

УДК 330.34

***МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ:
КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПОДХОДЫ И ЭТАПЫ***

Руднева К.С.

младший научный сотрудник,

Южный федеральный университет,

Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация

В статье рассматривается процесс модернизации, его периодизация и типология. Формулируется специфика модернизации как процесса и инструмента развития промышленного сектора экономики, при этом, рассматривая процесс модернизации промышленного сектора, обосновывается необходимость анализа технологической модернизации. В связи с этим, в рамках исследования определены элементы модернизации с акцентированием внимания на технологиях как основе данного процесса, а также этапы технологической модернизации применительно к промышленности.

Ключевые слова: модернизация, технологии, этапы модернизации, технологическая модернизация, промышленность.

***MODERNIZATION INDUSTRIAL SECTOR OF ECONOMY: KEY
CHARACTERISTICS, APPROACHES AND STAGES***

Rudneva K.S.

junior researcher,

Southern federal university,

Rostov-on-Don, Russia

Abstract

The article examines the process of modernization, periods and types of this process are highlighted. The specifics of modernization as a process and tool for the development of the industrial sector of the economy are formulated. The necessity of analyzing technological modernization as a process of modernizing the industrial sector is substantiated. In this regard, the study identified the elements of modernization. The attention is focused on technologies as the basis of this process. Formulated the stages of technological modernization in relation to industry.

Key words: modernization, technologies, stages of modernization, technological modernization, industry.

Исследования в области экономического развития и экономического роста связывают данные процессы с трансформацией и модернизацией производственных структур, что подразумевает переход от трудоемкого производства простых товаров к капиталоемкому и технологичному производству более сложных товаров. Роль технологических изменений также является ключевым фактором экономического роста, что описывается в рамках эволюционного и шumpетерианского направлений экономических исследований [3].

Модернизация экономики, акцентируя внимание на экономике как объекте, определяется как «развитие экономической системы общества на основе передовых достижений в области техники и технологий в соответствии с новыми техническими условиями, требованиями, нормами, показателями качества», или как «процесс комплексного преобразования на основе структурной перестройки производительных сил, который направлен на достижение нового качества экономического роста за счет перевода экономики на передовые технологические уклады» [8]. Данный процесс преобразования является управляемым, целью которого является улучшение

некоторых характеристик структуры и функций предприятия. Также в ряде исследований [6] отмечается, что современные технологии и методы производства как элементы модернизации сложнее внедряются в малых промышленных предприятиях. В данном случае в качестве барьеров выделяются: отсутствие времени, финансовых средств, опыта и уверенности в результатах модернизации. В зависимости от степени вмешательства государства модернизация может носить стихийный характер, а может быть направляемой. Во втором случае государство играет активную роль и стимулирует субъекты экономических процессов к освоению более современных технико-организационных форм (при этом препятствуя изменению политических институтов) [9].

Процесс модернизации отличен от процесса эволюции как постепенного развития в ряде характеристик. Так в рамках модернизации определены цели, направление и скорость изменений с малым влиянием внешних воздействий, но при этом существуют риски незакрепления и отторжения новых свойств [13].

Существует два подхода к рассмотрению процесса модернизации. Модернизация непосредственно как процесс трансформации и модернизация как инструмент, позволяющий перейти к более высокому уровню организации. При этом одним из методов модернизации является внедрение инноваций, которые вносят ряд изменений, повышающих эффективность отдельных процессов объекта и его деятельности в целом. Отдельные типы модернизации в зависимости от их проявления в качестве процесса или инструмента представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика видов модернизации:

Вид модернизации	Характеристика
Процесс трансформации экономической системы	
инновационная	предполагается внедрение инноваций и формирование возможностей для инновационного саморазвития экономики, которые позволят обеспечить переход экономики на новый уровень и достигнуть современные параметры экономического развития.

