до (-5%), и снизился в производстве и распределении электроэнергии, воды и газа с (4 %) до (-11 %).

3. Около трети предприятий в России убыточны.

4. Около половины предприятий в 2014 году не закупили оборудование два и более месяцев подряд.

Как мы видим, необходимость технического перевооружения очевидна. Для того, чтобы лучше разобраться в процессе технологической модернизации стоит обозначить ее основные

направления, которые каждое предприятие выбирает для себя согласно проведенному ранее анализу эффективности [3]. Основные направления модернизации промышленного производства представлены в табл. 2.

Если технологическая модернизация осуществляется посредством замены оборудования, перед предприятием становится важным вопрос о выборе производителя данного оборудования. Существует несколько вариантов по приобретению оборудования, основные из которых представлены далее.

1. Модернизация посредством использования российского оборудования. Данный способ на сегодняшний день представляет собой наиболее распространенным благодаря дешевизне: российское оборудование приобретают, чаще всего, по причине ценовой недоступности иностранного и нежелания проводить дорогостоящую модернизацию при макроэкономической нестабильности.

Российские машины не предъявляют завышенных требований к квалификации работни-

ков, а низкий уровень технической поддержки компенсируется простотой в использовании. Стоит отметить, что модернизация оборудования «по-русски» – это не только его приобретение и установка. Применение российских машин предполагает их обязательную «доводку» в течение 3–4 месяцев уже на местах, что обязывает создавать на предприятии целую инфраструктуру дополнительных ремонтников и специалистов.

У предпринимателя есть возможность не нанимать постоянный технический персонал, но принимать на временную документально оформленную работу мастеров и инженеров предприятия.

«Потенциал улучшения» отечественного оборудования сейчас выражается в полуподпольном копировании его иностранных аналогов нашими производителями.

С другой стороны, часто описываемая в литературе проблема адаптации технологий и оборудования выражается в том, что оно оказывается в «технологической ловушке». Низкий производственный потенциал российских технологий быстро исчерпывается. Адаптация отдельных узлов оборудования другого (особенно, зарубежного) изготовителя ведет за собой определенное количество сопутствующих инноваций по совмещению старого и нового оборудования. Столкнувшись с данной проблемой, предпринимателю приходится либо полностью менять основное оборудование (что очень часто становится неприемлемым из-за финансовых затрат), либо просто менять изношенное оборудование на новое такого же типа, что создаст предпосылки технологического отставания предприятия в будущем.

Таблица 2

Направления модернизации промышленного производства

1. Частичное улучшение технологии	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор и разработка уникального технологического оборудования, которое способно решить многоцелевые задачи модернизации; • Разработка и выбор планировочного решения расстановки уже существующего и вновь приобретаемого оборудования в рамках единой технологической цепи; • Оценка потребности компании в модернизации технологии и оборудования; • Выбор нового оборудования в рамках всей технологии производства;
2. Модернизация производства в рамках уже имеющейся технологии	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление «узких мест»; • «Расшивка узких мест» с помощью самостоятельно изготовленных специальных приспособлений; • Сопоставление затрат на замену и улучшение оборудования в рамках уже имеющейся технологии и прогнозирование экономических характеристик реализации и производства • Выявление влияния «узких мест» на использование технологии на смежных участках, влияние на окружающую среду; • Создание схемы «производительности материального потока», с установлением элементов системы, благодаря которым возможно улучшение, или понимание каким из них необходима замена на аналогичные по производительности;
3. Кардинальное изменение технологии/или оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Появление спроса на продукцию с качественно новыми характеристиками (потребительные свойства, надежность, дизайн, экологическая безопасность); • Оценка рисков колебания спроса и расчет финансовой нагрузки; • Выстраивание и укрупнение цеха в последовательности движения производственного цикла изготовления продукта (соответственно, переносить при этом устаревшее оборудование не выгодно)
4. Модернизация части технологической цепочки	<ul style="list-style-type: none"> • Изготовление и проектирование специальных устройств, как небольших узлов, так и крупных технологических установок.

Модернизация посредством применения лицензионного оборудования. Сегодня большое количество отечественных предприятий - производителей оборудования освоили производство технологий по лицензиям ведущих ми-

ровых компаний, и предложение подобных технологий повышается с каждым годом.

Пока что лицензионные технологии, которые обладают более низкой, нежели у иностранных, ценой и более высокими производственными характеристиками, чем у традиционных

российских технологий, пользуются чуть меньшей популярностью благодаря отсутствию оптимального соотношения качества и цены.

