

УДК 332.146:341.1

DOI: 10.18524/2413-9998/2020.3(46).214245

Г. П. Жалдак,

кандидат економічних наук,

старший викладач кафедри менеджменту

Національний технічний університет України «Київський

політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

проспект Перемоги 37, м. Київ, 03056, Україна

e-mail: ann17@i.ua

МІСЦЕ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ У РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Незалежно від типу виробничої або невиробничої діяльності, саме основна технологія формує базу підприємства, а її своєчасна та грамотна модернізація дає поштовх до розвитку усіх супутніх підсистем, дозволяючи підприємству не тільки підвищувати власну ефективність та прибутковість, а і диктувати умови на ринку та задавати тон існуючим технологічним тенденціям. Сучасні умови технічного прогресу змушують підприємства шукати нових шляхів до завоювання нових ринків та підвищення прибутковості.

Статтю присвячено дослідженню сутності технологічної модернізації та визначення її ролі у розвитку підприємства. Запропоновано розуміти розвиток як важіль, що переводить економічну систему з одного стану в інший. У цьому контексті розглянуто сутність та переважаючі технології технологічних укладів. Одним із інструментів, який забезпечує перехід економічної системи з одного стану в інший є модернізація. Визначено місце модернізації у розвитку підприємства. Охарактеризовано типи модернізації підприємства за предметами.

Ключові слова: модернізація; розвиток підприємства; технологічні уклади.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Розвиток підприємств націлений на формування і залучення із зовнішнього середовища таких ресурсів та інновацій, які б сприяли збільшенню його конкурентоспроможності, зростанню та закріпленню позицій на ринку, тобто забезпечували б перспективу подальшого зростання. В умовах переходу до постіндустріального розвитку здійснюється якісне зсування ресурсної бази економіки. Пріоритет техніки як головної матеріальної умови розвитку змінився пріоритетом технології. Технологія не виділяє в якості капіталу якийсь традиційний фактор виробництва, а об'єднує їх.

Більш того технологія визначає не тільки спосіб виробництва, але і спосіб знання, складовою частиною якого є володіння інформацією та ноу-хау.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значна кількість публікацій вчених-економістів присвячена саме модернізації. Починаючи з 60-х рр. ХХ ст. вона особливо активно досліджувалась такими вченими як Д. Белл, М. Вебер, Р. Інгларт, У. Ростоу, Г. Спенсер, С. Хантінгтон та ін. Вітчизняні розвідки, присвячені даного феномену починаються у 90-х рр. ХХ ст. Серед науковців, у праці яких заслуговують особливої уваги зазначимо О. Білоуса, О. Князєва, Е. Лібанову, М. Паламарчука та ін.

Незважаючи на актуальність даної теми, у вітчизняній літературі все ж недостатньо визначено місце та роль модернізації у розвитку підприємства.

Постановка завдання. Метою статті є здійснити теоретичний аналіз сутності поняття модернізації та розвиток, показати місце та роль модернізації у забезпеченні розвитку підприємства. Досягнення мети зумовило постановку та вирішення таких завдань: розкриття сутності та переважаючих технологій існуючих технологічних укладів; визначення типів модернізації підприємства за предметами та напрямками.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оскільки основою постіндустріальної економіки не є виробництво промислових та споживчих товарів, а саме надання послуг, торгівля і медіа, то на передній план виходить технологія – адже вона сама не завжди потребує сировини або матеріалів для виробництва кінцевого блага (наприклад, послуги). Саме тому технологія є незалежним і основним фактором на будь-якому етапі розвитку як світової або національної економіки, так і на рівні локальних підприємств, організацій і установ. Роль технологій в розвитку економіки та суспільства загалом насправді важко переоцінити. Тоді, коли відбуваються зміни технологій спостерігаються і хвилеподібні зрушення, які проявляються у зміні технологічних укладів. Технологічний уклад є специфічним макроекономічним комплексом технологічно-пов'язаних між собою виробництв. Зміна технологічних укладів окреслює вектор суспільного розвитку.