	характеризуется усилением зависимости эффективности процессов макроэкономики, а также организационно-хозяйственных механизмов и инвестициями в новые знания, с учетом коммерциализации их результатов, инструментов и методов государственного регулирования экономики [8]. предполагает изменение этапа развития общества в социально-экономической сфере, при этом отмечают, что существующий правовой порядок не обеспечивает реализацию целей инновационного и технологического развития, что подразумевает значительные изменения в политической системе [11].
Системная/ неразрушающая / системосохраняющая Организационно-экономическая	предполагает отставание общества в технико-технологическом и институциональном развитии и его обновление в части социально-экономического механизма, которое позволит осуществить переход к современному индустриальному обществу [8]. системная трансформация производительных сил, усложнение системной организации, в том числе в рамках политической, социальной и институциональной части [12].
простая модернизация / рефлексивная модернизация	переход от традиционного общества к индустриальному обществу. переход к обществу риска
Технологическая	целенаправленные, взаимосвязанные качественные и количественные изменения социальных и экономических структур общества посредством внедрения инноваций в рамках средств и способов воспроизводства [18].
модернизация производственных структур	постепенный переход экономики от производства простых трудоемких или ресурсоемких товаров к сложным товарам, являющимся обычно капиталоемкими и технологичными [3].
Инструмент для перехода к новому состоянию	
Системная/ неразрушающая / системосохраняющая Организационно-экономическая	характеризуется сохранением систем функционирования объекта при осуществлении направленных управленческих трансформаций системной структуры [13].
Инновационно-технологическая	базируется на доработке отечественных и зарубежных технологий с дальнейшим их массовым освоением. Модернизация проводится на мега- (экономика, межотраслевые и отраслевые комплексы), мезо- (крупные предприятия) и микроуровне (производство отдельных продуктов) [10].
Адаптивная	адаптивная модернизация направлена на заимствование и доработку имеющихся в более развитых странах новых технологий и инноваций, методов производства при одновременном наращивании собственной технологической базы производства.
Креативная	тип модернизации, который предполагает внедрение технологических, продуктовых и институциональных инноваций при их дальнейшем распространении, что

	предполагает получение рентного дохода [16].
Структурная	осуществление воздействий, направленных на формирование сдвигов, предполагающих активизацию инновационной деятельности, распространение технологий и внедрение критических технологий, принципов ресурсосбережения [15].

Отдельно необходимо отметить, что в теории модернизации выделяется различная этапность процесса модернизации (табл. 2.). При этом процесс модернизации делится на этап классической, первой или индустриальной модернизации, характеризующийся переходом от аграрного к индустриальному типу, и процесс второй или информационной модернизации, который характеризуется производством, распространением и применением новых знаний, информатизацией, экологизацией, инновациями, глобализацией, децентрализацией, гибкостью или индивидуализацией, роботизацией [7]. Таким образом, процесс индустриализации является частным случаем [1] процесса модернизации.

Таблица 2 - Подходы к периодизации модернизации

Процесс первой модернизации [2]		
трехэтапные подходы		
Очередность прохождения модернизации различными географическими районами: северо-запад Европы, северо-восток Европы, США после второй мировой войны	Ранняя индустриализация, индустриализация, более высокий уровень индустриализации.	
четырёхэтапные подходы		
появление новых идей и институтов, стабилизация современного лидерства, экономические и социальные преобразования, социальная интеграция.	подготовительный этап, трансформация, опережающая модернизация, международная интеграция.	Начальная фаза, фаза разработки, фаза зрелости, фаза перехода.
пятиэтапный подход		
традиционное общество, этап формирования предпосылок (появление нового класса предпринимателей), этап взлета (устранение препятствий), распространение технологий за пределы промышленного сектора, становление зрелой экономики и общества, этап массовых потребительских расходов		

Комплексная модернизация
техэтапный подход
рост индустриализации и реиндустриализация, завершение реиндустриализации и переход к информатизации, рост и развитие информатизации [5]

При этом для развивающихся стран предложена модель интегрированной (или комплексной) модернизации, которая предполагает ускоренное развитие при незавершенном первом этапе. И в зависимости от характеристики текущего состояния экономики определяются основные задачи первой (классической) и второй (информационной) модернизации. Траектория интегрированной модернизации зависит от следующих факторов: сопротивления, инерции индустриализации, значимости информатизации. В качестве этапов (приоритетов) интегрированной модернизации выделяют: рост индустриализации и реиндустриализация, завершение реиндустриализации и переход к информатизации, рост и развитие информатизации (таблица 2.).

