

І. В. Причеп, Л. П. Руда

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТІВ



Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

І. В. Причеп, Л. П. Руда

**ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА
САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА
СТУДЕНТІВ**

Навчальний посібник

Вінниця
ВНТУ
2014

УДК 658(075)
ББК 65.29я73
П77

Рекомендовано до друку Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки (протокол № 3 від 25.10. 2012 р.)

Рецензенти:

О. М. Денисюк, доктор економічних наук, професор

О. В. Мороз, доктор економічних наук, професор

В. В. Зянько, доктор економічних наук, професор

Причеп, І. В.

П77 Економіка підприємства. Самостійна та індивідуальна робота студентів : навчальний посібник / І. В. Причеп, Л. П. Руда. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 145 с.

Навчальний посібник призначений для самостійного вивчення дисципліни «Економіка підприємства».

У посібнику викладено сучасний економічний механізм, який забезпечує життєдіяльність підприємства в умовах ринку та конкуренції, вивчення якого допоможе фахівцям вирішувати поточні та стратегічні завдання господарської діяльності підприємства.

Кожна тема містить короткі теоретичні відомості, приклади розв'язання задач, а також матеріал для самостійного контролю здобутих знань у вигляді контрольних питань, задач і тестів.

УДК 658(075)
ББК 65.29я73

© І. Причеп, Л. Руда, 2014

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тема 1 Підприємство як економічний суб'єкт господарювання.....	5
Тема 2 Основні засоби підприємства.....	14
Тема 3 Оборотні засоби підприємства.....	26
Тема 4 Виробничий процес та його раціональна організація на підприємстві.....	36
Тема 5 Виробнича програма та виробнича потужність підприємства.....	46
Тема 6 Персонал підприємства.....	59
Тема 7 Оплата праці на підприємстві.....	72
Тема 8 Витрати виробництва та собівартість продукції (послуг).....	83
Тема 9 Ціни та ціноутворення в умовах конкуренції.....	94
Тема 10 Якість та конкурентоспроможність продукції (послуг)...	102
Тема 11 Інноваційні та інвестиційні процеси на підприємстві.....	115
Тема 12 Фінансово-економічні результати та ефективність діяльності підприємства.....	127
Словник економічних термінів.....	138
Література.....	141

ВСТУП

Навчальна дисципліна “Економіка підприємства” є базовою для підготовки спеціалістів широкого профілю економічних спеціальностей та в загальнооекономічній підготовці студентів технічних спеціальностей.

Метою вивчення курсу “Економіка підприємства” є забезпечення достатнього рівня теоретичних знань і практичних навичок у студентів, необхідних для формування у майбутніх фахівців знань з основних розділів прикладної економіки; вмінь, спрямованих на досягнення запланованих результатів господарювання шляхом оптимального використання трудових, матеріальних, фінансово-кредитних та інших ресурсів підприємства; практичних навичок у прийнятті науково-обґрунтованих рішень в умовах ринкової економіки.

Такі знання та навички є необхідними не тільки для менеджерів та економістів, але й є важливими і для інженерів.

Предметом вивчення дисципліни є методи і способи раціонального поєднання всіх елементів виробничого процесу та наявних ресурсів підприємства для досягнення високої ефективності його діяльності. При цьому економічні та організаційні питання розглядаються у тісному зв'язку з технікою і технологією, що особливо актуально для технічних напрямків підготовки.

Посібник підготовлено відповідно до змісту та структури навчальної програми дисципліни “Економіка підприємства”, що містить систематизований виклад питань теорії та практики господарювання підприємств України в умовах ринкової економіки.

Важливим питанням у вивченні дисципліни за кредитно-модульною системою є оптимізація самостійної роботи студентів, яка посідає важливе місце у навчальному процесі. Пріоритетним завданням у підготовці майбутніх спеціалістів є формування у студентів навичок самостійної роботи. Доведено, що тільки ті знання, які студент здобув самостійно, завдяки власному досвіду, думці і дії, будуть насправді міцні.

Здатність до самостійного навчання розвиває у студентів активність мислення, формує творчий підхід до вирішення проблем.

Метою посібника є надання системного характеру самостійній роботі студентів з курсу “Економіка підприємства” в процесі вивчення дисципліни та набуття відповідного рівня знань і навичок.

У кожній темі посібника наведено короткі теоретичні відомості, питання та тести для перевірки знань, приклади розв'язання задач, також запропоновано задачі для самостійного розв'язання, наведено перелік використаної та рекомендованої літератури для поглибленого вивчення дисципліни.

Така структура посібника дає можливість самостійно засвоїти теоретичний матеріал і застосувати його на практиці.

ТЕМА 1

ПІДПРИЄМСТВО ЯК ЕКОНОМІЧНИЙ СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання про сутність, види та організаційні форми підприємств; ознайомитись із правовими основами створення та функціонування підприємств; вивчити функції, принципи та методи управління підприємством; дослідити зовнішнє середовище господарювання підприємств.

Теоретичні відомості

Організації з підприємницьким характером діяльності є підприємствами.

Підприємство – це організаційно відокремлена, економічно самостійна ланка виробничої сфери економіки, що спеціалізується на виготовленні продукції, виконанні робіт і наданні послуг. Головне завдання підприємства полягає у задоволенні потреб ринку в його продукції або послугах з метою одержання прибутку.

Основним законодавчим актом, що регулює діяльність підприємств в Україні, є Господарський кодекс України, згідно із яким **підприємство** – це самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності в порядку, передбаченому Кодексом та іншими законами.

Підприємство є юридичною особою, має відокремлене майно, самостійний баланс, рахунки в установах банків, печатку зі своїм найменуванням та ідентифікаційним кодом.

Юридична особа підлягає державній реєстрації й діє або на підставі статуту, або установчого договору та статуту, або тільки установчого договору. У статуті відображаються організаційна й правова форми підприємства (фірми), його найменування, поштова адреса, предмет і мета діяльності, статутний капітал, порядок розподілу прибутку, органи контролю, перелік і місцезнаходження структурних одиниць, що входять до складу фірми, умови її реорганізації та ліквідації.

Види та організаційні форми підприємств класифікують за нижченаведеними ознаками.

1. Залежно від мети і характеру діяльності:

- *комерційні* (метою є одержання прибутку);
- *некомерційні* (не ставлять за мету отримання економічних результатів).

2. Залежно від форм власності:

- *приватне* підприємство, що діє на основі приватної власності громадян чи суб'єкта господарювання (юридичної особи);
- підприємство, що діє на основі *колективної* власності (підприємство колективної власності);
- *комунальне* підприємство, що діє на основі комунальної власності територіальної громади;
- *державне* підприємство, що діє на основі державної власності;
- підприємство, засноване на *змішаній* формі власності (на базі об'єднання майна різних форм власності).

3. Залежно від способу утворення (заснування) та формування статутного капіталу в Україні діють підприємства:

- *унітарні* (створюються одним засновником, який виділяє необхідне для того майно, формує відповідно до закону статутний капітал, не поділений на частки (паї), затверджує статут, розподіляє доходи, безпосередньо або через керівника, який ним призначається, керує підприємством і формує його трудовий колектив на засадах трудового найму, вирішує питання реорганізації та ліквідації підприємства);
- *корпоративні* (утворюються, як правило, двома або більше засновниками за їх спільним рішенням (договором), діють на основі об'єднання майна та/або підприємницької чи трудової діяльності засновників (учасників), їх спільного управління справами, на основі корпоративних прав, у тому числі через органи, що ними створюються, участі засновників (учасників) у розподілі доходів і ризиків підприємства).

4. Залежно від кількості працівників та обсягу валового доходу від реалізації продукції за рік:

- *малі* – підприємства, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;
- *великі* – підприємства, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) перевищує 250 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності перевищує суму, еквівалентну 50 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;
- *середні* – усі інші підприємства.

