

УДК 338.36

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-9-741-746>

Технологическая модернизация промышленных предприятий с использованием инструментария сквозного планирования как основа экономического роста

Брагина А. В.¹

¹ Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия

Цель. Охарактеризовать основы технологической модернизации промышленных предприятий, обеспечивающих инновационный путь развития экономики.

Задачи. Обосновать ведущие подходы к определению технологической модернизации промышленных предприятий, позволяющих конкретизировать данное понятие, а также предложить классификацию ее основных видов. Рассмотреть возможности использования инструментария сквозного планирования при актуализации необходимости модернизационных процессов на промышленных предприятиях.

Методология. В исследовании с помощью общих и специальных методов, в том числе анализа и синтеза, индукции и дедукции, обобщения и сравнения, логического, сравнительного анализа, планирования, рассмотрены особенности осуществления технологической модернизации промышленных предприятий, в частности с использованием сквозного планирования, а также определены основные виды данного процесса.

Результаты. Рассмотрены вопросы об основах проведения технологической модернизации промышленных предприятий. Кроме того, предложены классификационные признаки, позволяющие определить ее основные виды и способы осуществления. Для расширения уровней управления модернизационными процессами рекомендовано использовать технологии сквозного планирования.

Выводы. Изучение особенностей технологической модернизации промышленных предприятий позволяет не только повысить оснащенность данных субъектов хозяйствования, но и сформировать представление о факторах, обеспечивающих инновационно-технологическое развитие, способствующее технологическому прорыву и в целом экономическому росту.

Ключевые слова: экономический рост, технологическое развитие, инновационный сценарий развития, технологическая модернизация, виды модернизационных процессов, способы технологической модернизации, сквозное планирование.

Для цитирования: Брагина А. В. Технологическая модернизация промышленных предприятий с использованием инструментария сквозного планирования как основа экономического роста // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 9. С. 741–746. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-9-741-746>

Technological Modernization of Industrial Enterprises Using end-to-end Planning Tools as a Basis for Economic Growth

Anastasiya V. Bragina¹

¹ The Southwest State University, Kursk, Russia

Aim. The presented study aims to describe the fundamentals of the technological modernization of industrial enterprises that provide an innovative way of economic development.

© Брагина А. В., 2021

Tasks. The authors substantiate major approaches to the definition of technological modernization of industrial enterprises, making it possible to specify this concept and to propose a classification of its main types; consider the possibility of using end-to-end planning tools when reassessing the need for modernization processes at industrial enterprises.

Methods. This study uses general and special methods, including analysis and synthesis, induction and deduction, generalization and comparison, logical and comparative analysis, and planning to examine the specific features of implementation of technological modernization of industrial enterprises, particularly using end-to-end planning, and to determine the main types of this process.

Results. Questions related to the fundamentals of technological modernization of industrial enterprises are considered. In addition, classification features are proposed to determine its main types and methods of implementation. To expand the levels of modernization management, it is recommendable to use end-to-end planning technologies.

Conclusions. Examination of the specific features of technological modernization of industrial enterprises makes it possible not only to improve the equipment of these business entities, but also to gain an understanding of the factors that ensure innovative and technological development, contributing to technological breakthrough and overall economic growth.

Keywords: *economic growth, technological development, innovative development scenario, technological modernization, types of modernization processes, methods of technological modernization, end-to-end planning.*

For citation: Bragina A.V. Technological Modernization of Industrial Enterprises Using end-to-end Planning Tools as a Basis for Economic Growth. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(9): 741-746 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-9-741-746>

Экономический рост любой страны достигается за счет разных факторов. Однако современные тенденции развития многих стран показывают, что достигнуть экономического роста без технологического развития и научно-технического прогресса практически невозможно. Данные тенденции связаны и с переходом многих стран на новый технологический уклад, который ставит рассматриваемые вопросы в современных трансформационных условиях на уровне обеспечения суверенитета страны. Россия в этом случае не является исключением.

