

УДК 338.001.36

Колещук Орест Ярославович

*доктор економічних наук, доцент,
завідувач кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка»*

Koleshchuk Orest

*Doctor of Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Business Economics and Investment
Lviv Polytechnic National University
ORCID: 0000-0001-8995-5206*

Ємельянов Олександр Юрійович

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка»*

Yemelyanov Olexandr

*Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Business Economics and Investment
Lviv Polytechnic National University
ORCID: 0000-0002-1743-1646*

Гаврась Дмитро Русланович

*аспірант кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка»*

Havras Dmytro

*Post-Graduate Student of the
Department of Business Economics and Investment
Lviv Polytechnic National University*

Данилович Олена Тарасівна

*аспірантка кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка»*

Danylovych Olena

*Post-Graduate Student of the
Department of Business Economics and Investment*

Lviv Polytechnic National University

ORCID: 0000-0002-3313-6276

**ТЕХНІЧНЕ ПЕРЕОЗБРОЄННЯ ПІДПРИЄМСТВ ЯК НАПРЯМ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ
TECHNICAL REARMAMENT OF ENTERPRISES AS A DIRECTION
OF ENSURING THEIR TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL
DEVELOPMENT**

***Анотація.** Довготривале підвищення рівня конкурентоспроможності суб'єктів підприємництва потребує забезпечення їх економічного розвитку, важливим різновидом якого є техніко-технологічний розвиток підприємств. Своєю чергою, досягнення високих темпів техніко-технологічного розвитку компаній є можливим лише завдяки розробленню та реалізації комплексу заходів, спрямованих на оновлення техніко-технологічної бази підприємств. Таке оновлення повинно передбачати як заміну та модернізацію наявних у підприємств основних засобів, так і перехід до використання сучасних та більш ефективних технологічних процесів вироблення продукції. Вирішення цих завдань здійснюється, зокрема, у процесі технічного переозброєння підприємств. З урахуванням цього метою статті є розроблення методичних засад планування технічного переозброєння підприємств у контексті забезпечення їх техніко-технологічного розвитку. Встановлено,*

що цей розвиток доцільно тлумачити як стійкі якісні та кількісні зміни техніко-технологічної бази суб'єкта господарювання, що зумовлюють зростання його економічного потенціалу з подальшою реалізацією додатково набутих економічних можливостей. Запропоновано послідовність оцінювання втрат підприємства внаслідок підвищеного рівня зношення його основних засобів порівняно із найбільш технічно оснащеним підприємством даної галузі. Реалізація цієї послідовності у практиці аналізу технічного стану засобів праці на підприємствах дасть змогу здійснити обґрунтовану оцінку економічних наслідків зношеності основних засобів суб'єктів підприємництва. Визначено етапи процесу обґрунтування доцільності оновлення основних засобів підприємств. Зазначено, що остаточний висновок про доцільність заміни основних засобів потрібно ухвалювати за результатами зіставлення чистої теперішньої вартості проекту придбання нових основних засобів з теперішньою вартістю доходу від експлуатації старих основних засобів. Встановлено послідовність планування технічного переозброєння підприємства. Виконання усіх етапів цієї послідовності є запорукою успішної реалізації програми технічного переозброєння підприємств та, відповідно, підвищення ефективності їх господарської діяльності.

Ключові слова: *технічне переозброєння, підприємство, техніко-технологічний розвиток, оновлення техніко-технологічної бази, основні засоби.*

Summary. *A long-term increase in the level of competitiveness of business entities requires ensuring their economic development, an important type of which is the technical and technological development of enterprises. In turn, achieving high rates of technical and technological development of companies is possible only thanks to the development and implementation of a set of measures aimed at updating the technical and technological base of*