5. За ступенем участі партнерів-засновників у діяльності підприємства та відповідальності за її результати розрізняють:

- *акціонерні товариства*;
- *товариства з обмеженою відповідальністю*;
- *товариства з додатковою відповідальністю*;
- *повні товариства*;
- *командитні товариства*.

Підприємства на добровільних засадах мають право об'єднувати свою діяльність. В Україні найбільш поширеними **формами об'єднання** є:

- асоціація;
- корпорація;
- консорціум;
- концерн;
- інші об'єднання.

Головною економічною функцією будь-якого підприємства є задоволення потреб споживачів у товарах або послугах. Ця функція властива кожному підприємству незалежно від його структури, галузі, ступеня підпорядкованості органам державної влади тощо.

Виходячи з головної соціально-економічної функції підприємства визначають головні внутрішньоорганізаційні функції, а саме (за Файолем): *комерційну (купівля, продаж), технічну (виробництво), фінансову, обліку, адміністративну, гарантування безпеки (збереження матеріальних благ та персоналу).*

Суть **управлінської діяльності** полягає у здійсненні впливу на процес шляхом прийняття рішень.

Зміст управління визначається суспільною діяльністю людей і тому, як особливий вид трудової діяльності, виконує ряд функцій.

До основних функцій управління належать: **планування, організація, мотивація та контроль.**

Планування – функція управління, що визначає перспективи розвитку економічної системи та її майбутній стан, обумовлені темпами розвитку, джерелами, обраними методами і формами виробництва для досягнення сформульованої мети у вигляді конкретних планових моделей (розрахунків) завдань і показників з установленням термінів виконання.

Організація – функція управління, метою якої є формування керівної і керованої систем, а також зв'язків і відносин між ними, що забезпечують кооперування людей і знарядь праці з максимальною ефективністю протікання їх спільної трудової діяльності. Особливість функції організації стосовно інших полягає у тому, що вона є єдиною функцією, яка забезпечує взаємозв'язок і підвищує ефективність усіх інших функцій управління. Результатом здійснення функції організації є створення на основі об'єктивних функцій управління відповідних органів управління; побудова чіткої структури апарату управління; обґрунтоване формування управлінських підрозділів; розробка положень про органи управління та посадових інструкцій; встановлення взаємозв'язків між управлінськими підрозділами; розстановка управлінських кадрів за функціональною ознакою; розробка нормативів, методик, технологічних карт тощо.

Мотивація – функція управління, яка вказує на комплекс причин, які спонукають членів трудового колективу до спільних впорядкованих і узгоджених дій для досягнення поставленої перед суб'єктом господарювання мети.

Контроль – функція управління, яка завершує будь-яку діяльність і являє собою перевірку, а також постійне спостереження з метою перевірки

чи нагляду. Контроль найщільніше переплетений з іншими елементами системи управління, відтак за його допомогою можна визначити, наскільки ефективно працює підприємство. Контроль не є самоціллю, він лише коригує вироблену стратегію.

В управлінні сучасною економікою зазвичай керуються такими **принципами**:

- чіткий розподіл праці;
- додержання дисципліни і порядку;
- повноваження і відповідальність;
- використання мотивацій високопродуктивної праці;
- забезпечення рівної справедливості для всіх;
- впевненість у постійності та стабільності роботи;
- дотримання взаємовідносин із співробітниками згідно з ієрархічним ланцюгом;
- заохочення ініціативи.

Методи управління – способи впливу на окремих працівників та виробничі колективи в цілому, необхідні для досягнення цілей підприємства. Основними методами управління є економічні, адміністративно-правові, соціально-психологічні.

Економічні методи – це прийоми і способи управління, які мають в своїй основі використання економічних законів, економічних інтересів і показників. Ці методи охоплюють: стимулювання; податки; матеріальну відповідальність; ціноутворення; державне регулювання.

Адміністративно-правові методи управління передбачають юридичний (правовий) і адміністративний вплив на відносини людей в процесі виробництва, оскільки ці відносини регулюються певними правовими нормами: законодавчими актами; положеннями; інструкціями; наказами і розпорядженнями.

Соціально-психологічні методи управління реалізують мотиви соціальної поведінки людини, оскільки традиційні форми матеріального заохочення поступово втрачають свій стимулювальний вплив. Ці методи передбачають вивчення соціальних запитів та інтересів членів колективу, середовища виробництва, громадської думки.

Всі ці методи повинні поєднуватись і створювати необхідний арсенал засобів для найефективнішого управління підприємством (фірмою) (матеріальна відповідальність, ціноутворення, державне регулювання, стимулювання, податки).

Підприємство як відкрита система постійно взаємодіє з навколишнім оточенням. Постачання матеріально-технічних, енергетичних ресурсів, інформації, кадрів, а також реалізація виготовленої продукції (послуг) торговельними посередниками чи безпосередньо споживачам є необхідною передумовою безперервного функціонування та розвитку будь-якого підприємства.

Зовнішнє середовище, в широкому розумінні, – це сукупність господарських суб'єктів, економічних, суспільних і природних умов, національних та міждержавних інституціональних структур і інших зовнішніх, відносно підприємства, умов і чинників, що діють у глобальному оточенні (рис. 1.1).