Станом на 2020 рік, можна виокремити 6 технологічних укладів. Усі технологічні уклади, їхня сутність та знакова подія, яка визначила подальший напрямок розвитку технологій, представлена у таблиці.

Таблиця 1

Сутність та переважаючі технології технологічних укладів

Номер	Період домінування	Сутність технологічного укладу	Переважаючі технології
I	1770-1830 pp.	Перша Промислова революція, перехід від ручної праці до перших машин	Водяний двигун, виплавка і обробка заліза, перші початки промислового будівництва
II	1840-1880 pp.	Епоха парових машин	Паровий двигун, вугільна промисловість, розвиток металургії та зародження машинобудування
III	1890-1930 pp.	Епоха сталі	Чорна металургія, важке машинобудування, електротехніка, неорганічна хімія
IV	1940-1980 pp.	Епоха нафти	Виробництво синтетичних матеріалів, органічна хімія, атомна енергетика, автопром
V	1980-2020 pp.	Епоха комп'ютерів та телекомунікацій	Обчислювальна техніка, телекомунікації, роботобудування
VI	2025-....	Епоха нанотехнологій	Нанопроцесори та нанороботи, біотехнології, всесвітні мережі

Джерело: складено на основі [5; 6].

Як відомо, Й. Шумпетер зазначав, що «будь-які інноваційні зрушення та розвиток непостійні, а відбуваються дискретно, і відбуваються у вигляді «пучків», однак більше закріпився термін «хвилі інновацій»» [6]. Пізніше, ще один науковець-економіст, Г. Менш інтерпретував цикли Кондратьєва як життєвий цикл технічного способу виробництва. Таким чином, технологічний уклад суспільства та піки активності інноваційної діяльності і поштовхів до розвитку суспільства були визнані нерозривно пов'язаними та супроводжувались зміною технологічних парадигм, заміною застарілого обладнання, устаткування і технологій виробництва на кардинально нові, сучасні, такі що не використовувались раніше. Серед основних визначень модернізації як елементу розвитку підприємства можна виокремити такі ключові ознаки як:

- цілеспрямованого, системного, сталого та ефективного процесу;
- істотного вдосконалення об'єктів модернізації, виробничого процесу, матеріально-технічної бази;
- періодичність проведення, переважно у коротко- та середньостроковому періоді;
- має висхідний характер, веде до покращення певних показників;
- проводиться з мінімальним ризиком;
- управління відбувається на основі оперативного і тактичного менеджменту.

Розвиток на підприємстві можна класифікувати за різними ознаками, такими як види, предмети та напрями. У загальному під розвитком можемо розуміти важіль, що сприяє переходу підприємства з одного стану у інший. Нижче, у табл. 2 представлено характеристику типів розвитку підприємства за видами.

Таким чином, зазначені у табл. 2 види розвитку охоплюють усі напрями взаємодії підприємства як з внутрішнім, так і з зовнішнім середовищем. Модернізація є інструментом, за допомогою якого можна забезпечити розвиток підприємства. Так, модернізуючи технологію чи оновлюючи обладнання можна забезпечити зміну технологічного укладу.

Таблиця 2


Характеристика типів розвитку підприємства за видами

Вид розвитку	Характеристика
Організаційно-економічний	Досягнення економічного ефекту від впровадження нових технологій, економії ресурсів, енергозбереження, зниження витрат або підвищення ефективності виробництва;
Соціальний	Досягнення соціального ефекту, розвиток здатностей персоналу підприємства. Може включати в себе покращення умов праці, введення соціальних пакетів, підвищення рівня соціальної відповідальності бізнесу перед суспільством та власними працівниками тощо;
Екологічний	Може включати в себе заходи зі зменшення шкідливих викидів в гідросферу, атмосферу та літосферу, побудову сучасних очисних споруд та встановлення фільтрів, виконання державних стандартів з екологічної безпеки та проведення постійного аудиту відповідності стану обладнання до умов екологічної безпеки.

Джерело: складено на основі [16-19].

Модернізація займає одну з ключових позицій у розвитку підприємства, оскільки є драйвером нового етапу розвитку підприємства та рушійною силою переходу від одного рівня технологічного розвитку до іншого. На рис. 1 представлено ключові характеристики модернізації у розвитку підприємства.

