

ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА БАЗА ВИРОБНИЦТВА

1. Показники рівня техніко-технологічної бази підприємства
2. Зміст плану технічного розвитку підприємства
3. Вплив НТП на технічний розвиток підприємства

1. Показники рівня техніко-технологічної бази підприємства

Техніко-технологічна база (ТТБ) підприємства виробничої сфери – системна сукупність найбільш активних елементів виробництва, яка визначає технологічний спосіб одержання продукції (виконання робіт, надання послуг), здійснюваний за допомогою машинної техніки (устаткування, приладів, апаратів), різноманітних транспортних, передавальних, діагностичних та інформаційних засобів, організованих у технологічні системи виробничих підрозділів і підприємства в цілому.

ТТБ кількісно та якісно відрізняється від основних виробничих фондів (виробничого апарату) підприємства. До складу технічної компоненти бази входять лише ті види знарядь і засобів праці, які беруть безпосередню участь у реалізації виробничих технологій. Це дає можливість: по-перше, виокремлювати особливі сукупні характеристики, що впливають з об'єктивно необхідного техніко-технологічного розвитку виробництва; по-друге, виявляти взаємозв'язки, пріоритети, чинники і способи оновлення та підвищення ефективності системного функціонування технологічних процесів і відповідної їм виробничої техніки.

Оцінку технічного рівня різногалузевих підприємств доцільно проводити періодично (один раз на кілька років) у процесі аналізу та узагальнення певної системи показників, які відображають ступінь технічної оснащеності праці персоналу, рівень прогресивності застосовуваної технології, технічний рівень виробничого устаткування, рівень механізації та автоматизації основного та допоміжного виробництва.

Для визначення ступеня технічної оснащеності праці розраховують фондоозброєність та енергоозброєність праці.

Для визначення рівня прогресивності технологій використовуються такі показники:

- структура технологічних процесів за трудомісткістю;
- частка нових технологій за обсягом або трудомісткістю продукції;

- середній вік застосовуваних технологічних процесів;
- коефіцієнт використання сировини і матеріалів.

Технічний рівень устаткування визначають такі показники:

- продуктивність (потужність);
- надійність, довговічність;
- питома металомісткість;
- середній термін експлуатації;
- частка прогресивних видів обладнання в загальній кількості;
- частка технічно та економічно застарілого обладнання в загальному парку.

Рівень механізації та автоматизації виробництва визначається за допомогою таких показників:

- ступінь охоплення робітників механізованою працею;
- частка обсягу продукції, що виробляється за допомогою автоматизованих засобів праці.

Деякі показники характеризують галузеві особливості підприємства, а саме:

- механооснащеність праці – відношення середньорічної вартості машин та устаткування до кількості виробників у найбільшій зміні;
- коефіцієнт фізичного спрацювання устаткування;
- коефіцієнт технологічної оснащеності виробництва – кількість застосовуваних пристроїв, оснастки та інструментів у розрахунку на одну оригінальну деталь кінцевого виробу;
- рівень утилізації відходів виробництва;
- рівень забруднення природного середовища;
- частка екологічно чистої продукції.

Об'єктивність такої оцінки можна забезпечити лише за умови не тільки методично правильного обчислення відповідних показників, а й порівняння їх динаміки на даному підприємстві за кілька років, а також порівняння з досягнутим рівнем на інших споріднених підприємствах.

Технологічна складова ТТБ підприємства характеризується сукупністю способів і прийомів переробки ресурсів та одержання готової продукції; комплексом технологічної документації загального та спеціального призначення; операціями з видобутку, обробки, переміщення, складування, контролю та інших складових частин виробничого процесу.

2. Зміст плану технічного розвитку підприємства

У зв'язку з визначальним впливом на результати господарської діяльності технічного розвитку, а також у зв'язку з його багатоспрямованістю і великою складністю важливе практичне значення має постійно здійснювана та збалансована за всіма елементами

система економічного управління цим процесом на підприємстві. У процесі ж економічного управління технічним розвитком підприємства стрижневими є завдання якісної розробки й коригування, забезпечення необхідними ресурсами, постійного відстеження виконання програм (планів).

