

УДК 123.456:789

JEL classification: M31

Макалюк І. В.

к. е. н., ст. викл. КПІ ім. Ігоря Сікорського

Кабанець В. А.

студент, ФММ КПІ ім. Ігоря Сікорського

СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕОСНАЩЕННЯ НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

У статті визначено сутність та роль технічного переоснащення підприємства, розглянуто вплив технічного переоснащення на виробничий процес і діяльність підприємства. Проаналізовано основні теоретико-методичні підходи щодо процесу технічного переоснащення виробничого підприємства, а саме процесний, системний, оптимальний, наслідувальний, спрощений, терміновий, консервативний, дешевий та функціональний. Визначено найбільш дієвий підхід до технічного переоснащення та обумовлено особливості переоснащення як спеціалізованого процесу на кожному підприємстві. Обґрунтовано необхідність в перевірці ефективності системного процесу технічного переоснащення виробництва. Охарактеризовано специфіку проектів з технічного переоснащення з точки зору: виникнення операційних та фінансових ризиків; існування значного часового лагу між здійсненням процесу переоснащення та отриманням економічного ефекту; необхідності врахування соціального ефекту як однієї з характеристик відповідності результатів господарювання громадським інтересам; орієнтації на високу якість експертизи проектів при розгляді альтернатив. Обґрунтовано важливість технічного переоснащення у формуванні внутрішніх соціальних інвестицій за рахунок особистісного та професійного розвитку персоналу.

Ключові слова: технічне переоснащення; виробниче підприємство; конкурентоспроможність; технічний розвиток; інновації.

Постановка проблеми. Технічне переоснащення набуває все більшої актуальності для виробничих підприємств в умовах сучасної ринкової економіки. Конкуренція на ринку з кожним роком стає більш жорсткою, науково-технічний прогрес не стоїть на місці, інновації в сфері технологічного обладнання не закінчуються і з кожним роком процес їх створення прискорюється. Саме тому підприємства повинні постійно оновлювати техніко-виробничу базу для підвищення конкурентоспроможності та зміцнення своїх позицій на ринку. Сучасні умови розвитку вітчизняного господарства, які характеризуються політичною та економічною нестабільністю, створюють певні обмеження щодо можливостей ресурсного забезпечення значної кількості підприємств

(фінансово-інвестиційного, матеріально-технічного тощо), в зв'язку з чим виникає потреба у освоєнні нових організаційно-економічних підходів до вирішення проблем технічного переоснащення виробництва. Вчасне впровадження технічного переоснащення пришвидшує процес виробництва, знижує витрати та покращує якість продукції, що справляє позитивний вплив на виробничо-господарську діяльність підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання технічного переоснащення промислового виробництва, його інноваційного оновлення знаходять своє відображення в наукових дослідженнях багатьох авторів. Зокрема, варто відзначити наукові праці таких вітчизняних та зарубіжних авторів, як В. Гончаров, А. Грабченко, К. Ларіна, Я. Мелкумов, П. Перерва, В. Самочкін, Є. Сапожніков, М. Dhaoui, V. Narayanan, P. Drucker та ін.

В роботі В. Гончарова [1] розглянуто комплекс науково-технічних проблем ефективності промислових підприємств на основі впровадження інновацій. У дослідженнях В. Самочкіна [12] викладено теоретичні основи моделювання процесів економічного розвитку підприємства. Робота Я. Мелкумова [6] присвячена питанням інвестиційного забезпечення промисловості з використанням різних джерел фінансування. У книгах групи науковців під ред. проф. П. Перерви [8, 9, 10] визначено широкий комплекс проблем адаптації виробничих підприємств до конкурентних вимог ринкової економіки, в тому числі – шляхом підвищення їх техніко-технологічного рівня.