enterprises. Such an update should include both the replacement and modernization of existing fixed assets at enterprises, as well as the transition to the use of modern and more efficient production processes. Solving these tasks is carried out, in particular, in the process of technical rearmament of enterprises. Taking this into account, the purpose of the article is to develop methodological principles for planning the technical rearmament of enterprises in the context of ensuring their technical and technological development. It has been established that this development should be interpreted as stable qualitative and quantitative changes in the technical and technological base of the economic entity, which lead to the growth of its economic potential with further realization of additionally acquired economic opportunities. The sequence of assessing the company's losses due to the increased level of wear and tear of its fixed assets compared to the most technically equipped company in this industry is proposed. The implementation of this sequence in the practice of analyzing the technical condition of labor equipment at enterprises will make it possible to make a reasonable assessment of the economic consequences of the wear and tear of the fixed assets of business entities. The stages of the process of justifying the expediency of updating the fixed assets of enterprises are determined. It is noted that the final conclusion on the expediency of replacing fixed assets should be made based on the results of comparing the net present value of the project of purchasing new fixed assets with the current value of income from the operation of old fixed assets. The planning sequence for the technical rearmament of the enterprise has been established. Completion of all stages of this sequence is the key to the successful implementation of the program of technical rearmament of enterprises and, accordingly, the improvement of the efficiency of their economic activity.

Key words: *technical rearmament, enterprise, technical and technological development, renewal of the technical and technological base, fixed assets.*

Постановка проблеми. Серед різноманітних чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, які справляють негативний вплив на фінансові результати діяльності підприємств України, окремої уваги заслуговує наявний рівень розвитку їх техніко-технологічної бази. У багатьох вітчизняних підприємств цей рівень є досить низьким, що відображається у значній зношеності наявних у суб'єктів підприємництва основних засобів та у низькому ступені прогресивності застосовуваних цими суб'єктами технологічних процесів. Подолання цієї ситуації вимагає пришвидшення темпів та збільшення масштабів техніко-технологічного розвитку підприємств, що, своєю чергою, потребує реалізації на цих підприємствах програм їх технічного переозброєння. Водночас, оскільки провадження таких програм пов'язано із вкладенням значних обсягів інвестиційних та інших ресурсів, існує необхідність розроблення методичних засад планування заходів з технічного переозброєння підприємств.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження закономірностей економічного розвитку підприємств, зокрема їх інноваційного розвитку, та розроблення методичних засад оцінювання та планування техніко-технологічних та інших заходів, спрямованих на забезпечення такого розвитку, здійснювалися багатьма науковцями. Цим питанням присвячені наукові публікації, зокрема, таких вчених, як О. Гончар [1], В. Гришко [2], А. Дунська [3], Л. Курило [4], Л. Лігоненко [5], Г. Ортіна [6], Г. Осовська [7], Л. Радченко [8], Т. Сльозко [4], Т. Тищенко [9], С. Удовиченко [4], Л. Федулова [10], А. Фещенко [7], В. Хачатрян [1] та ін. Також низка праць, зокрема [11; 12], присвячена управлінню ресурсозберігаючими технологічними змінами на підприємствах. Водночас, ще не є остаточно завершеним процес розроблення методичних засад планування технічного переозброєння підприємств у контексті

забезпечення їх техніко-технологічного розвитку. Зважаючи на актуальність цього питання, існує потреба в його подальшому розгляді.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розроблення методичних засад планування технічного переозброєння підприємств у контексті забезпечення їх техніко-технологічного розвитку. Досягнення поставленої мети потребує вирішення таких головних завдань: визначення сутності техніко-технологічного розвитку підприємств; формування методичних засад обґрунтування доцільності технічного переозброєння підприємств; встановлення послідовності процесу планування технічного переозброєння суб'єктів господарювання.

Виклад основного матеріалу. Важливим різновидом економічного розвитку суб'єктів господарювання є їхній техніко-технологічний розвиток, під яким доцільно розуміти стійкі якісні та кількісні зміни техніко-технологічної бази суб'єкта господарювання, що зумовлюють зростання його економічного потенціалу з подальшою реалізацією додатково набутих економічних можливостей.