Так, многие отечественные промышленные предприятия подвержены в настоящее время вызовам, обусловленным необходимостью ускорения инновационно-технологического развития экономики. Такие тенденции и сопряжены с качественно новым экономическим ростом, который интегрирует актуальные экономические тенденции, иные аспекты развития, включая экологические, технические и другие требования. При этом прогнозируется, что в текущем десятилетии скорость распространения и влияния инновационных технологий на экономическое развитие будет очень высокой и отразится на всех сферах жизнедеятельности. Наблюдающиеся тенденции актуализируют необходимость проведения модернизационных процессов, в том числе и в промышленности. Таким образом, осуществление модер-

низации на отечественных промышленных предприятиях будет способствовать технологическому прорыву, что в итоге приведет к глобальному технологическому лидерству России в долгосрочной перспективе.

В настоящее время в учебной и научной литературе не сформирован единый подход к пониманию термина «технологическая модернизация». Нами рассмотрены различные взгляды ученых на понимание сущности данного процесса, которые позволили обосновать ведущие подходы к разъяснению указанной дефиниции. В итоге выделен ряд подходов:

- по направлению государственной экономической политики — этот подход в качестве основной цели технологической модернизации определяет качественные и количественные преобразования социально-экономической системы государства и структуры экономики с применением инновационных инструментов [1];
- инновационный — рассматривает технологическую модернизацию как процесс прогрессивного развития производства предприятий путем внедрения технологических инноваций [2];
- трансформационный — рассматривает исследуемое нами понятие как процесс перехода от одного уклада к другому [3];
- стратегический — обосновывает технологическую модернизацию в стратегической перспективе [4];

- проектный — рассматривает процесс модернизации в рамках проектно-ориентированного управления и развития [5];
- факторный подход повышения конкурентоспособности — обосновывает анализируемый нами термин как один из основных факторов, способствующих росту конкурентоспособности предприятия [6];
- затратный — подчеркивает необходимость технологической модернизации и выбора наиболее экономичного варианта ее осуществления [7];
- подход опережающего и догоняющего развития — выделяет два вида субъектов модернизационных процессов, которые и раскрывают сущность данной дефиниции [8];
- комплексный — наиболее полно рассматривает исследуемую нами дефиницию и учитывает взаимосвязь перечисленных выше процессов.

Согласно комплексному подходу, под технологической модернизацией промышленных предприятий предлагаем понимать сложное явление, проявляющееся в развитии и росте технического уровня промышленных предприятий для повышения их стратегической технологической конкурентоспособности на основе использования технологических инноваций, развития трудового потенциала, ориентированное на переход к новому технологическому укладу. Это позволяет осуществлять структурные сдвиги в экономике, направленные на достижение мирового технологического лидерства.

В развитии комплексного подхода нами предложена классификация видов технологической модернизации промышленных предприятий, которая отражена в таблице 1.

Следует отметить, что «простое» осуществление технологической модернизации отечественными промышленными предприятиями на базе применения современных технологий не обеспечит для России глобальное лидерство, не сделает возможным переход нашей страны в категорию лидеров технологического процесса и научно-технического прогресса на основе развития приоритетных отраслей и территорий. Для решения этих амбициозных задач необходимо от способа осуществления модернизационных процессов в виде реновации перейти к способу «технологической инновации» и модернизации тех-

нологий работы с персоналом. Как показывает практика, если предприятие имеет финансовые возможности осуществления модернизационных процессов, то отсутствие соответствующего персонала может или затормозить данные процессы, или свести усилия к нулю.

Нельзя не учитывать тот факт, что технологическая модернизация промышленных предприятий должна осуществляться не как разовый процесс, а реализовываться систематически и непрерывно. Обеспечить этот принцип можно только при использовании технологий сквозного планирования и с учетом приоритета стратегического подхода в управлении модернизацией. Связано это с тем, что в современных условиях главной целью технологических модернизационных процессов, внедряемых на промышленных предприятиях и отвечающих приоритетам промышленной политики, является достижение технологического лидерства за счет роста конкурентоспособности.