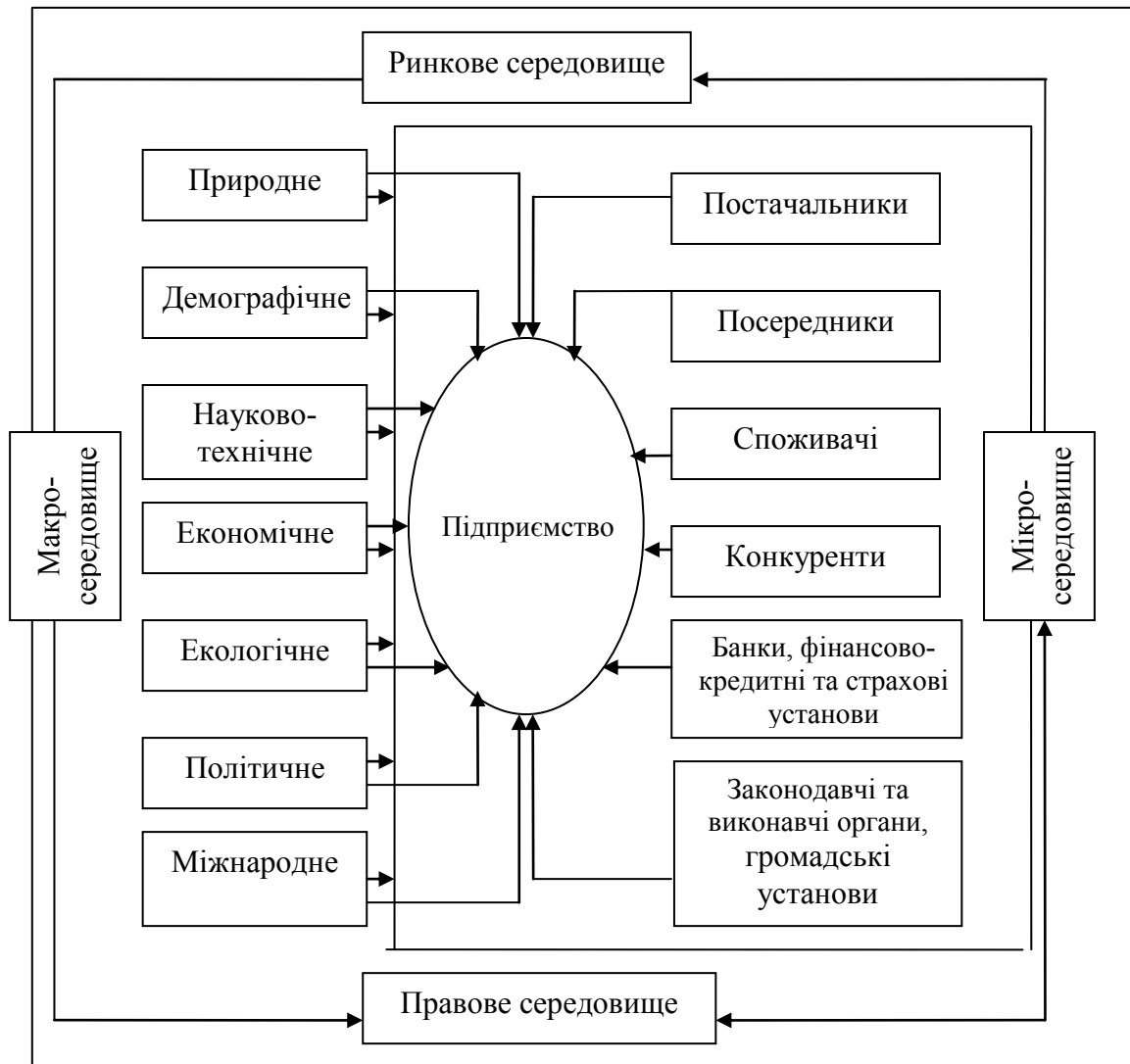


Рисунок 1.1 – Середовище функціонування підприємства

Залежно від характеру впливу зовнішнє середовище поділяють на мікро- та макросередовище.

Макросередовище – охоплює матеріально-технічні та економічні умови, суспільні відносини та інститути й інші чинники, що впливають на підприємства та їхнє мікросередовище опосередковано. Це середовище непрямих контактів підприємства. До його елементів належать:

- економічне середовище;
- політичне середовище;
- соціальне середовище;

- природне середовище;
- технологічне середовище;
- екологічне середовище та ін.

Мікросередовище – це середовище прямого впливу на підприємство (споживачі, конкуренти, державні органи, фінансово-кредитні установи й інші зовнішні агенти та контрагенти).

Постачальниками ресурсів є різні суб'єкти господарювання, що забезпечують підприємство необхідними йому матеріально-технічними, енергетичними ресурсами. Кожне підприємство має ретельно стежити за динамікою цін на об'єкти постачання та регулярністю поставок ресурсів, їх розмірами.

Посередники – фірми (організації) або окремі фізичні особи, котрі допомагають виробникам у реалізації їх товарів (торгові посередники, фірми, які спеціалізуються на організації товарообігу; агентства з надання маркетингових послуг, кредитно-фінансові установи комерційної спрямованості – комерційні банки, страхові компанії).

Комерційного успіху на внутрішньому та зовнішньому ринках досягає звичайно той господарський суб'єкт, котрий всебічно і систематично вивчає своїх конкурентів, пропонуючи покупцям конкурентоспроможну продукцію. Витримування конкуренції є чи не найскладнішим завданням.

У числі найбільш вагомих факторів мікросередовища особливе місце належить факторам регулювального впливу державних законодавчих органів, різних державних установ представницької і виконавчої влади, які наглядають за дотриманням законів і видають необхідні власні нормативні акти.

У досить складному макросередовищі діє значно більша кількість чинників, ніж у мікросередовищі. Цим чинникам властивий високий рівень варіантності, невизначеності та непередбачуваності можливих наслідків.

Такі фактори, що є достатньо інтегрованими, мають бути до певної міри диференційованими, аби точніше визначити, де і як їх треба враховувати на рівні підприємства, окремих видів діяльності останнього.

Питання для самоперевірки знань

1. Дайте означення поняттю “підприємство”.
2. Охарактеризуйте основну мету діяльності підприємств.
3. Який основний законодавчий акт регулює діяльність підприємств в Україні?
4. Наведіть класифікацію підприємств за різними ознаками.
5. Охарактеризуйте існуючі в Україні форми об'єднань підприємств. Назвіть особливості їх функціонування.
6. В чому сутність управління підприємством?
7. Назвіть функції, принципи та методи управління підприємством.
8. Яка структура середовища господарювання підприємства?

9. Охарактеризуйте мікро- та макросередовище господарювання підприємства.

План семінарського заняття

1. Поняття, цілі та напрямки діяльності підприємства.
2. Правові основи створення та функціонування підприємств в Україні.
3. Класифікація і структура підприємств.
4. Форми об'єднань підприємств: мета та особливості функціонування в Україні.
5. Поняття та необхідність управління підприємством.
6. Вплив зовнішнього середовища на діяльність підприємства.

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.
2. Господарський кодекс України / Відомості Верховної Ради України, 2003, № 18-22, ст. 144 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>.
3. Гринчуцький В. І. Економіка підприємства : навч. посібник / В. І. Гринчуцький, Е. Т. Карапетян, Б. В. Погріщук. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 304 с.
4. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підручник / Іванілов О. С. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 728 с. – ISBN 978-966-364-885-9.
5. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства : підручник / Покропивний С. Ф. – К. : КНЕУ, 2006. – 528 с. – ISBN 966-574-148-9.

Теми рефератів

1. Правові основи діяльності підприємств в Україні.
2. Державне регулювання діяльності підприємств: міжнародний та вітчизняний досвід.
3. Шляхи вдосконалення управління підприємством за сучасних умов господарювання.
4. Ринкове середовище господарювання підприємств.
5. Активізація підприємницької діяльності в Україні.
6. Тенденції та проблеми розвитку малих підприємств в Україні.

Тестові завдання

1. Яке з наведених означень найбільш повно характеризує підприємство:

- а) організація, яка надає послуги і отримує прибуток;

б) самостійний господарський суб'єкт, який має права юридичної особи і виконує виробничу, науково-дослідницьку і комерційну діяльність з метою одержання прибутку;

в) добровільне об'єднання учасників загального бізнесу на договірних підставах з метою одержання прибутку;

г) самостійна організація, яка виконує певну діяльність.

2. Головні завдання підприємства полягає у:

а) підвищенні іміджу підприємства на ринку;

б) задоволенні потреб інвесторів;

в) задоволенні потреб ринку з метою отримання прибутку;

г) підвищенні якості продукції підприємства.

3. Який документ регулює діяльність підприємства та його взаємовідносини з іншими суб'єктами господарювання?

а) договір;

б) статут;

в) контракт;

г) бізнес-план;

д) план.

4. Яке з наведених нижче означень найбільш повно характеризує статут підприємства?

а) зібрання правил, що регулюють внутрішню діяльність підприємства, її види та особливості;

б) зібрання правил, що регулюють відносини підприємства з іншими суб'єктами підприємницької діяльності та державою;

в) повне зібрання правил, які відповідають основним положенням Господарського Кодексу України та регулюють різноманітні сторони діяльності підприємства.

5. За правовим статусом і формою господарювання підприємства поділяють на:

а) господарські товариства, одноосібні, кооперативні;

б) приватні, державні, змішані, колективні;

в) унітарні, корпоративні;

г) промислові, непромислові.

6. За формою власності підприємства бувають:

а) приватні, колективні, державні, муніципальні;

б) акціонерні товариства, товариства з повною відповідальністю, командитні товариства;

в) виробничі, невиробничі;

г) малі, середні, великі.

7. Який із критеріїв покладено в класифікаційну основу поділу підприємств за розмірами:

а) рівень рентабельності та оборотності капіталу;

б) розмір статутного фонду;

в) тип виробництва;

г) чисельність працівників та валова виручка.