Забезпечення техніко-технологічного розвитку підприємств потребує проведення різноманітних заходів, спрямованих на вдосконалення їх техніко-технологічної бази. Поряд з розширенням та реконструкцією, важливим напрямом забезпечення техніко-технологічного розвитку суб'єктів підприємництва є їх технічне переозброєння. Його здійснення передбачає реалізацію комплексу заходів з підвищення техніко-економічного рівня окремих виробництв, цехів та ділянок на базі впровадження передової техніки та технології, механізації і автоматизації виробництва, модернізації та заміни морально застарілого та фізично зношеного обладнання новим, більш продуктивним.

Необхідність проведення заходів з технічного переозброєння підприємств значною мірою зумовлена процесами фізичного зношення та морального старіння основних засобів, експлуатацію яких здійснюють

суб'єкти господарювання. При цьому погіршення техніко-економічних показників функціонування основних засобів, яке відбувається у процесі їхнього зношення, призводить до виникнення у підприємств, що експлуатують ці засоби, додаткових втрат.

Пропоновану послідовність оцінювання втрат підприємства внаслідок підвищеного рівня зношення його основних засобів порівняно із найбільш технічно оснащеним підприємством даної галузі схематично зображено на рис. 1. Як випливає з рис. 1, втрати підприємства від підвищеного рівня фізичного зношення спричиняються, насамперед, зниженням величини виробничих можливостей підприємства та зростанням собівартості продукції (зокрема, внаслідок збільшення видатків на ремонт устаткування та інших основних засобів). Стосовно втрат підприємств від морального старіння основних засобів, то однією з головних причин цих втрат є зниження прибутковості господарської діяльності, яке, своєю чергою, зумовлюється підвищеним рівнем собівартості та (або) капіталомісткості продукції, що виготовляється за допомогою відповідних засобів праці.

Загалом, реалізація описаного підходу до оцінювання втрат підприємства внаслідок підвищеного рівня зношення його основних засобів у практиці аналізування технічного стану засобів праці на підприємствах дасть змогу здійснити обґрунтовану оцінку економічних наслідків зношеності основних засобів суб'єктів підприємництва.

Варто відзначити, що наявність певного рівня фізичного та (або) морального зношення основних засобів не завжди свідчить про необхідність термінового оновлення цих засобів. Потрібним є проведення обґрунтування необхідності такого оновлення, що передбачатиме здійснення певної послідовності дій, представленої на рис. 2.