Предмети модернізації підприємства відображають собою ті елементи, які будуть підлягати оновленню. Модернізація форми передбачає лише оновлення форми подачі, «фантик» процесу або стану певних елементів чи структурних одиниць. Модернізація якості передбачає зворотній процес – зміна сутності самого процесу без зрушень у його зовнішньому вигляді. Змішана модернізація є найбільш наближеною до реальності, адже зазвичай оновлення відбувається одразу у двох напрямках – ззовні та зсередини. У табл. 3 представлені напрями модернізації підприємства.



Виникнення проблем на існуючому етапі розвитку	<ul style="list-style-type: none"> • гармонізація стандартів виробництва; • вирішення проблем з ресурсозбереженням, екологічної безпеки тощо;
Нова виробнича база Новий етап розвитку	<ul style="list-style-type: none"> • забезпечення зростаючих потреб суспільства; • соціальні, політичні та культурні зрушення;
Модернізація	<ul style="list-style-type: none"> • технологічні зміни; • зміни у суспільному виробництві.

Рис. 1 Ключові характеристики модернізації у розвитку підприємства

Джерело: сформовано автором.

Таблиця 3

Характеристика типів модернізації підприємства за предметами

Предмет модернізації	Характеристика
Модернізація форми	Модернізація лише зовнішньої оболонки механізму або процесу без зміни його змісту та суті
Модернізація якості	Модернізація внутрішнього змісту та суті об'єкта без зміни його зовнішньої оболонки. За приклад можна взяти введення автоматизованої системи виробництва, яка дозволить скоротити простої та витрати
Змішана модернізація	Одновременна модернізація і зовнішньої оболонки механізму або процесу, і його змісту та суті, що призводить до зміни форми і якості. Введення нової лінії виробництва продукції є влучним прикладом, адже така модернізація змінює і зовнішність об'єкта, і його економічну та виробничу сутність, підвищуючи таким чином ефективність діяльності підприємства.

Джерело: складено на основі [16-19].

Більшість авторів виділяють такі напрями модернізації: організаційно-економічно, техніко-технологічну та інновацій-

ну. Організаційно-економічна охоплює організаційну структуру підприємства, правову форму, маркетингову стратегію, методику управління персоналом тощо і покликана підвищити організаційно-економічну ефективність підприємства та ефективність управління. Прикладом може слугувати перехід від лінійної до функціональної організаційної структури.

Техніко-технологічна передбачає оновлення матеріально-технічної бази підприємства, основної технології виробництва, виробничої техніки шляхом запозичення вже існуючих ідей або впровадження власних інноваційних проектів.

Інноваційна зумовлена потребою у підготовці підприємства до активізації його інноваційного розвитку. Одним із прикладів такої модернізації є створення підприємством власного підрозділу інноваційного розвитку.

Висновки та пропозиції. Організаційно-економічний розвиток є невід'ємною частиною економічного процвітання як підприємства, так і держави. Важливим також є розвиток, що базується на інноваціях, які покликані оновити та змінити суть вже відомого об'єкту. Модернізація може розглядатися як на макро-, так і на мікрорівні. Макрорівнева модернізація носить у собі загальнонаціональний характер та передбачає готовність та здатність кожної окремої ланки (галузі, конгломерату, конкретного підприємства) до якісних змін та інноваційного розвитку.

Відповідно, модернізація повинна відбуватися індуктивно – від часткового до загального, що передбачає детальний аналіз можливостей кожного окремого підприємства, підготовку до оновлення в усіх сферах його діяльності, поступові та системні зміни і постійний контроль та аналіз результатів.

З усіх видів модернізації є саме технологічна модернізація є винятково значущою, оскільки на базі основної технології виробництва може відбуватися інноваційний розвиток усіх інших аспектів роботи підприємства. Технологічна модернізація передбачає оновлення діючої технології з заміною її на більш прогресивну, ефективну, економічну та надійну. Саме це і створює плацдарм

для подальшого розвитку не тільки в технологічному аспекті, а і в виробничому, фінансовому, адміністративному, комерційному та маркетинговому.