8. Об'єднання підприємств згідно з законодавством України можуть виступати у таких видах:

а) асоціації, корпорації, консорціуми, партнерства, концерни, холдинги, фінансово-промислові групи, синдикати;

б) асоціації, корпорації, консорціуми, партнерства, товариства, концерни, фінансово-промислові групи, синдикати;

в) асоціації, корпорації, консорціуми, концерни, холдинги, фінансово-промислові групи, трести, синдикати.

9. Головними ознаками господарського товариства з обмеженою відповідальністю є:

а) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність щодо зобов'язань товариства своїми частками, а у разі необхідності – додатково майном, що їм належить, у розмірі, кратному їх внеску у статутний фонд товариства;

б) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність своїми внесками у статутний фонд;

в) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність або тільки своїми внесками у статутний фонд, або (декотрі) – своїми внесками у статутний фонд та своїм майном;

г) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність своїми внесками у статутний фонд товариства та усім своїм власним майном.

10. Головними ознаками господарського товариства з додатковою відповідальністю є:

а) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність щодо зобов'язань товариства своїми частками, а у разі необхідності – додатково майном, що їм належить, у розмірі, кратному їх внеску у статутний фонд товариства;

б) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність своїми внесками у статутний фонд;

в) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність або тільки своїми внесками у статутний фонд, або (декотрі) – своїми внесками у статутний фонд та своїм майном;

г) статутний фонд поділено на частки між учасниками, а учасники несуть відповідальність своїми внесками у статутний фонд товариства та усім своїм власним майном.

ТЕМА 2

ОСНОВНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з визначення первісної вартості основних засобів, розрахунку амортизаційних відрахувань і показників ефективності використання основних засобів підприємства.

Теоретичні відомості

Основні засоби – це засоби праці, що беруть участь у виробництві тривалий час (більше 365 днів), не змінюють своєї речовинної форми і переносять свою вартість на готову продукцію частинами, по мірі їх зносу (шляхом амортизаційних відрахувань).

Оцінка основних засобів – це грошовий вираз їх вартості. Є такі види оцінки: первісна, відновлена (переоцінена), залишкова, ліквідаційна, справедлива.

Первісна вартість ($C_{\text{п}}$) – історична (фактична) собівартість основних засобів у сумі грошових коштів або справедливої вартості інших активів, сплачених (переданих), витрачених для придбання (створення) необоротних активів.

Первісна вартість охоплює:

- суми, сплачені згідно з договором постачальнику (продавцю);
- суми, сплачені організаціям за здійснення робіт за договорами будівельного підряду та іншими договорами;
- суми, сплачені організаціям за інформаційні та консультаційні послуги, пов'язані з придбанням (створенням) основних засобів;
- реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, здійснені у зв'язку з придбанням (отриманням) прав на об'єкт основних засобів;
- сплачені мито, податки та інші платежі, пов'язані з придбанням (створенням) основних засобів, що не відшкодовуються підприємству;
- винагороди, сплачені посередницькій організації, через яку було придбано об'єкт основних засобів;
- витрати зі страхування ризиків, пов'язаних із доставкою основних засобів;
- витрати на встановлення, монтаж та налагодження основних засобів;
- інші витрати, безпосередньо пов'язані з придбанням (створенням) основних засобів та приведенням їх у робочий стан.

$$C_{\text{п}} = C_{\text{придб}} + C_{\text{тр}} + C_{\text{монт}} + C_{\text{ів}}, \quad (2.1)$$

де $C_{\text{придб}}$ – вартість придбання основних засобів; $C_{\text{тр}}$ – вартість їх транспортування; $C_{\text{монт}}$ – вартість монтажу; $C_{\text{ів}}$ – інші витрати, пов'язані з придбанням основних засобів.

Відновлена (переоцінена) вартість основних засобів – це вартість їх відтворення в умовах і цінах, що склалися на момент переоцінювання. Відновлена вартість визначається за формулою:

$$C_{\text{відн}} = C_{\text{п}} \cdot i, \quad (2.2)$$

де i – індекс переоцінювання, який визначається діленням справедливої вартості об'єкта, що переоцінюється, на його залишкову вартість.

Залишкова вартість ($C_{\text{зал}}$) характеризує реально існуючу вартість основних засобів, ще не перенесену на собівартість виготовлюваної продукції:

$$C_{\text{зал}} = C_{\text{п}} - A_{\text{зн}}, \quad (2.3)$$

де $A_{\text{зн}}$ – вартість зношення (амортизаційні відрахування, які вже було здійснено у попередніх періодах).

Ліквідаційна вартість ($C_{\text{лік}}$) – це сума коштів або вартість інших активів, які підприємство очікує отримати від реалізації (ліквідації) основних засобів після завершення терміну їх корисного використання, за вирахуванням витрат, пов'язаних з їх продажем.

Справедлива вартість – сума, за якою можна продати актив або оплатити зобов'язання за звичайних умов на певну дату.

Введення в дію та вибуття основних засобів на підприємствах відбувається нерівномірно протягом року. Тому для обчислення окремих економічних показників використовують показник *середньорічної* вартості основних засобів:

$$C_{\text{о.з.сер}} = C_{\text{поч}} + C_{\text{введ}} \frac{k_1}{12} - C_{\text{вив}} \frac{k_2}{12}, \quad (2.4)$$

де $C_{\text{поч}}$ – вартість основних засобів на початок розрахункового року; $C_{\text{введ}}$ – вартість групи основних засобів, що вводяться в експлуатацію протягом розрахункового року; $C_{\text{вив}}$ – вартість іншої групи основних засобів, що виводяться з експлуатації у розрахунковому році; k_1 – кількість місяців, протягом яких відповідні групи основних засобів експлуатувалися у розрахунковому році; k_2 – кількість місяців, протягом яких відповідні групи основних засобів не експлуатувалися у розрахунковому році.

Повна сума амортизаційних відрахувань за нормативний термін їх використання складається із суми первісної вартості, витрат на підтримку їх у робочому стані та вартості демонтажу:

$$A = C_{\text{п}} + C_{\text{к.р}} + C_{\text{мод}} + C_{\text{демонт}}, \quad (2.5)$$

де $C_{\text{к.р}}$ – вартість капітальних ремонтів; $C_{\text{мод}}$ – вартість модернізації основних засобів; $C_{\text{демонт}}$ – витрати, пов'язані з демонтажем, ліквідацією основних засобів.

Річна норма амортизації виражається у відсотках і обчислюється за формулою:

$$n_a = \frac{C_{\text{п}} - C_{\text{лік}}}{C_{\text{п}} \cdot T_{\text{н}}} \cdot 100\%, \quad (2.6)$$

де $T_{\text{н}}$ — нормативний термін використання основних засобів.

Норма амортизації вказує на відсоток первісної вартості, який відносять на собівартість продукції у певному періоді часу. Якщо норма амортизації річна, то цим періодом є рік.

Річну **суму амортизаційних відрахувань (A_p)** визначають так:

$$A_p = \frac{C_{\text{п}} \cdot n_a}{100}. \quad (2.7)$$

За чинними Положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку та Податковим Кодексом України існує п'ять методів амортизації, і підприємство може вибрати будь-який з них. Розглянемо ці методи.

Прямолінійна амортизація передбачає рівномірне списання вартості основного засобу протягом терміну його корисного використання. Сума щорічних амортизаційних відрахувань визначається як:

$$A_p = \frac{C_{\text{п}} - C_{\text{лік}}}{T_{\text{н}}} \quad \text{або} \quad A_p = \frac{n_a \cdot (C_{\text{п}} - C_{\text{лік}})}{100\%}. \quad (2.8)$$

Метод зменшення залишкової вартості полягає у визначенні суми амортизації основних засобів, виходячи з їх залишкової вартості ($A_{\text{зал}}$) на початок року:

$$n_a = \left(1 - \sqrt[n]{\frac{C_{\text{лік}}}{C_{\text{п}}}} \right) \cdot 100\%, \quad A_p = \frac{C_{\text{зал}} \cdot n_a}{100\%}, \quad (2.9)$$

де n – термін корисного використання основних засобів.