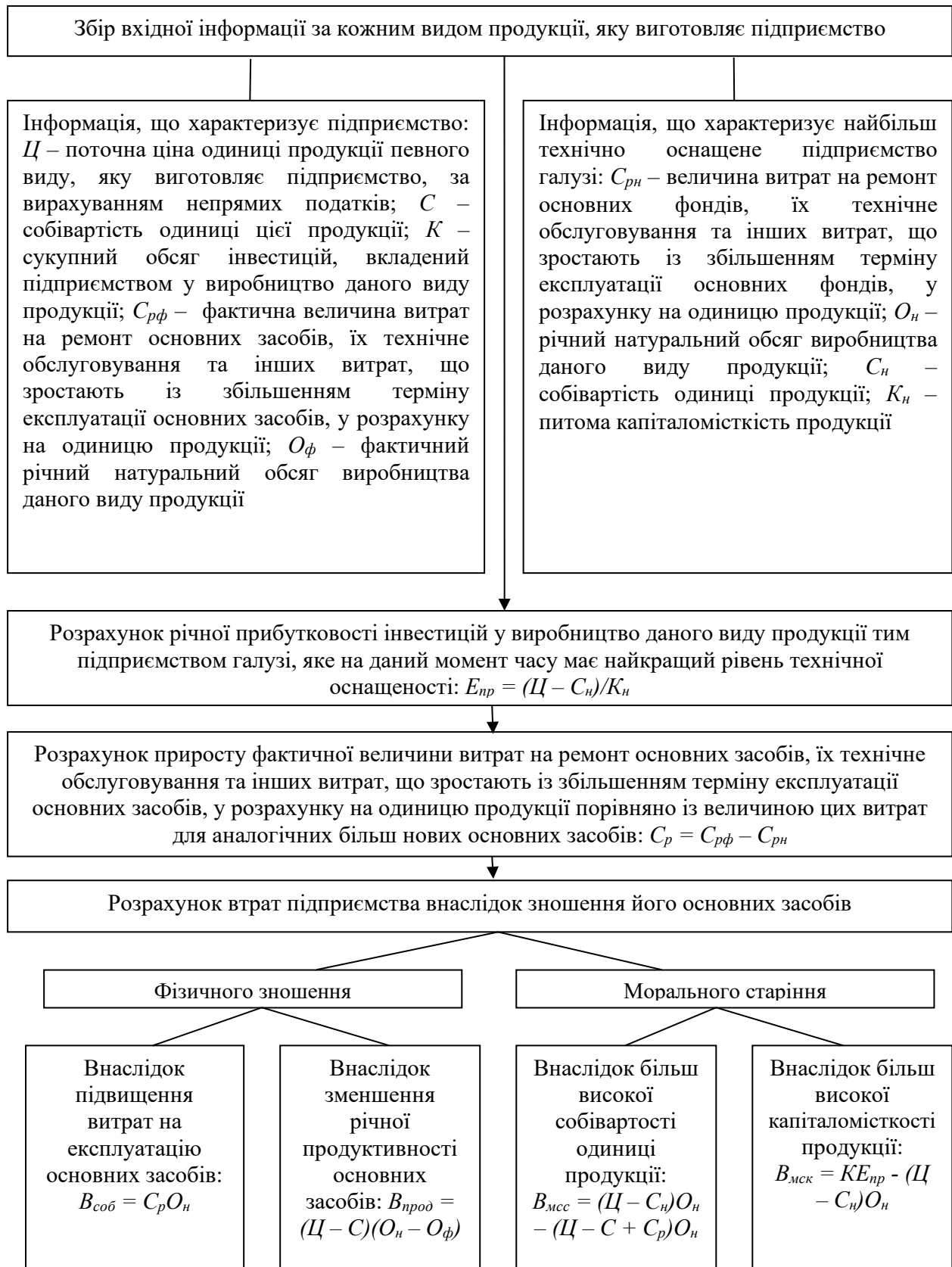


Рис. 1. Послідовність оцінювання втрат підприємства внаслідок підвищеного рівня зношення його основних засобів

Джерело: розроблено авторами

Як впливає зі схеми, наведеної на рис. 2, обґрунтування доцільності оновлення основних засобів підприємств повинно здійснюватися окремо за кожним елементом засобів праці на засадах обчислення поточної та прогнозованої величини чистого грошового потоку (суми прибутку та амортизаційних відрахувань). При цьому необхідно враховувати наявність низки альтернативних форм відтворення основних засобів (капітального ремонту, модернізації, заміни тощо). Стосовно остаточного висновку про доцільність заміни основних засобів, то цей висновок повинен ухвалюватися за результатами зіставлення чистої теперішньої вартості проекту придбання нових основних засобів з теперішньою вартістю чистого грошового потоку від експлуатації старих основних засобів.

Формування програми технічного переозброєння підприємства повинно передбачати реалізацію певної послідовності дій. Зокрема, на першому етапі цього процесу слід здійснювати докладне аналізування техніко-організаційного рівня підприємства. Результати цього аналізування повинні слугувати відправним пунктом ухвалення попереднього рішення щодо доцільності технічного переозброєння підприємства.

На другому етапі розробки плану технічного переозброєння підприємства вивчається патентна інформація, науково-технічні розробки, передовий вітчизняний та зарубіжний досвід у даній галузі виробництва, раціоналізаторські пропозиції працівників підприємства з метою визначення напрямків, масштабів та глибини робіт щодо технічного переозброєння підприємства та його окремих ділянок.

На третьому етапі процесу складання програми технічного переозброєння, використовуючи попередньо розроблені матеріали, намічається комплекс заходів щодо удосконалення техніки, технології і організації виробництва, раціоналізації робочих місць за цехами та

ділянками, здійснюється обговорення цих заходів у трудових колективах, на зборах акціонерів підприємства тощо.