Зміст програм (планів) технічного розвитку підприємства визначається сукупністю конкретних заходів, що входять до їхнього складу. Як правило, такі програми (плани) охоплюють кілька розділів, а кожен з останніх – певну групу цілеспрямованих заходів. Типовий зміст програми (плану) технічного розвитку підприємства наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

Розділ	Основний зміст розділу
Науково-дослідні і проектно-конструкторські роботи	Дослідження і розробки власними силами за певною тематикою з визначенням для кожної теми: <ul style="list-style-type: none"> • мети дослідження (розробки) • місця впровадження результатів • головного виконавця і співвиконавців • термінів початку та закінчення роботи • кошторисної вартості • очікуваних результатів
Створення, освоєння нових і підвищення якості тих видів продукції, що виготовляються	<ul style="list-style-type: none"> • створення та освоєння випуску нових видів продукції • організація виробництва за ліцензіями або продукції, створеної іншими організаціями • розробка нових стандартів (технічних умов), складання карт технічного рівня • сертифікація продукції • зняття з виробництва застарілих видів продукції

Продовження табл. 1

Запровадження прогресивної технології, модернізація та автоматизація виробничих процесів	<ul style="list-style-type: none"> • розробка та застосування нових технологій • запровадження нових видів устаткування та інструменту • капітальний ремонт та модернізація устаткування • механізація ручної праці • автоматизація виробництва та процесів управління
Зведені результати здійснення заходів технічного розвитку	За окремими напрямками технічного розвитку: <ul style="list-style-type: none"> • зниження матеріальних витрат і

	собівартості товарної продукції <ul style="list-style-type: none"> • приріст виробничої потужності підприємства • відносне вивільнення працівників Для всієї сукупності заходів: <ul style="list-style-type: none"> • загальні витрати та результати • динаміка основних техніко-економічних показників
--	---

Головним недоліком чинного нині в Україні порядку розробки програми (планів) технічного розвитку підприємства є механічне “підсумовування” різних пропорцій, брак їхньої реальної інтеграції в єдиний цілеспрямований комплекс заходів. Подолати цей недолік дає змогу попереднє опрацювання програми (плану) технічного розвитку в так званому режимі групової роботи. Мета такої роботи полягає в ретельному перегляді та узгодженні пропозицій, що рекомендуються для включення до проекту програми (плану). Саму роботу бажано проводити у вигляді проблемної наради, учасниками якої мають бути керівники підприємства і група експертів, включаючи незалежних. Це певною мірою забезпечує здійснення конкурсного відбору конкретних об’єктів і напрямків технічного розвитку підприємства.

3. Вплив НТП на технічний розвиток підприємства

Науково-технічний прогрес (НТП) – це постійний процес створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій, засобів виробництва і кінцевої продукції з використанням досягнень науки. Його можна тлумачити як процес нагромадження та практичної реалізації нових наукових та технічних знань, цілісну технічну систему “наука-техніка-виробництво”, що охоплює кілька стадій: фундаментальні теоретичні дослідження; прикладні науково-дослідні роботи; дослідно-конструкторські розробки; освоєння технічних нововведень; нарощування виробництва нової техніки до потрібного обсягу, її застосування (експлуатація) протягом певного часу; техніко-економічне, екологічне й соціальне старіння виробів, їх постійна заміна новими, ефективнішими зразками.

Фундаментальною базою ж технічного розвитку будь-якого підприємства стають всі пріоритетні напрями науково-технічного прогресу. Технічний розвиток відображає процес формування та вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства, що має бути постійно зорієнтованим на кінцеві результати його виробничо-господарської, комерційної чи іншої діяльності.