Кроме того, что процесс модернизации характеризуется этапностью (в том числе для российской экономики), отмечается несбалансированность процессов модернизации [14]. Признается возможность различного поведения отдельных сегментов общества и экономики в условиях модернизации [17]. Неравномерность процесса предполагает возможность нахождения отдельных элементов системы на различных этапах процесса модернизации. Так поэтапная последовательность модернизации может индивидуально обеспечиваться в отдельных сегментах промышленного комплекса России с учетом их ресурсных особенностей.

Независимо от принципов сегментирования промышленного сектора экономики производственный процесс невозможно отделить от технического прогресса и технологий, которые являются основой преобразования способа производства. Отмечается, что реакция отдельных сегментов и предприятий промышленности на экономические стимулы зависит, в том числе, от

технологической базы в каждом конкретном случае [4]. Следовательно, рассматривая процесс модернизации промышленного сектора, необходимо акцентировать внимание на технологической основе модернизации промышленности. Стоит отметить, что интегрированная модернизация также имеет в своей основе технологический базис. Таким образом, в рамках процесса модернизации можно выделить технологии как основной элемент (рис. 1).

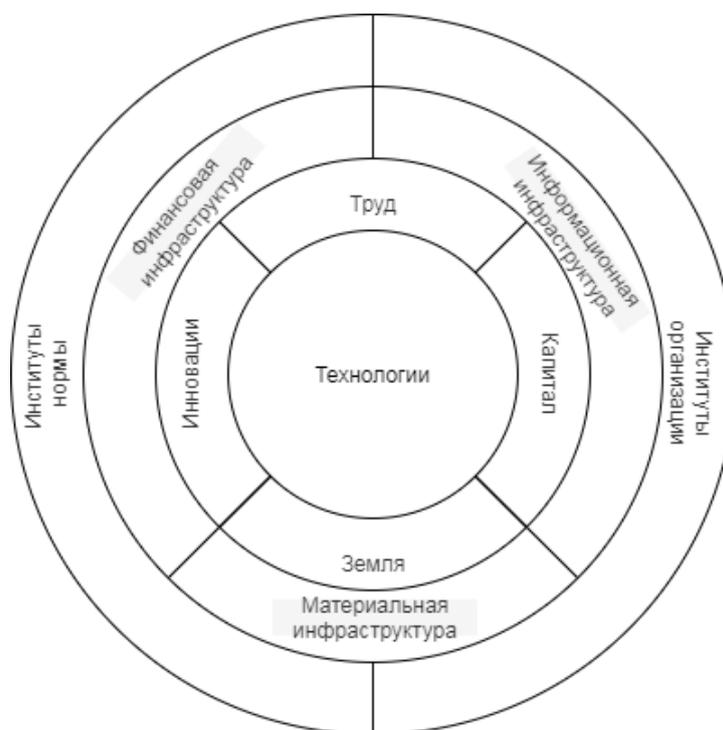


Рис.1 – Элементы модернизации (составлено автором)

Считаем целесообразным введение технологической модернизации для характеристики развития промышленного сектора. Следовательно, рассматривая процесс модернизации промышленного сектора, необходимо акцентировать внимание на технологической основе модернизации промышленности, как совокупности взаимосвязанных качественных и количественных изменений посредством внедрения инноваций в рамках средств и способов производства.

В соответствии с этим можно выделить и охарактеризовать этапы процесса технологической модернизации промышленного сектора, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Этапы технологической модернизации

№	Наименование этапа	Характеристика этапа
1	Начальная фаза	Отставание в техническом, технологическом и институциональном развитии. Превалирующее значение индустриализации, ее рост, посредством наращивания собственной технологической базы производства. Существенно расширяются процессы импортозамещения.
2	Трансформация	Достижение промышленной сферой современного этапа технологического развития, посредством внедрения и распространения новых технологий. Переход к производству товаров с высоким уровнем сложности.
3	Опережающая модернизация	Происходит разработка и внедрение инноваций. Развитие промышленного сектора осуществляется в том числе при внедрении цифровых и информационных технологий (пятый и шестой технологические уклады). Формируются отдельные передовые сектора промышленности как точки роста. Замещение процессов адаптации процессами креативной модернизации предполагает увеличение рисковости деятельности.
4	Интеграция	Распространение технологий в виде инноваций в другие сектора промышленной сферы экономики. Возможность инновационного саморазвития.