Метод прискореного зменшення залишкової вартості передбачає нарахування амортизації, виходячи із залишкової вартості основних засобів на початок кожного року амортизації та подвійної річної норми амортизації, розрахованої для потреби прямолінійного методу:

$$A_p = \frac{C_{\text{зал}} \cdot 2 \cdot n_a}{100\%}, \quad (2.10)$$

де n_a обчислюється так, як у разі рівномірної амортизації.

Кумулятивний метод (цілих значень років, прискорений) дає суму річної амортизації, що визначається як добуток амортизованої вартості основних засобів на кумулятивний коефіцієнт (k), утворений певними співвідношеннями цілих значень років амортизації:

Виробничий метод застосовують тоді, коли експлуатаційне навантаження на основні засоби протягом розрахункового періоду нерівномірне. Тоді для відтворення вартості основних засобів використовують їх сумарний виробіток за весь період експлуатації у відповідних одиницях виміру (одиницях виробленої продукції, відпрацьованих машино-годинах, кілометрах пробігу, кубометрах тощо). Річна сума амортизації визначається як добуток фактичного річного обсягу ($Q_{\text{факт}}$, грн) виробленої продукції (робіт, послуг) та виробничої ставки амортизації (q):

$$A_p = Q_{\text{факт}} \cdot q, \quad q = \frac{(C_{\text{п}} - C_{\text{лікв}})}{Q_{\text{план}}}, \quad (2.11)$$

де $Q_{\text{план}}$ – загальний обсяг продукції (у гривнях), який підприємство планує виробити за допомогою цих основних засобів за всі роки експлуатації.

Показники використання основних засобів поділяються на дві групи: узагальнені й окремі.

Розглянемо **узагальнені** показники використання основних засобів.

Фондовіддача основних засобів – це відношення обсягу виробленої продукції підприємства (Q) до середньої вартості основних засобів ($C_{\text{о.з.сер}}$), обчислених за певний період часу. Показник фондовіддачі показує, який обсяг виробленої продукції припадає на 1 грн вартості основних засобів:

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{Q}{C_{\text{о.з.сер}}}. \quad (2.12)$$

Фондомісткість основних засобів – це показник, обернений до попереднього. Фондомісткість показує, яка вартість основних засобів припадає на 1 грн виробленої продукції:

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{C_{\text{о.з.сер}}}{Q} \quad \text{або} \quad \Phi_{\text{м}} = \frac{1}{\Phi_{\text{в}}}. \quad (2.13)$$

Фондоозброєність праці показує, яка вартість основних засобів підприємства припадає в середньому на одного працюючого:

$$\Phi_o = \frac{C_{o.z.сер}}{Ч_{сер}}, \quad (2.14)$$

де $Ч_{сер}$ – середня кількість працюючих, визначена за той самий період часу, що й середня вартість основних засобів.

Рентабельність основних засобів показує, яка сума прибутку припадає на 1 грн вартості основних засобів:

$$R = \frac{\Pi}{C_{o.z.сер}} \cdot 100\%, \quad (2.15)$$

де Π – величина прибутку, визначена за той самий період часу, що й середня вартість основних засобів.

Розглянемо *окремі* показники використання основних засобів.

Коефіцієнт змінності роботи устаткування показує середню кількість робочих змін, відпрацьованих устаткуванням за певний період часу, і визначається як відношення загальної кількості відпрацьованих машино-змін за певний період часу до кількості одиниць устаткування:

$$K_{зм} = \sum \text{машино-змін} : \sum \text{машин}. \quad (2.16)$$

Коефіцієнт використання виробничої потужності:

$$K_{вик} = \frac{V_{факт}}{ВП}, \quad (2.17)$$

де $V_{факт}$ – фактичний випуск продукції; $ВП$ – середня виробнича потужність, яку розраховують на певний період часу.

Коефіцієнт оновлення ($K_{онов}$) основних засобів:

$$K_{онов} = \frac{C_{онов}}{C_{кін}}, \quad (2.18)$$

де $C_{онов}$ – вартість основних засобів, які оновлюються протягом розрахункового періоду; $C_{кін}$ – вартість основних засобів на кінець розрахункового періоду.

Коефіцієнт вибуття ($K_{виб}$) основних засобів:

$$K_{\text{виб}} = \frac{C_{\text{виб}}}{C_{\text{поч}}}, \quad (2.19)$$

де $C_{\text{виб}}$ – вартість основних засобів, які вибувають протягом розрахункового періоду; $C_{\text{поч}}$ – вартість основних засобів на початок розрахункового періоду.

Коефіцієнт фізичного зносу. Ступінь фізичного зносу основних засобів характеризується коефіцієнтом фізичного зносу, який визначається за формулою:

$$K_{\text{фіз}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}}, \quad (2.20)$$

де $T_{\text{ф}}$ – фактичний час роботи; $T_{\text{н}}$ – нормативний час роботи одиниці основних засобів.

Коефіцієнт морального зносу. Ступінь морального зносу визначається через коефіцієнт морального зносу:

$$K_{\text{мор}} = \frac{(C_{\text{п}} - C_{\text{відн}})}{C_{\text{п}}}. \quad (2.21)$$

Коефіцієнт загального зносу. Його величина залежить від коефіцієнтів фізичного та морального зносу:

$$K_{\text{заг}} = 1 - (1 - K_{\text{фіз}}) \cdot (1 - K_{\text{мор}}). \quad (2.22)$$

Питання для самоперевірки знань

1. Охарактеризуйте поняття основних засобів підприємства.
2. Яка роль основних засобів у виробничій діяльності підприємства?
3. Як поділяються основні засоби за матеріальним складом?
4. Наведіть приклади активної та пасивної частин основних засобів.
5. Наведіть приклади основних засобів виробничого та невиробничого призначення.
6. Види оцінювання основних засобів.
7. Що містить первісна вартість основних засобів?
8. Що таке залишкова, переоцінена, ліквідаційна вартість основних засобів?

Приклади розв'язання задач

Задача 1

У цеху встановлено 130 верстатів. Обчислити коефіцієнт змінності роботи верстатів для цього цеху, якщо 30 з них працює в одну зміну, 80 – у дві, а решта – у три зміни.

Розв'язання

1. Кількість верстатів, які працюють у три зміни:

$$130 - 30 - 80 = 20 \text{ шт.}$$

2. Коефіцієнт змінності:

$$K_{\text{зм}} = \sum \text{машино-змін} : \sum \text{машин} = (30 \cdot 1 + 80 \cdot 2 + 20 \cdot 3) : (30 + 80 + 20) = 1,9 \text{ зміни.}$$

Задача 2

Термін корисного використання виробничої машини становить 8 років. Моральне зношення, що визначається коефіцієнтом морального зношення, дорівнює 0,2. Визначити коефіцієнт загального зношення після трьох років експлуатації цієї машини.

Розв'язання

1. Коефіцієнт фізичного зношення:

$$K_{\text{фіз}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} = \frac{3}{8} = 0,375.$$

2. Коефіцієнт загального зношення:

$$K_{\text{заг}} = 1 - (1 - K_{\text{фіз}}) \cdot (1 - K_{\text{мор}}) = 1 - (1 - 0,375) \cdot (1 - 0,2) = 0,5.$$

Задача 3

Первісна вартість основних засобів підприємства становить 320 тис. грн, строк служби – 8 років, ліквідаційна вартість – 20 тис. грн. Визначити річну норму та щорічну суму амортизаційних відрахувань.