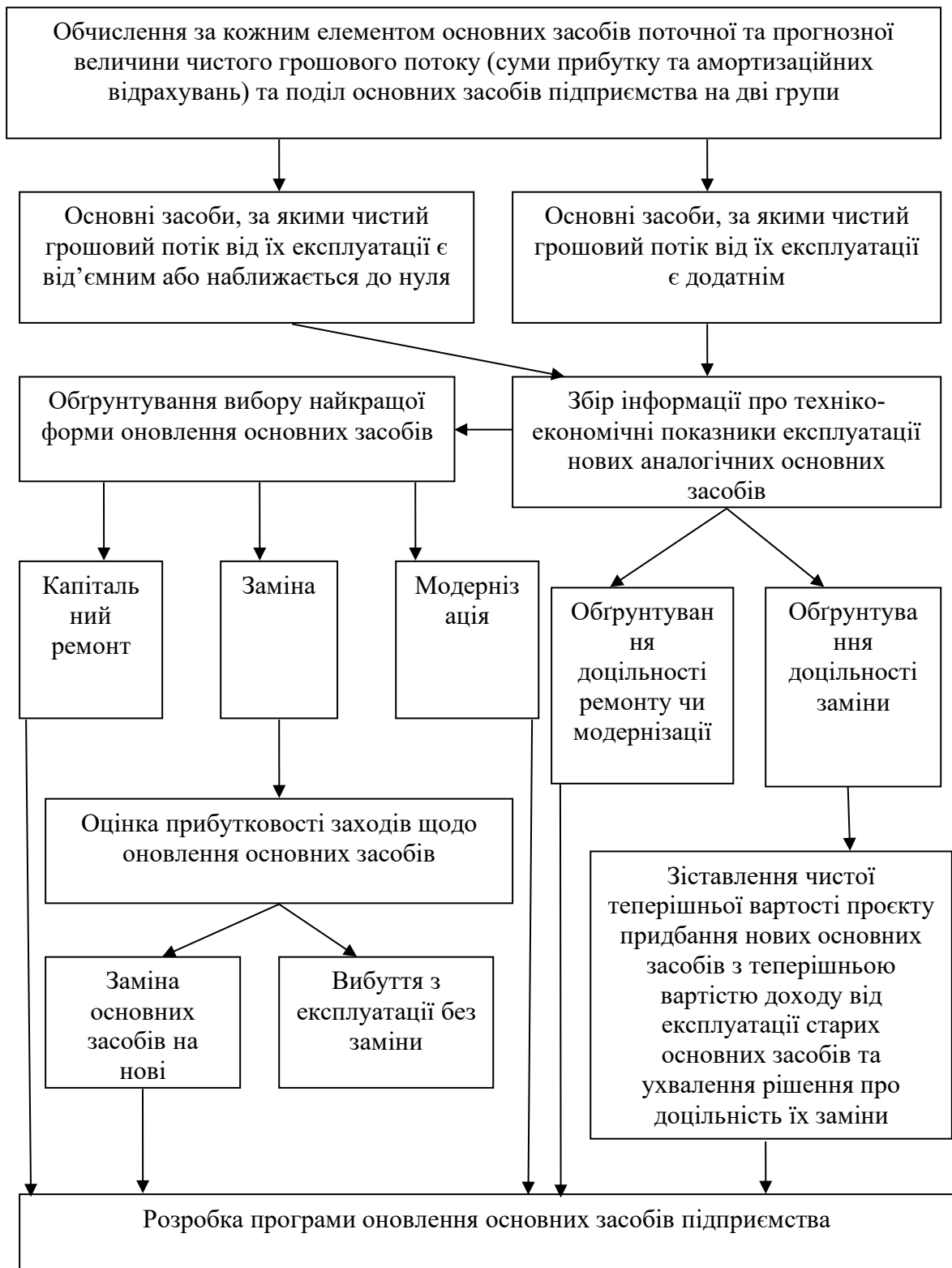


Рис. 2. Основні етапи процесу обґрунтування доцільності оновлення основних фондів підприємства

Джерело: розроблено авторами

При складанні плану технічного переозброєння доцільним також є поділ його на декілька підпрограм, по кожній з яких повинна здійснюватись оцінка економічної ефективності її реалізації. Проведення такої оцінки становить зміст четвертого етапу розробки плану технічного переозброєння підприємства. На цьому етапі здійснюється підрахунок двох основних узагальнюючих показників, які потрібні для розрахунку економічної ефективності реалізації кожної з підпрограм проєкту оновлення основних засобів підприємства, а саме: собівартості одиниці продукції, що буде вироблятися після проведення технічного переозброєння, та обсягу необхідних капітальних вкладень у реалізацію даної підпрограми (здійснення даного заходу).