Модернізація повинна проводитися за детально складеним та продуманим планом, який включатиме в себе календарний план, кошторис витрат, прогнозні значення прибутків/збитків після реалізації проекту, план покриття зобов'язань тощо.

Задля подолання технологічного й технічного відставання більшості вітчизняних підприємств та підвищення технічного рівня виробництва продукції варто: на рівні держави забезпечити зниження відсоткової ставки до такого рівня, щоб можна було забезпечити кредитування виробництв, які орієнтовані на внутрішній ринок; забезпечити оздоровлення фінансово-економічного стану підприємств; стимулювати залучення іноземних інвесторів у виробництво споживчих товарів для нарощення рівня виробництва; здійснювати модернізацію матеріально-технічної бази, сприяти залученню нових інвесторів; забезпечити зростання рівня привабливості сектору промисловості, що сприятиме збільшенню рівня довіри з боку потенційних інвесторів [3, с. 29].

Список використаної літератури

1. Амоша О. І. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення. Економіст. 2012. № 6. С. 28-34.
2. Пушкаръов М. О., Жалдак Г. П. *Технологічна модернізація як основа забезпечення інноваційного розвитку підприємства. Сучасні підходи до управління підприємством. Збірник тез доповідей X Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Київ, 2019. 17 с.
3. Василенко В. Технологічні устрої в контексті прагнення економічних систем до ідеальності. Соціально-економічні проблеми і держава. 2013. Т. 8, № 1. С. Вип. 1 (8). URL: <https://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13vvoski.pdf> (дата звернення 27.05.2020).
4. *Мартинов А. В. Технологическая модернизация – составляющая экономической трансформации* URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/45576/04-Martynov.pdf?sequence=1> (дата звернення 27.05.2020).
5. Ермакова Ж. А. Технологическая модернизация промышленности России: стратегия и организационно-экономические факторы (региональный аспект).

Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2007. 360 с.

6. Кушніренко О. М. Активізація інноваційної діяльності як напрям оновлення матеріально-технічної бази харчової промисловості. Вісник державного агрокологічного університету. Науково-теоретичний збірник. 2011. № 2. С. 267-273.
7. Бужимська К. О. Деякі складові теоретико-методологічної бази інноваційно-технологічної модернізації. Вісник ЖДТУ. 2009. № 4. С. 202-207.
8. Салун М. М. Фактори модернізації ресурсного потенціалу промислового підприємства. Інноваційна економіка, Всеукраїнський науково-виробничий журнал. 2012. № 4 (30). С. 49-51.

Стаття надійшла 01.06.2020 р.

А. П. Жалдак,

кандидат економічних наук,

старший. преподаватель кафедри менеджмента

Национального технического университета Украины «Киевский

политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Проспект Победы 37, г. Киев, 03056, Украина

e-mail: ann17@i.ua

МЕСТО МОДЕРНИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Независимо от типа производственной или непроизводственной деятельности, именно основная технология формирует базу предприятия, а ее своевременная и грамотная модернизация дает толчок к развитию всех сопутствующих подсистем, позволяя предприятию не только повышать собственную эффективность и прибыльность, а и диктовать условия на рынке и задавать тон существующим технологическим тенденциям. Современные условия технического прогресса заставляют предприятия искать новые пути к завоеванию новых рынков и повышения прибыльности.

Статья посвящена исследованию сущности модернизации и определения ее роли в развитии предприятия. Предложено понимать развитие как рычаг, переводит экономическую систему из одного состояния в другое. В этом контексте рассмотрены сущность и превосходящие технологии технологических укладов. Одним из инструментов, который обеспечивает переход экономической системы из одного состояния в другое является модернизация. Определено место модернизации в развитии предприятия. Охарактеризованы типы модернизации предприятия по предметам.

Ключевые слова: модернизация; развитие предприятия; технологические уклады.