Отметим, что вопросы проведения технологической модернизации в рыночных условиях — это прерогатива предприятия, а государство может создать только соответствующие условия для стимулирования данных процессов. Поэтому, если в стратегических планах предприятия, сопряженных с тактическими и оперативными планами, изначально будут определены неперспективные направления развития, то модернизационные процессы уже не помогут [9]. Следовательно, при оценке модернизационного проекта предприятиям необходимо рассматривать данные процессы, начиная от стратегического плана и завершая оперативными аспектами деятельности, что требует четкой координации действий между всеми службами предприятия и осуществления сквозных процедур планирования [10].

Таким образом, значимым условием экономического роста при современных трансформационных явлениях, которые наблюдаются и в нашей стране, и на мировом уровне, служит обеспечение технологического лидерства за счет роста стратегической технологической конкурентоспособности отечественной промышленности. Обеспечить соответствующие процессы способно осуществление технологической модернизации промышленных предприятий, реализуемой с применением сквозных технологий

Классификация видов технологической модернизации промышленных предприятий

Классификационный признак	Вид технологической модернизации	
Вид стратегии реализации	Перманентная	Развивающая
		Опережающая
	Догоняющая	
Способ осуществления	Реновация	
	Технологическая инновация	
	Модернизация технологий работы с персоналом	
Направление реализации	Изменение продукта при сохранении действующей технологии	
	Изменение технологии	
	Модернизация оборудования и его ремонт	
Вид применяемой техники и технологии	Креативная	
	Адаптивная	
Вариант приобретения технологического оборудования	Оптимизационная	
	Затратная	
	Комплексная	
Уровень и характер взаимодействия	Инициативная	
	Партнерская	
	Кластерная	
	Институциональная	
	Аутсорсинговая	
Характер и степень обновления	Инновационно-технологическая	
	Инновационная	
	Инновационно-догоняющая	
	Технологически-инвестиционная	
	Комбинированная	
	Консервативная	
Охват процессами трансформации	Точечная (единичная)	
	Секторальная	
	Системная	
Степень изменения производимой на предприятии продукции	Упрощенная	
	Частичная	
	Инновационная	
Влияние на объемы выпуска	Рыночно ориентированная	
	Внутренне ориентированная	
Цель осуществления	Интенсивная	
	Инновационная	
	Качественная	
	Затратная	
	Организационная	
Технологии сквозного планирования	Стратегическая	
	Тактическая	
	Оперативная	

Источник: составлено автором.

планирования. Это должна быть системная модернизация с использованием способов ее осуществления в виде сопряженной «технологической инновации» и модернизации

технологий работы с персоналом, что позволит от первого этапа «догоняющего развития» перейти в дальнейшем к «опережающему развитию».

Литература

1. Желткова О. В. Инновационная привлекательность предприятия как фактор технологической модернизации российских компаний // Транспортное дело России. 2009. № 11. С. 51–55.
2. Ермакова Ж. А., Корабейников И. Н. Научно-технический прогресс как основа социально-экономического развития региона // Вестник Оренбургского государственного университета. 2013. № 3. С. 202–208.
3. Мартынов А. Модернизация как трансформация // Общество и экономика. 2010. № 6. С. 3–30.
4. Глушченко В. В. Формирование стратегии развития шестого технологического уклада в машиностроении // Kazakhstan Science Journal. 2021. Т. 4. № 2 (27). С. 32–43.
5. Федотов Д. М., Тищенко Е. Б. Современное состояние отрасли черной металлургии в Российской Федерации и предпосылки ее модернизации // Экономические науки. 2015. № 126. С. 48–52.
6. Дорошенко Ю. А., Климашевская А. А. Технологическая модернизация предприятия как фактор повышения его конкурентоспособности // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. 2016. № 4. С. 186–190.
7. Цукерман В. А., Горячевская Е. С. Технологическая модернизация экономики регионов Севера // Вестник Кольского научного центра РАН. 2010. Вып. 3. С. 101–107.
8. Балабанова Е. С., Грудзинский А. О. Кудряшов Ю. Г. Модернизация предприятий: факторы и направления // Социологические исследования. 2002. № 6. С. 18–28.
9. Остапенко С. Н., Федосеева Н. Ю. Модернизация и техническое перевооружение предприятий: методическое пособие для производственных малых и средних предприятий по вопросам модернизации и технического перевооружения. М.: ЗАО «Межрегиональный Центр промышленной субконтрактации и партнерства», 2010. 80 с.
10. Брагина А. В., Вертакова Ю. В., Бабич Т. Н. Модернизация промышленных предприятий с использованием технологий сквозного планирования // Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования: сборник науч. ст. второй Междунар. науч.-практ. конф. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. С. 56–59.