Однак, незважаючи на значну кількість праць із досліджуваної проблематики, на даний час проблема впровадження технічного переоснащення на виробничих підприємствах досі залишається відкритою. Зокрема, актуальним залишається питання пошуку практичних рекомендацій щодо забезпечення раціональності управлінських рішень при реалізації проектів технічного переоснащення в умовах стрімкого розвитку світових інноваційних технологій та зростання конкуренції.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження сутності технічного переоснащення на виробничому підприємстві та обґрунтування специфіки проектів технічного переоснащення в контексті їх впливу на результати господарської діяльності.

Виклад основного матеріалу. Технічне переоснащення являє собою об'єктивне та складне явище, яке слід розглядати з позицій теорії змін, аналізуючи:

- зміст (що змінилось?);
- процес (як змінилось?);
- об'єкт (яка організація?);
- ініціатор (хто визначає контент?).

Змістовний аналіз змін дозволяє зрозуміти, які характеристики організації змінилися за досліджуваним проміжком часу. Зміст організаційних змін впливає з їх суті та складеної структури процесу змін техніки, технологій, організації та управління виробництвом. У результаті технічного переоснащення змінюється не тільки застосовувана техніка і

технологія виробництва продукції, але і структура підприємства, його сприйняття контрагентами, ринкова позиція серед конкурентів. По суті, об'єктами внесення змін є всі матеріально-інформаційні елементи виробничої системи.

Першочерговими причинами, що визначають необхідність проведення технічного переоснащення, є такі:

- необхідність пристосування до змін зовнішнього середовища (конкуренція, інновації, тенденції ринку);
- внутрішні процеси господарюючого суб'єкта, розвиток яких здатний забезпечити конкурентоспроможність;
- завдання підвищення ефективності підприємницької структури в стратегічному періоді.

Ковалев А. [2] відзначає, що джерелом організаційного розвитку є зміна зовнішнього середовища. Вона зумовлює стратегію підприємства з вибору номенклатури продукції, що випускається, складу і кількості залучених факторів виробництва і областей функціонування підприємства.

Цикл змін при технічному переоснащенні підприємства представляється як повторюваний цикл, а не лінійна прогресія, оскільки з розвитком науково-технічного прогресу, появою нових технологій, промислового підприємству, щоб залишатися конкурентоспроможним, неминуче доведеться знову проводити технічне переоснащення [2].

Наглядний цикл технічного переоснащення представлено на рис. 1.



Рисунок 1 – Цикл технічного переоснащення

Джерело: складено на основі [2]

Технічне переоснащення повинно вписуватися в загальну стратегію розвитку промислового підприємства і проходити відповідно до

розробленого бізнес-плану його здійснення. З точки зору процесного підходу, технічне переоснащення являє собою тимчасову послідовність змін, що відбуваються, реєструються шляхом порівняння та оцінки попередніх і наступних станів підприємницької структури.

Використання системного підходу при аналізі технічного переоснащення передбачає, перш за все, виявлення особливостей того класу організацій, в яких воно здійснюється. Об'єктний аналіз встановлює тип організації, яка піддається змінам. Функціональний аналіз дозволяє визначити керованість змін з позицій прийняття рішень, встановлення цілей і змісту зміни.

Ініціатором технічного переоснащення має бути керівництво підприємства. Але незважаючи на значимість технічного переоснащення, підприємницькі структури в промисловості рідко проводять його комплексно, на основі глибоко продуманих рішень і підходів.

У табл. 1 узагальнено основні підходи до здійснення технічного переоснащення, які використовуються господарюючими суб'єктами.

З розглянутих підходів до технічного переоснащення виробництва найбільш дієвим можна вважати функціональний підхід. Адже при цьому підході дійсно проводиться оновлення обладнання, впроваджуються інновації, спроможні вивести підприємство на новий рівень на ринку, хоча це й потребує додаткових фізичних та матеріальних ресурсів. Інші використовувані підходи, хоча і мають право на існування за певних умов, але не забезпечують збалансованість технічного переоснащення і можливості підвищення стратегічної конкурентоспроможності.

Проведення технічного переоснащення повинно бути спеціалізованим для кожного підприємства. Найпростіші та найдешевші підходи до процесу переоснащення, зроблені на швидку думку керівників в гонці за перше місце на ринку, можуть не тільки не дати підприємству потрібного результату, але й спровокувати матеріальні проблеми у зв'язку з нерозумним витрачанням ресурсів.

