

© Е. Ю. Никулина, 2020

Самарский государственный экономический  
университет (СГЭУ), Россия  
E-mail: katerina\_nikulina@list.ru

## МОДЕРНИЗАЦИЯ И ФАКТОРЫ, ЕЕ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ

*В статье рассмотрены вопросы, связанные с исследованием модернизации промышленного предприятия. Предложена авторская трактовка понятия «модернизация промышленного предприятия», выявлены ее основные характеристики в подходах различных авторов, взаимосвязь с инновационной деятельностью, а также циклами развития предприятия, определены ее виды, предложены факторы, ее определяющие, дана их краткая характеристика.*

**Ключевые слова:** модернизация промышленного предприятия, виды модернизации, основные фонды, обновление, технико-технологические инновации, факторы модернизации промышленного предприятия.

### **Введение**

В современных условиях ужесточения конкурентной борьбы, введения разного рода санкционных ограничений и одновременно ускоренного перехода промышленно развитых стран к передовым технологическим укладам для РФ важнейшей целью является создание динамично развивающейся инновационной экономики. Инновационное направление социально-экономического развития является единственным вариантом для обеспечения устойчивого развития экономики страны и общества в целом. Для этого необходима коренная модернизация экономики, ее обновление на основе внедрения новейших научно-технических достижений и передовых технологий. Однако, несмотря на то что необходимость модернизации является общепризнанной со стороны большинства отечественных исследователей-экономистов и курс на модернизацию выбран руководством страны, на большинстве отечественных предприятий вопросы обновления, модернизации производства решаются неудовлетворительно, и даже при наличии модернизационных изменений зачастую они осуществляются спонтанно, бессистемно, а их масштабы не соответствуют необходимым. Недостаточно развиты теоретические аспекты обновления, модернизации производства, поскольку, несмотря на достаточно большой объем работ по данной тематике, современные характеристики мирового хозяйства, сложившиеся

внутренние условия диктуют необходимость разработки новых подходов.

*Цель данной работы* заключается в исследовании теоретических основ модернизации применительно к промышленному предприятию и уточнении сущности модернизации, видов и факторов, ее определяющих. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Исследовать подходы различных авторов к определению сущности модернизации, выявить специфические характеристики модернизации промышленного предприятия, уточнить определение понятия «модернизация промышленного предприятия».

2. На основе анализа существующих подходов, а также с учетом современных особенностей предложить классификацию видов модернизации промышленных предприятий, позволяющую более обоснованно формировать проекты модернизации на уровне предприятия и управлять их осуществлением.

3. Предложить классификацию факторов модернизации промышленного предприятия, учитывающую как внутренние, так и внешние мотивы модернизационных изменений.

*Предмет исследования* — характеристики модернизации на уровне промышленного предприятия, являющегося объектом данного исследования.

При проведении исследования применялись такие методы, как анализ, систематизация, сравнение, обобщение.

В настоящее время имеется широкий круг работ, посвященных исследованию модернизации. Анализ подходов, применяемых к определению сущности как модернизации в целом, так и модернизации предприятия, позволяет сделать вывод о том, что в экономической науке данные понятия рассматриваются слишком обще, и для использования в управлении модернизационными процессами на предприятии необходимо уточнение понятия «модернизация промышленного предприятия».

Проведенный анализ позволил выявить ряд характеристик, которые являются неотъемлемыми чертами в подходах различных авторов. К ним можно отнести понимание модернизации как усовершенствования обновления, отвечающего современным требованиям, управляемых преобразований, направленных на улучшение отдельных характеристик предприятия, его структуры, выполняемых функций ценности для общества [4, 5, 8], приведение технологического, организационного и управленческого уровней в соответствие с современными требованиями [2, 7]. В ряде подходов отмеча-

ется, что модернизации предприятия присуще не только количественные, а в первую очередь именно качественные изменения [4].