На п'ятому етапі планування технічного переозброєння потрібно розрахувати потребу в ресурсах, необхідних для реалізації програми, а на шостому етапі розробити календарний графік здійснення заходів. Зрештою, на сьомому етапі складання плану технічного переозброєння підприємства варто здійснити прогностичну оцінку покращення діяльності підприємства внаслідок реалізації розробленого плану.

Деталізовану послідовність планування технічного переозброєння підприємства представлено на рис. 3. Виконання усіх перелічених на рис. 3 етапів розробки плану технічного переозброєння, здійснення ретельних розрахунків на кожному з них є запорукою успішної реалізації програми оновлення основних засобів підприємства та, відповідно, підвищення ефективності його господарської діяльності.

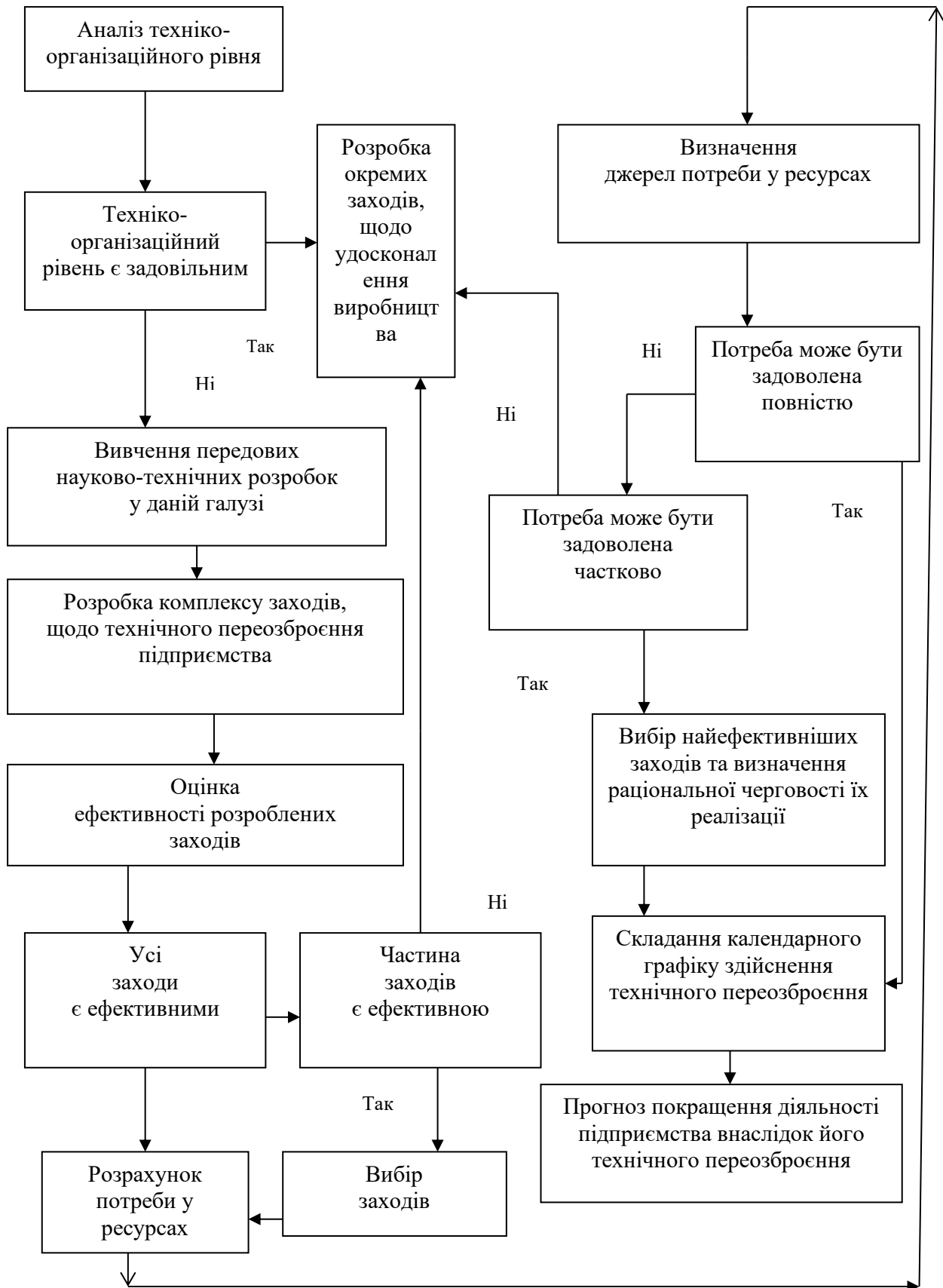


Рис. 3. Послідовність планування технічного переозброєння підприємства

Джерело: розроблено авторами

Висновки та перспективи подальших розвідок. Технічне переозброєння підприємств є одним з головних напрямів забезпечення їх техніко-технологічного розвитку. Воно передбачає, зокрема, впровадження нової техніки та технологій, модернізацію обладнання, підвищення рівня механізації та автоматизації виробничих процесів. При цьому техніко-технологічний розвиток підприємств доцільно трактувати як стійкі якісні та кількісні зміни техніко-технологічної бази суб'єкта господарювання, що зумовлюють зростання його економічного потенціалу з подальшою реалізацією додатково набутих економічних можливостей. Застосування запропонованої послідовності оцінювання втрат підприємства внаслідок підвищеного рівня зношення його основних засобів у практиці аналізування технічного стану засобів праці на підприємствах дасть змогу здійснити обґрунтовану оцінку економічних наслідків зношеності основних засобів суб'єктів підприємництва. При цьому остаточний висновок про доцільність заміни основних засобів потрібно ухвалювати за результатами зіставлення чистої теперішньої вартості проєкту придбання нових основних засобів з теперішньою вартістю доходу від експлуатації старих основних засобів. Прикладне