Технічний розвиток, як об'єкт організаційно-економічного управління, охоплює різноманітні форми, які мають відображати відповідні стадії процесу розвитку виробничого потенціалу і забезпечувати просте та розширене відтворення основних фондів підприємства. Із сукупності форм технічного розвитку доцільно виокремлювати такі, що характеризують, з одного боку, підтримування техніко-технологічної бази підприємства, а з іншого – її безпосередній розвиток через вдосконалення і нарощування виробництва. Так, до підтримування техніко-технологічної бази відносяться:

- капітальний ремонт устаткування;
- заміна спрацьованого устаткування новим такого самого технічного рівня;
- технічне доозброєння підприємства.

Загальні та пріоритетні напрями НТП наведено на рис.1.



Рис. 1. Загальні та пріоритетні напрями НТП

До розвитку техніко-технологічної бази, в процесі якого НТП відіграє найголовнішу роль, відносяться:

- модернізація;
- технічне переозброєння;
- реконструкція;
- розширення;
- нове будівництво.

За умов сучасних революційних перетворень у технічному базисі виробництва ступінь його технічної досконалості та рівень економічного потенціалу в цілому визначаються прогресивністю використовуваних технологій – способів одержання й перетворення

матеріалів, енергії, інформації, виготовлення продукції. Технологія стає завершальною ланкою і формою матеріалізації фундаментальних досліджень, засобом безпосереднього впливу науки на сферу виробництва. Якщо раніше її вважали забезпечуючою підсистемою виробництва, то зараз вона набула самостійного значення, перетворившись на авангардний напрям НТП.

Сучасним технологіям властиві певні тенденції розвитку й застосування. Головними з них є: *по-перше*, перехід до малостадійних процесів через поєднання в одному технологічному агрегаті кількох операцій, що раніше виконувались окремо; *по-друге*, забезпечення в нових технологічних системах мало- або безвідходності виробництва; *по-третє*, підвищення рівня комплексності механічних ліній; *по-четверте*, використання в нових технологічних процесах засобів мікроелектроніки, що дає змогу одночасно з підвищенням ступеня автоматизації процесів досягти більш динамічної гнучкості виробництва.

Більш того, НТП у галузі зняв працю довів, що технічний рівень та якість сучасних машин (устаткування) безпосередньо залежить від прогресивності характеристик застосовуваних для їхнього виробництва конструкційних та інших допоміжних матеріалів. Звідси випливає величезна роль створення й широкого використання нових матеріалів, що характеризує один з важливих напрямків науково-технічного прогресу.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте значення техніко-технологічної бази підприємства у виробничій сфері.
2. В чому визначається зміст програм технічного розвитку підприємства?
3. В чому полягає типовий зміст програми технічного розвитку?
4. Що є головним недоліком чинного нині в Україні порядку розробки програми технічного розвитку підприємства?
5. Визначте вплив НТП на технічний розвиток підприємства.
6. Зазначте, що охоплює технічний розвиток як об'єкт організаційно-економічного управління.
7. В чому полягає зміст плану технічного розвитку підприємства?
8. За допомогою яких показників визначається рівень механізації та автоматизації виробництва?
9. Які показники характеризують галузеві особливості підприємства?
10. Охарактеризуйте технологічну складову ТТБ.

Тести

1. *Техніко-технологічна база підприємства виробничої сфери – це:*
 - а) основні виробничі фонди підприємства;
 - б) складова потенціалу підприємства, здатна приносити економічну користь протягом тривалого часу, для якої характерні відсутність матеріальної основи отримання доходів;
 - в) системна сукупність найбільш активних елементів виробництва, яка визначає технологічний спосіб одержання продукції (виконання робіт, надання послуг), здійснюваний за допомогою машинної техніки та інших засобів;
 - г) виробнича потужність підприємства.

2. *Механооснащеність праці – це:*
 - а) відношення середньорічної вартості машин та устаткування до кількості виробників у найбільшій зміні;
 - б) кількість застосовуваних пристроїв, оснастки та інструментів у розрахунку на одну оригінальну деталь кінцевого виробу;
 - в) відносний показник ефективності роботи підприємства;
 - г) абсолютна величина перевищення кількості машин до кількості виробників продукції.