Рассмотрение работ, посвященных модернизации в более ранних, дореформенный период развития экономики, показывает, что, как представляется, наиболее близкие термины к понятию «модернизация предприятий» — техническое перевооружение, модернизация, обновление оборудования — рассматривались с преимущественным акцентом на различных преобразованиях технических характеристик различных объектов, пусть и с точки зрения экономической оценки этого. На наш взгляд, в этих подходах недостаточно полно исследован именно комплексный характер модернизации предприятия.

При формировании определения модернизации предприятия следует учитывать, что оно, по сути, является корректировкой направления деятельности предприятия в условиях изменения влияния внешних и внутренних факторов. Модернизационные изменения носят ограниченный временной характер, требуют отвлечения значительных средств и в силу этого сопряжены с действием целого ряда факторов риска.

Модернизация предприятия тесно связана с его инновационной деятельностью. При этом решающую роль в модернизационных процессах на промышленных предприятиях играют технико-технологические инновации, которые, по нашему мнению, определяются как собственный или заимствованный результат инновационной деятельности, позволяющий путем обновления применяемой техники и технологии получить экономический эффект в различных видах деятельности предприятия.

Именно технико-технологические инновации являются основой широко рассматриваемых продуктовых и процессных инноваций, а внедрение новых товаров, изменение технологии их производства ведет к преобразованиям организационно-управленческих отклонений на предприятии и к изменению его конкурентного положения на рынке.

Модернизационные изменения на промышленных предприятиях тесно связаны и с отдельными стадиями (циклами) их развития. В экономической литературе неоднократно достаточно подробно рассматривались разного рода циклические волны, жизненные циклы, так называемые «S»-образные кривые. Они имеют различные формы динамики, несколько по-разному могут характеризовать развитие предприятия во времени, однако в любом их представлении выделяется ограниченный во времени период резких, скачкообразных из-

менений. Он связан с необходимостью периодического обновления выпускаемой продукции и технологий ее производства.