Специфіка проектів з технічного переоснащення, що визначає необхідність розробки особливого інструментарію їх обґрунтування, полягає в наступному [5]:

– по-перше, технічне переоснащення призводить до формування значних операційних ризиків. Висока частка позикових коштів спричиняє суттєве зростання і фінансового ризику. Одночасно внаслідок зростання постійних витрат відбувається значне зростання операційного левериджу. Оскільки рішення щодо технічного переоснащення пов'язані зі значним періодом часу (в середньому 4-7 років), то облік високого рівня невизначеності і ризику набуває особливого значення;

– по-друге, економічні результати технічного переоснащення (зміни обсягу виробництва, цін, витрат, капіталу та ін.) досягаються внаслідок зміни конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта та проявляються при значному часовому лагу. Це призводить до формування додаткових

ринкових ризиків і підвищує рівень вимог до обґрунтованості стратегії розвитку підприємницької структури;

Таблиця 1 – Підходи до проведення технічного переоснащення

Підхід	Зміст	Переваги	Недоліки
Оптимальний	Вибір обладнання за оптимальним принципом «ціна-продуктивність»	Дозволяє побудувати «розумне» виробництво	Необхідні кваліфіковані фахівці (маркетологи, технологи, конструктори, виробничий персонал)
Наслідувальний	Вибір і придбання того, що є у конкурентів	Є досвід експлуатації	Механічне перенесення чужих рішень не завжди виправданий. Стратегічна конкурентоспроможність не забезпечується
Спрощений	Вибір максимально простого в експлуатації обладнання	Простота і мінімальні витрати на експлуатацію	Відсутність факторів стратегічної конкурентоспроможності
Терміновий	Купується те обладнання, яке є на складі постачальника	Економія часу	Ризик отримання неякісного обладнання, а також нерозв'язані перспективних виробничих завдань
Консервативний	Купується те, що знайоме	Роботи добре прогнозуються, не треба переучувати кадри, легкий перехід	Немає істотного зростання показників, відсутні перспективи
Дешевий	Вибирається найдешевше обладнання	Економія фінансових коштів в момент придбання	Частина обладнання може виявитися більш дорогою в експлуатації. Для виконання виробничих програм потрібно більше верстатів, що збільшує витрати на утримання площ, електроенергію, фахівців з обслуговування та ремонту і т.д.
Функціональний	Вибір найсучаснішого обладнання	Широкі функціональні можливості	Необхідність вбудовування обладнання в існуючі та нові технопроцеси, необхідність організаційних змін в структурі виробництва. Можливості обладнання використовуються не повністю

Джерело: складено на основі [11]

– по-третє, технічне переоснащення формує можливості отримання не тільки економічних, а й соціальних ефектів, що проявляються в зміні вимог до кваліфікації персоналу, кваліфікації менеджерів, рівня доходів та ін. Тому при обґрунтуванні переозброєння необхідно враховувати соціальний ефект не тільки як один з чинників отримання економічного

ефекту, але й як характеристику відповідності результатів діяльності господарюючих суб'єктів громадським інтересам;

– по-четверте, на відміну від проектів по заміні обладнання, вибір варіанта технічного переоснащення вимагає порівняння альтернатив не за продуктивністю обладнання або виробничих потужностей, а за конкурентоспроможністю продукції, що виготовляється. Це висуває особливі вимоги до якості експертизи проектів на обсяги продажів і ризику [5, с. 19].