застосування розроблених методичних засад, зокрема послідовності планування технічного переозброєння підприємства, є запорукою успішної реалізації програми такого переозброєння та, відповідно, підвищення ефективності господарської діяльності. Подальші дослідження повинні передбачати формалізацію процесу включення заходів з технічного переозброєння підприємства у загальну програму таких заходів.

Література

1. Гончар О. І., Хачатрян В. В. Інноваційність – сучасна умова розвитку підприємницького потенціалу // Підприємництво і торгівля. 2018. № 23. С. 77-81.

2. Гришко В. А. Показники та методи оцінювання інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств // Схід. Аналітично-інформаційний журнал. 2010. № 7(107). С. 18-21.
3. Дунська А. Р. Індикатори оцінки інноваційного потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах світового ринку // Вісник НТУ "ХПІ". 2013. № 44 (1017). С. 48-58.
4. Курило Л. І., Удовиченко С. М., Сльозко Т. М. Інноваційність економіки з огляду рівня розвитку науки // Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. №13. С. 129-133.
5. Лігоненко Л. І. Методологія та інструментарій оцінювання інноваційності підприємства // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2015. № 3. С. 105-117.
6. Ортіна Г. В. Модернізація та інноваційність як напрями антикризового розвитку підприємств реального сектора економіки // Економіка та держава. 2016. № 2. С. 29-32.
7. Осовська Г. В., Фещенко А. О. Управління інтелектуальною складовою інноваційного потенціалу при здійсненні технологічних інновацій на підприємствах харчової промисловості // Інноваційна економіка. 2015. № 3 (58). С. 54-60.
8. Тищенко Т. І. Оцінювання інноваційного потенціалу промислового підприємства // Економічний вісник ДВНЗ УДХТУ. 2015. № 2 (2). С. 65-71.
9. Радченко Л. П. Інноваційність національної економіки в контексті людського розвитку // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2019. № 30(69). С. 1-5.
10. Федулова Л. І. Інноваційність економіки ЄС та України: напрями скорочення розриву // Економічний часопис – XXI. 2016. № 156(1-2). С. 22-25.