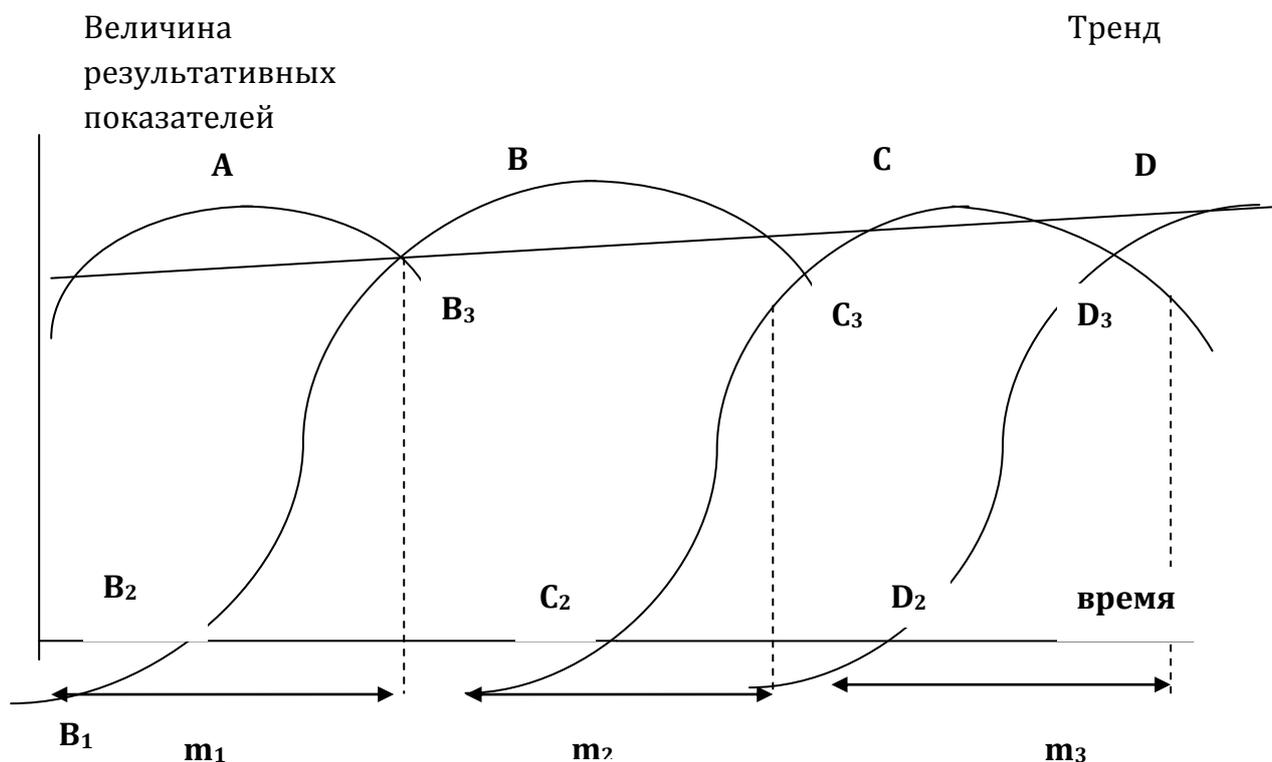


Рис. 1. Процесс устойчивого развития предприятия

Таким образом, основу модернизационных процессов на предприятии составляет обновление выпускаемой продукции и основных фондов, обеспечивающих ее производство. Причем в основе приоритетного можно выделить единовременное обновление оборудования, основных фондов. Это связано с тем, что продуктовые инновации могут быть как собственной разработкой, так и заимствованные. А даже при наличии последних производство нового продукта без обновления основных фондов невозможно.

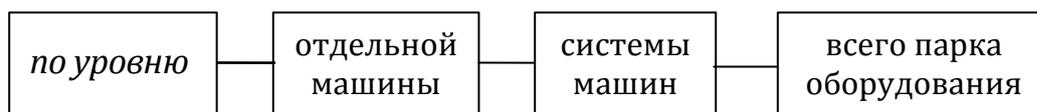
Рассматриваемые положения позволяют уточнить понятие «модернизация промышленного предприятия». На наш взгляд, его можно определить следующим образом. Модернизация промышленного предприятия — это ограниченный во времени процесс управляемых преобразований, предусматривающий качественное изменение его технико-экономического, организационного и управленческого уровней на основе обновления выпускаемой продукции и основных фондов с приведением его основных показателей деятельности до уровней, определяемых стратегическими целями развития предприятия.

Отличиями этого определения от других является акцентирование внимания на ограниченности во времени модернизационных изменений. Модернизация не может быть постоянным, непрерывным процессом, она всегда выполняется за определенное, заранее запланированное время и ориентирована на решение строго определенных задач. Целью модернизации является всегда и изменение качественного состояния предприятия, а именно переход на более высокую, качественно иную ступень его технико-экономического, организационного и управленческого уровней. Другим отличием является тесная увязка модернизации промышленного предприятия с обновлением продукции и основных фондов, их активной частью, машинами и оборудованием. Именно обновление основных фондов требует значительных инвестиционных затрат и большого интервала времени реализации, определяя тем самым в значительной степени затраты и сроки осуществления модернизации предприятия.

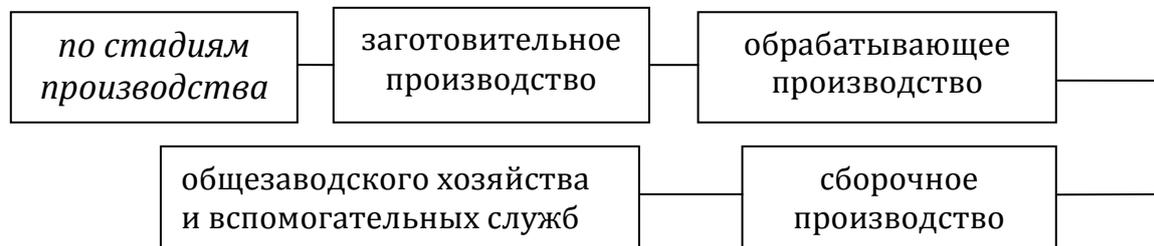
В качестве отличия от других подходов можно также отметить и установление связи между модернизацией промышленного предприятия и его стратегическими целями. Модернизация всегда ориентирована на преобразования с целью достижения определенного качественного состояния, характеристики которого должны быть определены в стратегии развития предприятия.