3. *Технологічна складова ТТБ підприємства характеризується:*
 - а) виробничими машинами та устаткуванням;
 - б) сукупністю установок та мереж для забезпечення виробництва всіма видами енергії;
 - в) інформаційно-обчислювальною технікою і засобами зв'язку;
 - г) сукупністю способів і прийомів переробки ресурсів та одержання готової продукції.

4. *Технічна складова ТТБ підприємства включає:*
 - а) енергетичну базу підприємства;
 - б) технічну базу інформаційних процесів;
 - в) виробничі машини, устаткування;
 - г) все перелічене вище;
 - д) не включає жодну із складових.

5. *До основних показників технічного рівня належать:*
 - а) показники рентабельності активів;

- б) показник економічної ефективності технічних нововведень;
- в) фондоозброєність;
- г) вартісна оцінка об'єкта промислової вартості.

6. Для визначення ступеня технічної осначеності праці розраховують:

- а) енергоозброєність;
- б) надійність, довговічність;
- в) середній термін експлуатації;
- г) коефіцієнт фізичного спрацювання.

7. На етапі створення, освоєння нових видів продукції запроваджуються такі заходи:

- а) розробка нових стандартів (технічних умов), складання карт технічного рівня;
- б) розробка та застосування нових технологій;
- в) розраховується приріст виробничої потужності підприємства;
- г) зняття з виробництва застарілих видів продукції;
- д) правильні відповіді а) та г).

8. Головним недоліком чинного нині в Україні порядку розробки програми (планів) технічного розвитку підприємства є:

- а) брак коштів на підприємстві;
- б) недосконала законодавча база;
- в) механічне “підсумовування” різних пропорцій, брак їхньої реальної інтеграції в єдиний цілеспрямований комплекс заходів;
- г) необхідність попереднього опрацювання плану в режимі групової роботи.

9. Науково-технічний прогрес (НТП) – це:

- а) постійний процес створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій, засобів виробництва і кінцевої продукції з використанням досягнень науки;
- б) процес нагромадження та практичної реалізації нових наукових та технічних знань;
- в) цілісна технічна система “наука-техніка-виробництво”;
- г) все перелічене вище.

10. Безпосередній розвиток техніко-технологічної бази підприємства включає в себе:

- а) модернізацію підприємства;
- б) технічне доозброєння підприємства;
- в) капітальний ремонт устаткування;
- г) жодна з відповідей неправильна.

11. До загального напрямку НТП відносять:

- а) застосування прогресивних базових технологій;
- б) створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій, засобів праці, матеріалів тощо;
- в) застосування системи машин на підприємстві;
- г) використання гнучких автоматизованих систем.

12. Використовувані технології – це:

- а) промислові зразки продукції підприємства;
- б) раціоналізаторська пропозиція;
- в) складова потенціалу підприємства, здатна приносити економічну користь протягом тривалого часу, для якої характерні відсутність матеріальної основи отримання доходів;
- г) способи одержання й перетворення матеріалів, енергії, інформації, виготовлення продукції.

13. Підготовчий етап процесу економічного управління технічним розвитком підприємства включає в себе:

- а) визначення, ранжирування, виокремлення пріоритетів;
- б) аналіз виробничих умов;
- в) розробку, вибір критерію та оцінку ефективності можливих варіантів;
- г) узгодження обраних і схвалених рішень.

14. Які тенденції властиві сучасним технологіям?

- а) перехід до малостадійних процесів через поєднання в одному технологічному агрегаті кількох операцій, що раніше виконувались окремо;
- б) забезпечення в нових технологічних системах мало- або безвідходності виробництва;
- в) підвищення рівня комплексності механічних ліній;
- г) всі відповіді є правильними.

15. Що з перерахованого належить до науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт?

- а) мета дослідження (розробки);
- б) головний виконавець і співвиконавці;

- в) місця впровадження результатів;
- г) всі варіанти є правильними.