Розв'язання

1. Річна норма амортизаційних відрахувань:

$$n_a = \frac{C_{\text{п}} - C_{\text{лік}}}{C_{\text{п}} \cdot T_{\text{н}}} \cdot 100\% = \frac{320 - 20}{320 \cdot 8} \cdot 100\% = 11,7\%.$$

2. Сума щорічних амортизаційних відрахувань:

$$A_p = \frac{n_a \cdot C_{\text{п}}}{100\%} = \frac{11,7 \cdot 320}{100} = 37,44 \text{ тис. грн.}$$

Задача 4

Первісна вартість верстата на підприємстві становить 30 тис. грн, нормативний строк служби – 5 років. Ліквідаційна вартість верстата – 2 тис. грн. Визначити річні суми амортизаційних відрахувань, використовуючи кумулятивний метод нарахування амортизації (прискорений).

Розв'язання

1. Знайдемо суму цілих значень років:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15.$$

2. Утворимо кумулятивні коефіцієнти:

$$5/15; 4/15; 3/15; 2/15 \text{ і } 1/15.$$

3. Річні суми амортизаційних відрахувань:

$$A_1 = (30 - 2) \cdot \frac{5}{15} = 9,33 \text{ тис. грн};$$

$$A_2 = (30 - 2) \cdot \frac{4}{15} = 7,47 \text{ тис. грн};$$

$$A_3 = (30 - 2) \cdot \frac{3}{15} = 5,6 \text{ тис. грн};$$

$$A_4 = (30 - 2) \cdot \frac{2}{15} = 3,73 \text{ тис. грн};$$

$$A_5 = (30 - 2) \cdot \frac{1}{15} = 1,87 \text{ тис. грн}.$$

4. Перевіримо, чи вся первісна вартість придбаного верстата відшкодовується:

$$9,33 + 7,47 + 5,6 + 3,73 + 1,87 = 28 \text{ тис. грн}.$$

Загальна сума зношення повністю збігається з первісною вартістю за вирахуванням ліквідаційної вартості, яка не амортизується.

Висновок: цей метод дає повне відтворення первісної вартості основних засобів. Незначні розходження можуть виникнути внаслідок похибок, пов'язаних із округленням результатів обчислення.

Задачі для самостійного розв'язання

1. На підприємстві 250 металорізальних верстатів: 180 з них працюють в одну зміну; 60 – у дві зміни і решта верстатів – у три зміни. Визначити коефіцієнт змінності роботи устаткування на підприємстві.

2. Швейна фабрика в одному з цехів використовує швейну машину, придбану 3 роки тому за ціною 1300 грн. Нормативний строк служби машин такого класу – 8 років. Теперішня справедлива вартість такої машини становить 1100 грн. Розрахувати загальний коефіцієнт зношення швейної машини.

3. Підприємство придбало автокар вартістю 16,8 тис грн зі строком служби 6 років. Яка сума амортизаційних відрахувань накопичиться в

амортизаційному фонді підприємства за 3 роки його експлуатації, якщо для нарахування амортизації використовувався кумулятивний метод?

4. Початкова вартість придбаного підприємством устаткування становить 140 тис. грн, термін його корисного використання – 10 років. Для нарахування амортизації був застосований метод прискореного зменшення залишкової вартості. Яка залишкова вартість устаткування після двох років його експлуатації?

5. Підприємство придбало верстат за кордоном України. Вартість придбання (ціна) верстата становила 36 тис. грн, ввізного мита сплачено 8 тис. грн. На його транспортування та налагодження було витрачено ще 2,4 тис. грн. Нормативний строк використання був встановлений у 8 років. Підприємство розраховує одержати виручку у 3 тис. грн від реалізації окремих деталей і вузлів верстата, здавши їх на металобрухт після завершення терміну експлуатації. Обчислити річну норму амортизаційних відрахувань.

6. Первісна вартість верстата становила 50 тис. грн. Згодом його було виведено з експлуатації і реалізовано як металобрухт за 1 тис. грн. Річна норма амортизації – 15%. Якою була б норма амортизації, якби строк служби верстата був подовжений на 2 роки? Амортизація нараховувалася прямолінійним методом.

7. Розрахунки економістів підприємства показали, що на 1 грн вартості основних засобів припадає 1,25 грн виробленої продукції. Яка фондомісткість основних засобів підприємства?

8. Середньорічна вартість основних засобів механічного цеху, розрахована за звітний рік, становила 440 тис. грн. Середня кількість працюючих – 200 осіб. Річний обсяг виробленої в цеху продукції – 800 тис. грн. Визначити фондовіддачу, фондомісткість і фондоозброєність праці у зазначеному цеху.

9. Вартість придбаного верстата становила 38 тис. грн, його доставка й монтаж обійшлися підприємству в 6,5 тис. грн. Визначити щорічну суму амортизаційних відрахувань та його залишкову вартість після двох років експлуатації, якщо річна норма амортизаційних відрахувань становить 15%. При нарахуванні амортизації застосувати прямолінійний метод.

10. Підприємству дозволено нараховувати прискорену амортизацію активної частини основних засобів, зокрема, нових фрезерних верстатів з ЧПК. Визначити, яким методом (прискореного зменшення залишкової вартості чи кумулятивним) краще нараховувати цю амортизацію, якщо початкова вартість верстата 45 тис. грн, а нормативний строк служби 5 років.

11. Первісна вартість основних засобів склала 580 тис. грн, ліквідаційна вартість 57 тис. грн. Нормативний строк служби обладнання 6 років. Визначити річну суму амортизаційних відрахувань та норму амортизації.

12. Вартість основних засобів підприємства на початок року становила 8676 тис. грн. Введення і вибуття основних виробничих засобів протягом року відображено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Введення та вибуття основних виробничих засобів

Число і місяць	Вартість основних засобів, тис. грн	
	Введені основні засоби	Виведені основні засоби
25.03	72	12
20.06	53	29
24.08	16	11
17.10	19	11
2.11	20	14

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

3. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Теми рефератів

1. Основні виробничі засоби та їх роль у досягненні кінцевих результатів господарської діяльності вітчизняних підприємств.

2. Напрями інтенсифікації відтворення та шляхи підвищення ефективності використання основних засобів підприємства.

3. Необхідність і значення періодичного переоцінювання та індексації основних засобів на підприємстві.

4. Оцінювання вартості та амортизація основних засобів.

5. Резерви та шляхи підвищення ефективності використання основних засобів підприємства.

Тестові завдання

1. Які з перелічених засобів виробництва не належать до основних засобів:

- а) транспортні засоби;
- б) будинок культури;
- в) приміщення цеху;
- г) обладнання для станків;

- д) засоби обчислювальної техніки;
- е) передавальні пристрої;
- є) основні матеріали;
- ж) паливо.

2. Які з перелічених видів основних засобів належать до активних?

- а) виробничі будівлі;
- б) силові машини;
- в) транспортні засоби;
- г) обчислювальна техніка;
- д) споруди;
- е) виробничий інвентар;
- є) інструменти та пристосування;
- ж) вимірювальні прилади.

3. Які з перелічених видів основних засобів належать до пасивних?

- а) виробничі будівлі;
- б) силові машини;
- в) транспортні засоби;
- г) обчислювальна техніка;
- д) споруди;
- е) господарчий інвентар;
- є) інструменти;
- ж) лабораторне обладнання.

4. Основні засоби при зарахуванні на баланс підприємства в результаті їх придбання (будівництва) оцінюються:

- а) за відновною вартістю;
- б) за повною первісною вартістю;
- в) за залишковою вартістю;
- г) за повною відновною вартістю;
- д) за змішаною вартістю.

5. Рівень використання основних виробничих засобів характеризують:

- а) рентабельність, прибуток;
- б) фондівіддача, фондомісткість;
- в) фондоозброєність праці робітників;
- г) коефіцієнт змінності оборотності;
- д) продуктивність праці робітників.