Большое разнообразие модернизационных процессов определяет необходимость выделения и отдельных видов модернизации предприятия. В экономической литературе выделяются различные формы и виды модернизации применительно к отдельным объектам исследования. Видовая классификация модернизации может строиться на иерархии ее уровней, предметной сферы и других признаках. В соответствии с этим, в подходах различных авторов выделяются мега-, макро-, мезо-, наномодернизация, технологическая, политическая, социальная, системная, инновационная, комплексная [3, 5, 6]. Некоторые авторы как специфические типы модернизации выделяют отдельные процессы преобразования и развития материально-технической базы предприятия: механизация и автоматизация отдельных производственных участков, внедрение передовых технологий и новой техники на отдельных переделах, полное перевооружение производства и другое [8]. Проведенный анализ подходов различных авторов, а также учет особенностей развития промышленного предприятия в современных условиях позволил сформировать авторскую классификацию отдельных видов модернизации промышленных предприятий (см. рис. 2).

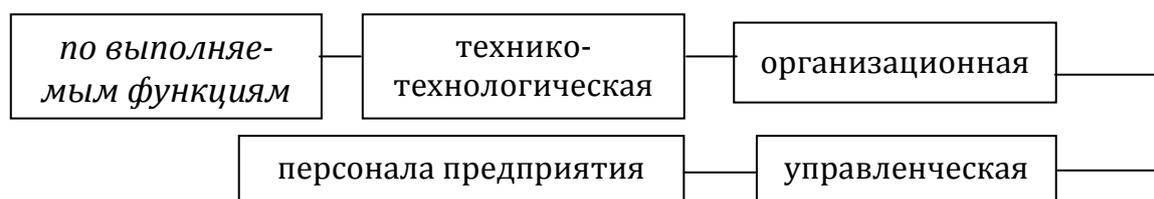
**По способу осуществления**



**По направлению**



**По виду**



**По типу**

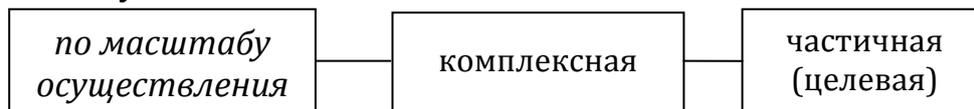


Рис. 2. Классификация видов модернизации промышленного предприятия

Характеризуя представленную классификацию, можно отметить, что модернизация предприятия может быть комплексной и частичной (целевой). Комплексная модернизация — полное обновление всех сторон его деятельности, частичная (целевая) предполагает модернизационные изменения с целью решения каких-то определенных, ограниченных задач производства. По способам осуществления (уровню) в рамках модернизации предприятия можно выделить модернизацию отдельной машины, системы машин, всего парка оборудования предприятия.

Каждое производство имеет свою специфику. Однако в любом производстве можно выделить отдельные, четко выраженные определенные стадии. Соответственно, необходимо выделение видов модернизации промышленного предприятия применительно к этим стадиям производства. Наиболее полно данная стадийность выражена в машиностроении, укрупненно это заготовительное, обрабатывающее и сварочное производство. В соответствии с этим, например, можно выделить и отдельные направления модернизации: по дан-

ным стадиям, а также общезаводское хозяйство и вспомогательные службы [7].