Отже, особливості технічного переоснащення, як елемента стратегії зростання і розвитку підприємницької структури, означає необхідність врахування в управлінні таких його характеристик:

1) технічне переоснащення реформує сфери діяльності господарюючого суб'єкта: виробництво, фінанси, маркетинг, постачання і ін. Це висуває додаткові вимоги до оцінки факторів зовнішнього і внутрішнього середовища реформованого об'єкта в процесі формування стратегії його розвитку;

2) технічне переоснащення має бути орієнтоване на інноваційний розвиток господарюючого суб'єкта, на збереження конкурентних переваг протягом достатньо тривалого періоду часу. Це висуває високі вимоги до якості (рівня прогресивності) закладеної в проект технології і організації виробництва, є умовою ефективності переозброєння;

3) технічне переоснащення формує опції подальшого розвитку підприємницької структури, що виражаються в можливості своєчасного освоєння нових технологій [4, с. 15].

Якщо підприємство обрало, на думку керівників, правильний підхід та запровадило його у власному виробництві, то необхідно перевірити ефективність проведених інновацій. При оцінці результатів технічного переоснащення головним, як правило, вважається його вплив на собівартість і прибуток підприємства. Так, наприклад, Перерва П. [10] зазначає, що при аналізі здійснення технічного переоснащення за сукупністю ефектів особливу увагу слід приділити визначенню впливу впроваджуваних технологічних інновацій на собівартість продукції, що випускається.

Але одночасно до соціально і економічно значимих результатів технічного переоснащення варто також віднести:

- освоєння нових видів продукції;
- підвищення конкурентоспроможності продукції, що випускається.

Ці результати визначають стратегічні економічні характеристики і соціальні наслідки зростання конкурентоспроможності підприємства [7]:

- зростання обсягу продажів на внутрішньому і зовнішньому ринках;
- зниження шкідливих викидів в навколишнє середовище;
- поліпшення умов праці працівників.

Здійснення технічного переоснащення створює внутрішні соціальні інвестиції, пов'язані з поліпшенням умов праці працівників,

стимулюванням їх особистісного та професійного розвитку, що, в свою чергу, підвищує потенційну прибутковість бізнесу за рахунок розвитку персоналу; розвиток персоналу стає капіталом – формою нематеріального активу, що приносить дохід, в разі, якщо він використовується, і збиток – в зворотній ситуації. В результаті технічного переоснащення змінюється соціальний статус підприємства, і відповідно його імідж з точки зору регіону.

Таким чином, технічне переоснащення здатне стати ключовим фактором конкурентоспроможності та мати високу ефективність, якщо, по-перше, управління ним здійснюється системно, на всіх стадіях розробки і реалізації, на основі теоретично обґрунтованого і інструментально забезпеченого апарату; по-друге, забезпечено державною підтримкою; по-третє, здійснюється командою кваліфікованих менеджерів, фінансистів, технологів.

Технічне переоснащення підприємницьких структур є, з одного боку, одним з напрямків стратегії розвитку, результати якої відображаються на фінансових показниках підприємства, з іншого боку, технічне переоснащення – це складний інвестиційний проект, що повинен відповідати стратегічним цілям підприємства та бути спрямованим на підвищення конкурентоспроможності і ефективності господарської діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Технічне переоснащення передбачає реалізацію комплексу організаційно-технічних заходів, спрямованих на якісне оновлення активної частини основних виробничих фондів підприємства, підвищення техніко-економічного рівня виробництва з метою досягнення стратегічних і тактичних цілей переоснащення та підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку. Але на сьогодні більшість підприємств не проводить дані заходи. Основні причини несвоєчасного оновлення основних фондів підприємств різних видів економічної діяльності типові: по-перше, головною проблемою своєчасної модернізації основних фондів є обмеженість інвестиційних ресурсів; по-друге, низька ефективність їх використання; по-третє, недосконалість методичного інструментарію оцінки ефективності інвестицій в технічне переоснащення.

Отже, на перший план виходять питання, пов'язані з цілеспрямованим технічним розвитком, строго обґрунтованим з економічних позицій і забезпеченням фінансовими ресурсами. Оздоровлення фінансового стану підприємства неможливе без активізації інвестування, пошуку надійних і стабільних джерел інвестицій у реконструкцію і технічне переоснащення підприємства. В результаті таких інвестицій збільшуються обсяги виробництва, як правило, без розширення виробничих площ, знижується собівартість випуску продукції, зменшуються питомі капітальні інвестиції на одиницю приросту виробничої потужності, скорочуються терміни здійснення реконструкції та технічного переоснащення порівняно з новим будівництвом.