6. Екстенсивне використання основних виробничих засобів характеризують:

- а) фондомісткість, фондівіддача;
- б) коефіцієнт оборотності, коефіцієнт ефективного використання обладнання;
- в) фондоозброєність праці;
- г) рентабельність виробництва;
- д) прибуток підприємства.

7. Інтенсивне використання обладнання характеризують:

- а) коефіцієнт оборотності;
- б) фондівіддача;
- в) фондоозброєність праці робітників;
- г) продуктивність даного виду обладнання;
- д) коефіцієнт інтенсивного використання обладнання.

8. Показник фондівіддачі характеризує:

- а) обсяг товарної продукції, що припадає на 1 грн основних виробничих засобів;
- б) рівень технічної озброєності;
- в) граничні витрати основних фондів на 1 грн реалізованої продукції;
- г) кількість оборотів оборотних засобів.

9. Первісна вартість основних засобів містить вартість:

- а) поточних ремонтів;
- б) транспортування;
- в) придбання;
- г) демонтажу.

10. Вартість основних засобів, яка встановлена внаслідок значної інфляції, називається:

- а) початковою;
- б) відновленою;
- в) залишковою;
- г) ліквідаційною.

11. Знецінення основних засобів, яке настало внаслідок появи нового покоління вдосконаленої техніки, спричиняється зносом:

- а) фізичним;
- б) моральним;
- в) матеріальним;
- г) загальним;
- д) соціальним.

12. Середньорічна вартість основних засобів підприємства, розрахована на 1 грн вартості виробленої за рік продукції, називається:

- а) фондівіддачею;
- б) фондомісткістю;
- в) коефіцієнтом використання виробничої потужності;
- г) рентабельністю.

ТЕМА 3 ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички виконання розрахунків з визначення ефективності використання оборотних засобів та їх нормування.

Теоретичні відомості

Оборотний капітал – це фінансові ресурси, що вкладаються в об'єкти (**оборотні засоби**), які використовуються підприємством протягом одного виробничого циклу або протягом відносно короткого календарного періоду (як правило, не більше одного року). **Оборотні засоби** – це зазначені об'єкти, що є частиною виробничих фондів підприємства, яка повністю споживається в кожному технологічному циклі виготовлення продукції і повністю переносить свою вартість на вартість цієї продукції. Оборотний капітал, що вкладається у виробництво і реалізацію продукції, споживається повністю та відтворюється відразу ж після завершення виробничого циклу шляхом реалізації виробленої продукції.

Оборотні засоби поділяються на *оборотні фонди* (що обслуговують сферу виробництва) і *фонди обігу* (що обслуговують сферу обігу). До оборотних фондів належать: виробничі запаси, незавершене виробництво, МШП, витрати майбутніх періодів. До фондів обігу належать: готова продукція на складі підприємства та відвантажена, за яку ще не надійшла оплата; товари стороннього походження, придбані підприємством з метою подальшого вигідного перепродажу; кошти у розрахунках, грошові кошти на рахунках у банках і у касі.

Стадії кругообігу оборотного капіталу:

- заготівельна;
- виробнича;
- збутова (реалізації).

Нормування оборотних засобів – це процес визначення економічно обґрунтованого мінімуму фінансових ресурсів, потрібних підприємству для забезпечення його нормальної (безперебійної) роботи.

Норматив оборотних засобів у виробничих запасах визначається у натуральному і вартісному вираженні та може бути обчислений за такими формулами:

- у натуральному виразі:

$$H_{0,3}^{B.3} = D \cdot N, \quad (3.1)$$

- у вартісному виразі:

$$H_{0.3}^{B.3} = D \cdot N \cdot Ц, \quad (3.2)$$

де D – денна потреба у певному виді матеріальних ресурсів; N – норма запасу у днях; $Ц$ – ціна одиниці матеріального ресурсу.

Денну потребу в матеріальних ресурсах визначають діленням загальнорічної потреби на кількість днів у році:

$$D = \frac{M_{\text{заг}}}{360}. \quad (3.3)$$

У практиці проведення розрахунків для певного спрощення вважають, що тривалість будь-якого місяця дорівнює 30 днів, будь-якого кварталу – 90 днів, а року – 360 днів.

Для визначення норми запасу у днях використовують таку формулу:

$$N = N_{\text{пот}} + N_{\text{тр}} + N_{\text{підг}} + N_{\text{страх}}. \quad (3.4)$$

Розглянемо конкретні складові норми запасу у днях.

Норма *поточного* запасу сировини й матеріалів $N_{\text{пот}}$ зберігається на складі підприємства і має бути достатньою для забезпечення безперебійності виробничого процесу. $N_{\text{пот}}$ відповідає кількості днів між двома суміжними поставками матеріалів на склад підприємства.

Норма *транспортного* запасу $N_{\text{тр}}$ визначається часом між днем оплати рахунку постачальника і прибуттям вантажу на склад покупця, тобто враховує час, витрачений на транспортування матеріальних ресурсів до території підприємства з урахуванням часу на вантажно-розвантажувальні роботи.

Норма *підготовчого* запасу $N_{\text{підг}}$ утворюється тоді, коли потрібна попередня підготовка матеріалів до їх використання у виробничому процесі: комплектація партій, сортування, приймання, лабораторний аналіз тощо. Якщо час на підготовку матеріалів є меншим за величину поточного запасу, то його, як правило, не враховують ($N_{\text{підг}} = 0$), а якщо він перевищує величину поточного запасу, то враховують величину цього перевищення:

$$N_{\text{підг}} = (\text{час на підготовку}) - N_{\text{пот}}. \quad (3.5)$$

Норма *страхового* запасу $N_{\text{страх}}$ складається на випадок зриву поставок і рекомендовано дорівнює половині поточного запасу.

Норматив оборотних засобів у незавершеному виробництві – це кошти, яких має бути достатньо для створення перехідних запасів у цехах основного та допоміжного виробництва для забезпечення ритмічної роботи

і рівномірного здавання готової продукції на склади підприємства. Цей показник обчислюється за формулою:

$$H_{н.в} = p \cdot S \cdot T_{ц} \cdot K_{н.в}, \quad (3.6)$$

де p – середньодобовий випуск продукції в натуральному виразі; S – виробнича собівартість одиниці продукції; $T_{ц}$ – тривалість виробничого циклу (у днях); $K_{н.в}$ – коефіцієнт наростаючих витрат.

Коефіцієнт наростаючих витрат можна розрахувати за формулою:

$$k_{н.в} = \frac{a + 0,5 \cdot b}{a + b} \quad \text{або} \quad k_{н.в} = ПВ + \frac{1 - ПВ}{2}, \quad (3.7)$$

де a – одноразові витрати на початку виробничого циклу; b – решта витрат, які додаються, щоб завершити виготовлення виробу; ПВ – питома вага (частка) матеріальних витрат першого дня виробничого циклу у собівартості продукції.

Показники використання матеріальних ресурсів на підприємстві

Матеріаломісткість відображає вартість усіх матеріальних ресурсів, що були витрачені на один виріб або на 1 грн виробленої продукції:

$$M = \frac{S_{м.в}}{V} \quad \text{або} \quad M = \frac{S_{м.в}}{Q}, \quad (3.8)$$

де $S_{м.в}$ – вартість матеріальних витрат на 1 виріб; Q , V – обсяг виробленої продукції відповідно у натуральному і вартісному виразі.

Коефіцієнт використання матеріалів характеризує частку корисних витрат у загальній величині матеріальних ресурсів:

$$k_{вик} = \frac{P_{ч}}{P_{заг}}, \quad (3.9)$$

де $P_{ч}$ — чиста вага готового виробу; $P_{заг}$ — загальна вага використаних матеріальних ресурсів.