По отдельным видам (выполняемым функциям) можно выделить технико-технологическую, организационную, управленческую модернизации, а также модернизационные изменения в рамках преобразования персонала предприятия.

Предлагаемая классификация типов, видов, способов осуществления и направлений модернизации предприятия, на наш взгляд, позволит более обоснованно формировать проекты модернизации и управлять их реализацией.

Для повышения эффективности модернизации крайне важным представляется выделение факторов, ее определяющих. Их классификация и использование в практической деятельности позволяет оптимизировать процесс осуществления модернизационных изменений наиболее рациональным образом, увязать его с инновационно-инвестиционной деятельностью предприятия. Можно выделить широкий набор факторов, влияющих на осуществление модернизации. В экономической литературе существует большое количество авторских подходов по их выделению [1, 6 и др.]. Однако многие из них сориентированы больше на макроэкономический объект исследования. Считаем, что на уровне конкретного предприятия в существующих подходах недостаточно учтены факторы, определяющие возникновение потребности в модернизации, а также часть тех факторов, которые можно отнести к организационно-управленческим (например, особенности структуризации отрасли, подотрасли и др.).

На наш взгляд, все факторы, влияющие на модернизацию промышленных предприятий, можно разделить на внутренние и внешние, экономические и организационно-управленческие (см. рис. 3, 4). Причем эти группы находятся в тесной взаимосвязи.

К внешним экономическим факторам относятся ресурсные факторы, которые подразделяются по видам ресурсов. Так как ресурсные факторы не являются одной из важных составляющих экономических факторов, то существует необходимость из данной группы выделить финансовые ресурсы, обеспечивающие возможность проведения модернизации предприятия. К внутренним экономическим факторам можно отнести устаревание технологий, износ основных фондов, увеличение затрат на производство, необходимость изменения кадрового состава, ухудшение финансово-экономического состояния предприятия.