11. Ємельянов О. Ю., Петрушка Т. О., Крет І. З. Методичні засади оцінювання економічної ефективності впровадження ресурсозберігаючих технологій на промислових підприємствах // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління». 2013. № 754. С. 18-25.
12. Політанська О. Л. Вплив технологічності інноваційної продукції машино- та приладобудування на економічну ефективність її виробництва // Актуальні проблеми економіки. 2009. № 3 (69). С. 105–113.

References

1. Ghonchar, O. I.; Khachatryan, V. V. (2018). Innovacijnistj – suchasna umova rozvytku pidpryjemnyckogho potencialu. *Pidpryjemnytvo i torghivlja*, 23, 77-81.
2. Ghryshko, V. A. (2010). Pokaznyky ta metody ocinjuvannja innovacijnogho potencialu mashynobudivnykh pidpryjemstv. *Skhid. Analychno-informacijnyj zhurnal*, 7(107), 18-21.
3. Dunsjka, A. R. (2013). Indykatory ocinky innovacijnogho potencialu rozvytku promyslovogho pidpryjemstva v umovakh svitovogho rynku. *Visnyk NTU "KhPI"*, 44 (1017), 48-58.
4. Kurylo, L. I.; Udovychenko, S. M.; Sljuzko, T. M. (2016). Innovacijnistj ekonomiky z oghljadu rivnja rozvytku nauky. *Ghlobaljni ta nacionaljni problemy ekonomiky*, 13, 129-133.
5. Lighonenko, L. I. (2015). Metodologhija ta instrumentarij ocinjuvannja innovacijnosti pidpryjemstva. *Marketyng i menedzhment innovacij*, 3, 105-117.
6. Ortina, Gh. V. (2016). Modernizacija ta innovacijnistj jak naprjamy antykryzovogho rozvytku pidpryjemstv realjnogho sektora ekonomiky. *Ekonomika ta derzhava*, 2, 29-32.

7. Osovsjka, Gh. V.; Feshhenko, A. O. (2015). Upravlinnja intelektualjnoju skladovoju innovacijnogho potencialu pry zdijsnenni tekhnologhichnykh innovacij na pidprijemstvakh kharchovoju promyslovosti. *Innovacijna ekonomika*, 3 (58), 54-60.
8. Radchenko, L. P. (2019). Innovacijnistj nacionaljnoju ekonomiky v konteksti ljudsjkogho rozvytku. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadsjkogho. Serija: Ekonomika i upravlinnja*, 30(69), 1-5.
9. Tyshhenko, T. I. (2015). Ocinjuvannja innovacijnogho potencialu promyslovogho pidprijemstva. *Ekonomichnyj visnyk DVNZ UDKhTU*, 2 (2), 65-71.
10. Fedulova, L. I. (2016). Innovacijnistj ekonomiky JeS ta Ukrainy: naprjamy skorochennja rozryvu. *Ekonomichnyj chasopys – XXI*, 156(1-2), 22-25.
11. Yemelianov, O. Y.; Petrushka, T. O.; Kret, I. Z. (2013). *Metodychni zasady osiniuvannja ekonomichnoi efektyvnosti vprovadzhennja resursozberighajuchykh tekhnologhii na promyslovykh pidprijemstvakh. Visnyk Nacionalnogho universytetu «Ljvivska politehnika». Serija «Problemy ekonomiky ta upravlinnia», 754, 18-25.*
12. Politanska, O. L. (2009). Vplyv tekhnolohichnosti innovatsiinoi produktsii mashyno- ta prykladobuduvannja na ekonomichnu efektyvnist yii vyrobnytstva // *Aktualni problemy ekonomiky*, 3(69), 105–113.