Технічне переоснащення незалежно від того, стосується воно всього підприємства, або тільки його частини впливає на всі сфери діяльності господарюючого суб'єкта. Отже, в якості перспективи подальших наукових досліджень у даному напрямку є вивчення технічного переоснащення з точки зору постійного та необхідного процесу на підприємстві. Якщо керівництво підприємства буде націлене на постійне оновлення процесу виробництва, підтримку діючих виробничих ресурсів та підвищення кваліфікації персоналу, то розвиток допоможе підприємству не тільки вийти на новий рівень, але також зайняти високу позицію на зовнішньому ринку.

Список використаних джерел

1. Гончаров, В. В. Адаптация промышленных предприятий к научно-техническим новшествам [Текст] / под. ред. В. В. Гончарова. – Киев: Техника, 1992. – 132 с.
2. Задорожний З. В. Економічна сутність інвестицій в умовах ринкової економіки / З. В. Задорожний // Вісник Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Економіка. – 2017 – № 7. – С. 99–105.
3. Ковалев А.И. Управление реструктуризацией предприятия / Ковалев А.И. – К.: АВРИО, 2010. – 367 с.
4. Ларіна, К. В. Управління технічним переозброєнням підприємства на основі концепції маркетингу [Текст]: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / К. В. Ларіна; НАН України. – Х., 2016. – 24 с.
5. Ляшенко О. Методика техніко-економічного обґрунтування інвестиційних проєктів реконструкції і технічного переоснащення та її вдосконалення / О. Ляшенко // Банківська справа. – 2017 – № 2. – С. 52–60
6. Мелкумов, Я. С. Организация и финансирование инвестиций [Текст]: учеб. пос. / Я. С. Мелкумов. – М.: ИНФРА,
7. Мустафина А.А. Техническое перевооружение и адаптация компании в современных экономических условиях / А.А. Мустафина // Научное издание «Ученые записки», вып. 17. – Казань: Изд-во КГФЭИ, 2012. – С. 315-319.
8. Перерва, П. Г. Економіка та організація інноваційної діяльності [Текст]: підруч. / П. Г. Перерва; за ред. П. Г. Перерви, С. А. Меховича, М. І. Погорелова. – Харків: НТУ «ХП», 2008. – 1080 с.
9. Перерва, П. Г. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів [Текст] / П. Г. Перерва, І. В. Гладенко // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2010. – № 2. – С. 108–116.
10. Перерва, П. Г. Трансфер технологій [Текст] : монографія / П. Г. Перерва, Д. Коциски, Д. Сакай, М. ВерешнеШомоши. – Х.: Апостроф, 2012. – 668 с.
11. Петрович Й.М. «Оновлення техніко-технологічної бази шляхом проведення технічного переоснащення й реконструкції підприємства» [Електронний ресурс] / Й.М. Петрович, А.Ф. Кіт, В.В. Кулішов. – Режим доступу :<http://poglyad.com/students/item/15599/>.
12. Самочкин, В. В. Гибкое развитие предприятия: Анализ и планирование [Текст] / В. В. Самочкин. – М. : Дело, 2000. – 376 с.

References

1. Гончаров, В. В. 1992. *Адаптация промышленных предприятий к научно-техническим новшествам*. Киев: Техника.
2. Задорожний, З. В. 2017. Економічна сутність інвестицій в умовах ринкової економіки. *Вісник Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: Економіка, № 7, С. 99–105.