Рис. 3. Экономические факторы модернизации промышленного предприятия

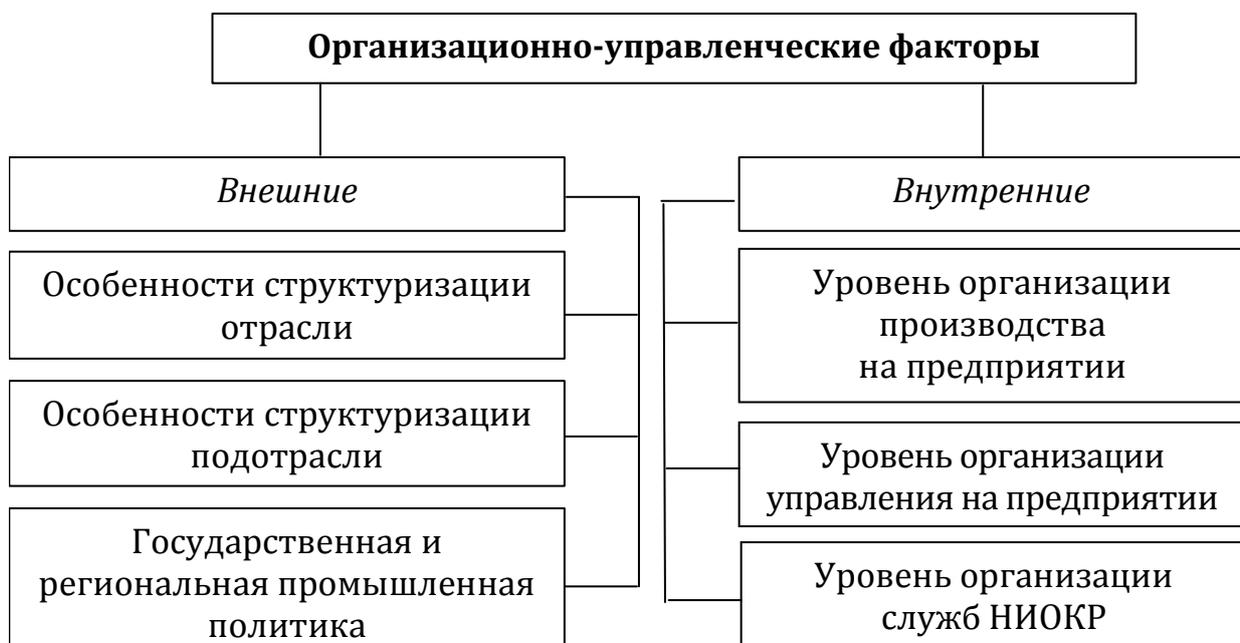


Рис. 4. Организационно-управленческие факторы модернизации промышленного предприятия

К группе внешних организационно-управленческих факторов можно отнести особенности структуризации отрасли, подотрасли, а также государственную и региональную промышленную политику. Необходимость оценки влияния особенностей структуризации отрасли и подотрасли определяется тем, что наличие или отсутствие крупных корпоративных образований в значительной степени воздействует на возможность осуществления предприятиями модернизации. Необходимость выделения подотраслей при анализе факторов связана с достаточно глубокой специализацией в машиностроении.

К группе внутренних организационно-управленческих факторов следует отнести уровень организации производства на предприятии, уровень управления и уровень организации на предприятии служб научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Предложенная классификация факторов модернизации промышленных предприятий позволяет комплексно вскрыть все мотивы модернизационных изменений на предприятии, предпосылки и возможности их осуществления.

### **Выводы**

Таким образом, проведенное исследование позволило дополнить существующие теоретические основы модернизации промышленного предприятия, а именно уточнить определение понятия «модернизация промышленного предприятия», предложить классификацию ее видов, разработать и представить классификацию факторов модернизации промышленного предприятия. Это позволит более полно учитывать все взаимосвязи, возникающие при осуществлении модернизации промышленного предприятия, более обоснованно формировать ее проекты и управлять их реализацией.

### **Литература**

1. Абелян А. С., Иванова Н. Е. Управление профильными факторами модернизации промышленных предприятий // Научный Вестник ЮИМ. 2017. № 4. С. 6-7. DOI: 10.31775/2305-3100-2017-4-4-9.

2. Алиев Д. Ф. Методологические проблемы управления модернизацией производственных систем на промышленных предприятиях // Микроэкономика. 2011. № 2. С. 61-65.

3. Белякова Г. Я., Батукова Л. Р. Инновационная модернизация экономики: сущность понятия, его взаимосвязь с понятиями модернизация и модернизация экономики // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 10-11. С. 2495-2498.

4. Бринк И. Ю., Колбачев Е. Б., Сироткин А. Ю. Управление модернизацией производственных систем промышленных предприятий // Вест-

ник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2010. № 4. С. 4-16.

5. Клейнер Г. Б. Исследовательские перспективы и управленческие горизонты системной экономики // Управленческие науки. 2015. № 4. С. 7–20.

6. Клейнер Г. Б. Системная модернизация отечественных предприятий: теоретическое обоснование, мотивы, принципы // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 1. С. 13-24.

7. Овсянкина Н. В. Стратегическое управление модернизацией предприятий нефтегазового машиностроения // Вестник Огинского университета. Серия: Экономика. 2011. № 3. С. 162-165.

8. Рыжикова Т. Н., Боровский В. Г. Проблемы приоритезации и оценки технологического состояния предприятий при реализации проектов модернизации // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 10 (409). С. 26-35.

9. Солонцов А. В. Оценка результативности модернизации предприятия на основе динамики его стоимости и ценности: на примере переработки нефти: дис. на соискание уч. степени канд. экон. наук: 08.00.05. / А. В. Солонцов. Самара, 2011. 143 с.

*Статья поступила в редакцию 29.02.20 г.  
Рекомендуется к опубликованию членом Экспертного совета  
канд. социол. наук, доцентом Т. П. Карповой*