References

1. Zheltkova O.V. Innovative companies attractiveness as a factor of technological upgrading Russian companies. *Transportnoe delo Rossii = Transport Business of Russia*. 2009;(11):51-55. (In Russ.).
2. Ermakova Zh.A., Korabeynikov I.N. Scientific and technical progress as a basis for the socio-economic development of the region. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Orenburg State University Vestnik*. 2013;(3):202-208. (In Russ.).
3. Martynov A. Modernization as a transformation. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economy*. 2010;(6):3-30. (In Russ.).
4. Glushchenko V.V. Formation of the strategy for the development of the sixth technological order in mechanical engineering. *Kazakhstan Science Journal*. 2021;4(2):32-43. (In Russ.).
5. Fedotov D.M., Tishchenko E.B. The current state of the steel industry in the Russian Federation and the background of its modernization. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*. 2015;(126):48-52. (In Russ.).
6. Doroshenko Yu.A., Klimashevskaya A.A. Technological modernization of an enterprise as a factor in increasing its competitiveness. *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. Shukhova = Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov*. 2016;(4):186-190. (In Russ.).
7. Zukerman V.A., Goryachevskaya E.S. Technological modernization of economy of Northern regions. *Vestnik Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN = Herald of the Kola Science Centre RAS*. 2010;(3):101-107. (In Russ.).
8. Balabanova E.S., Groudzinski A.O. Kudryashov Yu.G. Modernization of enterprises: Factors and trends. *Sotsiologicheskie issledovaniya = Sociological Research*. 2002;(6):18-28. (In Russ.).
9. Ostapenko S.N., Fedoseeva N.Yu. Modernization and technical re-equipment of enterprises: A methodological guide for industrial small and medium-sized enterprises on the issues of

- modernization and technical re-equipment. Moscow: Interregional Center for Industrial Subcontracting and Partnership; 2010. 80 p. (In Russ.).
10. Bragina A.V., Vertakova Yu.V., Babich T.N. Modernization of industrial enterprises using end-to-end planning technologies. In: Digital economy: Prospects for development and improvement. Proc. 2nd Int. sci.-tech. conf. Kursk: Southwest State University; 2021:56-59. (In Russ.).

Сведения об авторе

Брагина Анастасия Викторовна

аспирант кафедры региональной экономики
и менеджмента

Юго-Западный государственный университет

305040, Курск, 50 лет Октября ул., д. 94

(✉) e-mail: reandm@rambler.ru

Поступила в редакцию 26.08.2021
 Прошла рецензирование 20.09.2021
 Подписана в печать 23.09.2021

Information about Author

Anastasiya V. Bragina

Postgraduate Student of the Department
of Regional Economics and Management

The Southwest State University

94, 50 let Oktyabrya Str., Kursk 305040, Russia

(✉) e-mail: reandm@rambler.ru

Received 26.08.2021
 Revised 20.09.2021
 Accepted 23.09.2021