Модернизация посредством применения зарубежного оборудования. Чаще всего, зарубежное упаковочное и производственное оборудование солидных фирм – наиболее желаемый выбор для компаний, и при наличии финансовых возможностей безусловное предпочтение отдается именно ему. Кроме производственно-технических характеристик (долговечности, качества), в пользу оборудования западных производителей говорит и уровень сервисного и гарантийного обслуживания, до которого пока что далеко российским производителям. В отличие от российского, зарубежное оборудование адаптируется более «цивилизованным» путем, часто благодаря прямому сотрудничеству с фирмами-поставщиками оборудования.

Применение более совершенного оборудования предъявляет и также завышенные требования к качеству рабочих, что заставляет руководство компаний проводить обучение специалистов и рабочих. Обычно на это идут, несмотря на издержки по причине того, что ведь имея более подготовленных сотрудников, компания тем самым повышает свою "социальную" и "техническую" способность, т.е. накапливает преимущества для своей модернизации и в будущем.

Для повышения уровня конкурентоспособности на предприятии необходима системность в процессе модернизации [4]. Это говорит о том, что модернизация должна: 1) охватывать все стороны деятельности компании как социально-экономической системы; 2) организовать сохранение целостности, идентичности компании как системы и внутренней интегрированности; 3) проводиться, в основном, за счет внутренних ресурсов компании; 4) обладать стратегическим характером и соответствующими механизмами самоподдержки.

Для получения желаемого результата от модернизации производства стоит осуществить целый комплекс мер и одним из главных является создание рациональной структуры источников финансирования модернизации в компании. К внутренним источникам финансирования можно отнести амортизацию и прибыль. К внешними источниками относят заемные средства, государственную политику, лизинг.

Государственная политика в данной области строится на необходимости создания и воплощения важнейших инновационных проектов государственного значения по приоритетным направлениям, на организацию которых концен-

трируются ресурсы и которые подкрепляются государственной поддержкой.

Обеспечение государством положительной инвестиционной среды, поощрение венчурных капиталовложений в инновационные проекты и обеспечение нужных для достижения этого экономических условий, акционерное участие в бизнесе компании или предоставление государством гарантированных займов, прямое бюджетное финансирование, безусловно, увеличивает объём частных инвестиций, тем более если условия строятся на частно-государственном партнерстве, т.к. государство не может быть единственным (и доминирующим) источником финансирования для предприятий промышленности по причине того, что у него нет достаточной информации и мотивации для их развития. Банковское кредитование, под инвестиционный проект, чаще всего, трудно получить из-за достаточно высоких рисков для банков, которые обусловлены жёсткими в реализации требованиями к их ликвидности, а следовательно, и повышенных процентных ставок, а также необходимостью предоставления залога. Стоит отметить, что одной из действенных мер государственной поддержки промышленного производства в процессе модернизации представляют собой федеральные целевые программы.

В целом, внедрение на предприятии программ по технологической модернизации производства компании позволит обеспечить реальные конкурентные преимущества промышленному предприятию в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глазьев С. Ю. Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов // Вопросы экономики. 2009. №3. С. 27–30
2. Резниченко А.А. Обоснование выбора направления инновационного развития предприятия // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2012. №4. С. 116–119
3. Ефимычев Ю.И., Трофимов О.В., Ефимычев А.Ю., Шипилов А.Г. Модернизация предприятий промышленности: концепция, стратегии и механизм реализации // Креативная экономика. 2011. №11. С. 31–36
4. Блохин К.А. Методический подход к исследованию гибкой системы управления промышленным предприятием // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2012. №1. С. 112–115

Doroshenko Y.A., Klimashevskaya A.A.**TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF THE ENTERPRISE AS FACTOR OF INCREASE OF ITS COMPETITIVENESS**

The article notes the importance of implementation of technological modernization in enterprises in order to enhance their competitiveness. The important is to choose the path of modernization, which depends on the company's objectives, its strategies and the current situation. There are some directions of modernization, but priority remain technological. The need for change is supported by statistical data, talking about the high degree of depreciation of fixed assets and not fully the positive situation in the industry. For the best understanding of ways of technological modernization, in article its main directions are described: partial improvement of technologies, modernization in already available technology, cardinal changes, modernization of a technological chain. It is often necessary in the process of technological modernization serves the purchase of new equipment, the main ways in which the marked article. Introduction at the enterprises of programs for technological modernization of production provides the company with competitive advantages which positively affect their activity.

Key words: *modernization, competition, technological modernization, competitive advantage, technological park of the equipment.*

Дорошенко Юрий Анатольевич, профессор, доктор экономических наук, заведующий директором института экономики и менеджмента.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова.

Адрес: Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

E-mail: ROGOVA@intbel.ru

Климашевская Анастасия Александровна, аспирант кафедры стратегического управления, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова.

Адрес: Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

E-mail: anastasia.klimashevskaya@gmail.com