3. Ковалев, А.И. 2010. *Управление реструктуризацией предприятия*. Киев: АВРИО.
4. Ларіна, К. В. 2016. *Управління технічним переозброєнням підприємства на основі концепції маркетингу*. Кандидат наук. НАН України.
5. Ляшенко, О. 2017. Методика техніко-економічного обґрунтування інвестиційних проектів реконструкції і технічного переоснащення та її вдосконалення. *Банківська справа*, № 2, С. 52–60.
6. Мелкумов, Я. С. 2000. *Организация и финансирование инвестиций*. Москва: ИНФРА.
7. Мустафина, А. А. 2012. *Техническое перевооружение и адаптация компании в современных экономических условиях*. Научное издание «Ученые записки», вып. 17. – Казань: Изд-во КГФЭИ, 2012. – С. 315-319.
8. Перерва, П. Г., Гладенко, І. В. 2010. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, № 2, С. 108–116.
9. Перерва, П. Г., Коциски, Д., Сакай, Д., Верешня Шомоши, М. 2012. *Трансфер технологій*. Харків: Апостроф.
10. Перерва, П. Г., Мехович, С. А., Погорєлов, М. І. 2008. *Економіка та організація інноваційної діяльності*. Харків: НТУ «ХПІ».
11. Петрович, Й.М., Кіт, А. Ф., Кулішов, В. В. 2004. *Оновлення техніко-технологічної бази шляхом проведення технічного переоснащення й реконструкції підприємства*. Львів: Магнолія плюс.
12. Самочкин, В. В. 2000. *Гибкое развитие предприятия: Анализ и планирование*. Москва: Дело.

Макалюк І. В.

к.э.н., ст. преп. КПИ им. Игоря Сикорского

Кабанец В. А.

студент, ФММ КПИ им. Игоря Сикорского

СУЩНОСТЬ И РОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕОСНАЩЕНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В статье определена сущность и роль технического переоснащения предприятия, рассмотрено влияние технического переоснащения на производственный процесс и деятельность предприятия. Проанализированы основные теоретико-методические подходы к процессу технического переоснащения производственного предприятия, а именно процессный, системный, оптимальный, раздражательный, упрощенный, срочный, консервативный, дешевый и функциональный. Определен наиболее действенный подход к техническому переоснащению и обусловлено особенностью переоснащение как специализированного процесса на каждом предприятии. Обоснована необходимость в проверке эффективности системного процесса технического переоснащения производства. Охарактеризовано специфику проектов по техническому переоснащению с точки зрения: возникновения операционных и финансовых рисков; существование значительного временного лага между осуществлением процесса переоснащения и получением экономического эффекта; необходимости учета социального эффекта как одной из характеристик соответствия результатов хозяйствования общественным интересам; ориентации на высокое качество экспертизы при рассмотрении альтернатив. Обоснованно важность технического переоснащения в формировании внутренних социальных инвестиций за счет личностного и профессионального развития персонала.

Ключевые слова: техническое переоснащение; производственное предприятие; конкурентоспособность; техническое развитие; инновации.

I. Makaliuk

PhD of Economic sciences, Senior Lecturer, Igor Sikorsky KPI

V. Kabanets

student, FMM, Igor Sikorsky KPI

SIGNIFICANCE AND ROLE OF TECHNICAL RE-EQUIPMENT OF PRODUCTION ENTERPRISES

The article defines the essence and role of technical re-equipment of the enterprise, considers the influence of technical re-equipment on the production process and activity of the enterprise. The basic theoretical and methodical approaches concerning the process of technical re-equipment of a production enterprise, namely process, system, optimum, imitation, simplified, urgent, conservative, cheap and functional, are analyzed. The most effective approach to technical re-equipment is determined and the refinement feature is specified as a specialized process at each enterprise. The necessity of checking the efficiency of the system process of technical re-equipment of production is substantiated. The specificity of technical re-equipment projects from the point of view: the emergence of operational and financial risks; the existence of a significant time lag between the implementation of the process of re-equipment and obtaining an economic effect; the need to take into account the social effect as one of the characteristics of the conformity of the results of management to the public interest; orientation to the high quality of project expertise when considering alternatives. The importance of technical re-equipment in the formation of internal social investments due to personal and professional development of personnel is substantiated.

Keywords: technical re-equipment; production enterprise; competitiveness; technical development; innovation.

Макалюк І. В.

irina.makaljuk@gmail.com

Кабанець В. А.

waeldvin@gmail.com