Таким образом, в рамках исследования промышленного сектора необходимо рассматривать модернизацию как поэтапный процесс с выделением отдельных специфических черт в части технологической составляющей. При этом определяется необходимость дальнейшего рассмотрения технологической модернизации как интеграционного процесса, объединяющего различные модели способов производства в зависимости от различий производительных сил.

Библиографический список:

1. He C. Introduction. In: Modernization Science / C. He. - Springer, Berlin, Heidelberg, 2012.

2. He C. Stage-Specific Modernization. In: *Modernization Science* / C. He. - Springer, Berlin, Heidelberg, 2012.
3. Lavopa A., Szirmai. A. Structural modernisation and development traps. An empirical approach / A. Lavopa, A. Szirmai // *World Development* – 2018. - № 112. – С.59-73.
4. Norsworthy J.R., Tsai D.H. Technological Factors and Industrial Policy: Harnessing Generic Industrial Policies for Economic Growth and Competitiveness. In: *Macroeconomic Policy as Implicit Industrial Policy: Its Industry and Enterprise Effects* / J.R. Norsworthy, D.H. Tsai. - Springer, Boston, MA. 1998.
5. Rostow W.W. The stages of economic growth: a non-communist manifesto / W.W. Rostow - Cambridge University Press, Cambridge. 1960.
6. Shapira P., Youtie J. Contrasting perspectives on the evaluation of industrial modernization: Introduction to the symposium / P. Shapira, J. Youtie // *J Technol Transfer* – 1998. - № 23, - С.3–6.
7. Атлас модернизации России и ее регионов: социоэкономические и социокультурные тенденции и проблемы. под ред. Н.И.Лапин. — Москва: Весь мир. 2016.
8. Белякова Г.Я., Батукова Л.Р. Инновационная модернизация экономики: сущность понятия, его взаимосвязь с понятиями модернизация и модернизация экономики / Г.Я. Белякова, Л.Р. Батукова // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-11, - С.2495-2498.
9. Вартумян А. А., Мирвелова А. А. Критика теорий модернизаций: самобытность и специфика национальных моделей модернизаций / А. А. Вартумян, А. А. Мирвелова // *Россия: тенденции и перспективы развития*. - 2018. - № 13-1.
10. Ивантер В.В., Комков Н.И. Перспективы и условия инновационно-технологического развития экономики России / В.В. Ивантер, Н.И. Комков // *Проблемы прогнозирования*. - 2007. - № 3 (102). - С.3-20.

11. Инновационная модернизация России. Политологические очерки: монография / под ред. Ю.А. Красина. — М.: Институт социологии РАН, 2011. — с. 253.
12. Клейнер Г.Б. Системная модернизация российской экономики // Сб. материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летнему юбилею ВЗФЭИ. – М.: ВЗФЭИ, 2011.
13. Клейнер Г.Б. Системная модернизация отечественных предприятий: теоретическое обоснование, мотивы, принципы / Г.Б. Клейнер // Экономика региона. - 2017. - № 13. - С.13-24.
14. Лапин Н.И. Актуальные теоретико-методологические аспекты исследований российской модернизации / Н.И.Лапин // Социологические исследования. – 2015. - № 1(369). – С.5-10.
15. Мингалева Ж.А., Платынюк И.И. Структурная модернизация экономики инновационное развитие / Ж.А. Мингалева, И.И. Платынюк // Креативная экономика. - 2012. - № 12 (72). – С.52-56.
16. Модернизация в странах российского пояса соседства: структурный и технологический аспекты/ отв. Ред. С.П. Глинкина. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – 280с.
17. Побережников И.В. Теория модернизации: основные этапы эволюции / И.В. Побережников // Проблемы истории России. – 2001. - № 4.- С.217-246.
18. Смирнова В.Ю. Социальные и институциональные аспекты технологической модернизации, их взаимосвязь и влияние на технологическую модернизацию / В.Ю. Смирнова // Научное обозрение. Серия 1: экономика и право. - 2012. - № 3-4. – С.15-23.

Оригинальность 89%