H. P. Zhaldak,

Ph.D., senior lecturer of the department of management

National Technical University of Ukraine “Kiev

Igor Sikorsky Polytechnic Institute “

Peremogu Avenue 37, Kyiv. 03056, Ukraine

e-mail: ann17@i.ua

THE PLACE OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION IN THE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE

Regardless of the type of production or non-production activity, the main technology forms the base of the enterprise, and its timely and competent modernization gives impetus to the development of all related subsystems, allowing the company not only to increase its efficiency and profitability, but also to dictate market conditions and set the tone to the existing technological trends. Modern conditions of technological progress force companies to look for new ways to conquer new markets and increase profitability.

The article is devoted to the study of the essence of technological modernization and defining its role in the development of the enterprise. It is proposed to understand the development as a lever that transfers the economic system from one state to another. In this context, the essence and prevailing technologies of technological systems are considered. One of the tools that ensures the transition of the economic system from one state to another is modernization. The place of modernization in the development of the enterprise is determined. The types of modernization of the enterprise according to the subjects are characterized.

Keywords: modernization; enterprise development; technological systems.

References

1. Amosha, O. I. (2012). Innovatsyni shliakh rozvitku Ukrainy: problemi ta rishennia [Innovative way of development of Ukraine: problems and solutions.]. *Ekonomist*. – *Ekonomist*, 6, pp. 28-34. [in Ukrainian].
2. Pushkarov, M. O. & Zhaldak, H. P. (2019). Tekhnolohichna modernizatsiia yak osnova zabezpechennia innovatsiinoho rozvitku pidpryemstva [Technological modernization as a basis for ensuring the innovative development of the enterprise]. *Zbirnyk tez dopovidei Vseukrainskoi naukovo-praktichnoi konferetsii "Suchasni pidkhody do upravlinnia pidpryemstvom"*. – *Modern approaches to enterprise management. Collection of abstracts of the X. Ukrainian scientific-practical conference*. Kyiv: KPI. [in Ukrainian].
3. Vasilenko, V. (2013). Tekhnolohichni ustroi v konteksti prahnennia ekonomichnykh system do idealnosti [Technological devices in the context of the desire of economic systems to perfection.]. *Soczialno-ekonomichni problemy i derzhava*. – *Socio-economic problems and the state*, 1 (8). Retrieved from: <https://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13vvoski.pdf> [in Ukrainian].
4. Martinov, A. V. Tekhnologicheskaiia modernizatsiia – sostavliaiushhaia ekonomicheskoi transformatsii [Technological modernization - a component of economic transformation]. Retrieved from: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/45576/04-Martynov.pdf?sequence=1> [in Russian].

5. Ermakova, Zh. A. (2007). *Tekhnologicheskaiia modernizatsiia promyshlennosti Rossii: strategiia i organizatsionno-ekonomicheskie factory (regionalnyi aspekt) [Technological modernization of Russian industry: strategy and organizational and economic factors (regional aspect)]*. Ekaterinburg: Institut ekonomiki UrO RAN. [in Russian].
6. Kushnirenko, O. M. (2011). Aktivizatsiia innovatiinoi diialnosti yak napriam onovlennia materialno-tekhnichnoi bazy kharchovoi promyslovosti [Activation of innovation as a direction of updating the material and technical base of the food industry.]. *Visnik derzhavnoho ahroekologichnoho universitetu. Naukovo-teoretichniy zbirnyk. – Bulletin of the State Agroecological University. Scientific and theoretical collection*, 2, pp. 267-273. [in Ukrainian].
7. Buzhimska, K. O. (2009). Deiaki skladovi teoretiko-metodolohichnoi bazy innovatsiino-tekhnologichnoi modernizatsii [Some components of the theoretical and methodological basis of innovation and technological modernization]. *VisnikZhDTU. – Bulletin of ZhSTU*, 4, pp. 202-207. [in Ukrainian].
8. Salun, M. M. (2012). Faktory modernizatsii resursnoho potentsialu promyslovoho pidpriemstva [Factors of modernization of resource potential of industrial enterprise]. *Innovatsiina ekonomika, Vseukrainskii naukovo-virobnichii zhurnal. – Innovative Economics, Ukrainian Research and Production Journal*, 4 (30), pp. 49-51. [in Ukrainian].