Коефіцієнт виходу готової продукції з одиниці перероблюваної сировини застосовується у переробних галузях і обчислюється як відношення чистої ваги готового виробу до фактичних витрат матеріалів.

Показники використання оборотних засобів на підприємстві

Коефіцієнт оборотності оборотних засобів визначає кількість оборотів, які можуть здійснити оборотні засоби за певний розрахунковий період часу (найчастіше рік), і характеризує кількість виробленої продукції, яка припадає на 1 грн вартості оборотних засобів. Цей показник обчислюється за формулою:

$$K_{об} = \frac{Q}{C_{об.з.сер}}, \quad (3.10)$$

де Q – обсяг виробленої продукції за рік; $C_{об.з.сер}$ – середньорічна вартість оборотних засобів.

Коефіцієнт завантаження (фондомісткість) – це величина, обернена до коефіцієнта оборотності. Вона показує, яка сума оборотних засобів припадає на одну грошову одиницю реалізованої продукції:

$$K_{зав} = \frac{C_{об.з.сер}}{Q}. \quad (3.11)$$

Період (тривалість) одного обороту оборотних засобів показує, скільки днів триває один оборот оборотних засобів:

$$T_{об} = \frac{T}{K_{об}}, \quad (3.12)$$

де T – кількість календарних днів у розрахунковому періоді.

Рентабельність оборотних засобів показує, який прибуток припадає на 1 грн оборотних засобів (прибуток і сума оборотних засобів розраховуються за той самий період часу):

$$R = \frac{\Pi}{C_{об.з.сер}} \cdot 100\%. \quad (3.13)$$

Сума умовно вивільнених (або додатково залучених) оборотних засобів ($\Delta C_{об.з.вив}$) за рік за умови прискорення (уповільнення) їх оборотності:

$$\pm \Delta C_{об.з.вив} = \frac{Q_{звіт}}{360} (T_{звіт} - T_{баз}), \quad (3.14)$$

де $Q_{звіт}$ – обсяг продукції, реалізованої за звітний (плановий) рік; $T_{звіт}$, $T_{баз}$ – тривалість обороту оборотних засобів відповідно у звітному (плановому) та базовому роках. Знак “+” означає додаткове залучення обігових коштів, а знак “–” їх вивільнення.

Приріст прибутку (збитків) за рахунок зміни оборотності оборотних засобів:

$$\Delta \Pi = \Pi_{баз} \cdot \frac{Q_{звіт}}{Q_{баз}} \cdot \frac{C_{об.з.баз}}{C_{об.з.звіт}} - \Pi_{баз}, \quad (3.15)$$

де $Q_{\text{звіт(баз)}}$ – обсяг продукції, реалізованої за звітний (базовий) рік; $P_{\text{баз}}$ – прибуток від реалізації продукції у базовому році; $C_{\text{об.з.звіт(баз)}}$ – середньорічні залишки нормованих оборотних засобів у звітному (базовому) році.

Питання для самоперевірки знань

1. Як можна класифікувати оборотні засоби?
2. Які з елементів оборотних засобів обслуговують сферу виробництва, сферу обігу?
3. Які джерела походження мають оборотні засоби?
4. Що таке нормування оборотних засобів?
5. Які з оборотних засобів підлягають нормуванню?
6. Що таке поточний запас у нормуванні оборотних засобів у виробничих запасах?
7. У яких випадках враховують підготовчий запас, страховий?
8. Які показники використання оборотних засобів?

Приклади розв'язання задач

Задача 1

На підприємстві за звітний рік реалізовано товарної продукції на суму 40 тис. грн при середніх залишках обігових коштів 6800 грн. Визначити можливий обсяг реалізації продукції в наступному році за незмінної суми обігових коштів та зменшеної на 6 днів тривалості їх обороту.

Розв'язання

1. Коефіцієнт оборотності у звітному році:

$$K_{\text{об}} = \frac{Q}{C_{\text{об.з.сер}}} = \frac{40}{6,8} = 5,88.$$

2. Тривалість одного обороту в звітному році:

$$T_{\text{об}} = \frac{T}{K_{\text{об}}} = \frac{360}{5,88} = 61 \text{ день}.$$

3. Тривалість одного обороту в наступному році:

$$61 - 6 = 55 \text{ днів}.$$

4. Коефіцієнт оборотності в наступному році:

$$T_{\text{об}} = \frac{T}{K_{\text{об}}} = \frac{360}{55} = 6,55.$$

5. Можливий обсяг випуску продукції в наступному році:

$$Q = K_{\text{об}} \cdot C_{\text{об.з.сер}} = 5,88 \cdot 6,55 = 44,54 \text{ тис. грн}.$$

Задача 2

Визначити норматив обігових коштів у незавершеному виробництві безперервно діючого підприємства, якщо річна виробнича програма становить 8000 одиниць продукції за собівартості кожної 520 грн. Тривалість виробничого циклу – 5 днів. Вартість сировини й матеріалів, які витрачаються у перший день циклу, становить 70% собівартості виробу. Решта витрат розподіляються за днями виробничого циклу рівномірно.

Розв'язання

1. Коефіцієнт наростання витрат:

$$k_{н.в} = ПВ + \frac{1 - ПВ}{2} = 0,7 + \frac{(1 - 0,7)}{2} = 0,85.$$

2. Щодобовий випуск продукції:

$$p = 8000 : 360 = 22 \text{ шт.}$$

3. Норматив обігових коштів:

$$H_{н.в} = p \cdot S \cdot T_{ц} \cdot K_{н.в} = 22 \cdot 520 \cdot 5 \cdot 0,85 = 48620 \text{ грн.}$$

Задача 3

Безперервно діюче підприємство визначило річний обсяг виробництва у 200 тис. металовиробів. Норма витрат металу в розрахунку на один виріб становить 0,8 кг. Поставки металу на підприємство здійснюються кожні 20 днів. 1 т металу коштує 2,5 тис. грн. Визначити норматив оборотних засобів у виробничих запасах металу в вартісному виразі. Зривів поставок металу не планується.

Розв'язання

1. Річний обсяг споживання металу:

$$0,8 \cdot 200 = 160 \text{ тис. кг.}$$

2. Щоденна потреба виробництва у металі:

$$160000 : 360 = 444,4 \text{ кг.}$$

3. Виробничий запас у натуральному виразі:

$$444,4 \cdot 20 = 8888 \text{ кг.}$$

4. Середня величина виробничого запасу:

$$8888 : 2 = 4444 \text{ кг.}$$

5. Норматив оборотних засобів у виробничих запасах металу в вартісному виразі:

$$8888 \cdot 2,5 = 22,22 \text{ тис. грн.}$$

Задача 4

Підприємство використовує у виробництві будівельний матеріал. Інтервал часу між двома суміжними поставками становить 24 дні. Термін доставки і вивантаження – 3 дні. На підготовку матеріалу до використання у виробничому процесі потрібно 2 дні. Середньодобова потреба

виробництва у цьому матеріалі – 12 т, договірна ціна 1 т матеріалу – 1,5 тис. грн. Розрахувати норматив оборотних засобів підприємства у виробничих запасах цього будівельного матеріалу в натуральному та вартісному виразі. Не резервувати час на випадок зриву поставок.

Розв'язання

1. Поточний запас: 24 дні.
2. Підготовчий запас: 0 днів, оскільки $2 < 24$.
3. Транспортний запас: 3 дні.
4. Страховий запас: 0 днів.
5. Загальна норма запасу в днях:
$$N = 24 + 0 + 3 = 27 \text{ днів.}$$

6. Норматив оборотних засобів у виробничих запасах у натуральному виразі:

$$12 \cdot 27 = 324 \text{ т.}$$

7. Норматив оборотних засобів у виробничих запасах у вартісному виразі:

$$324 \cdot 1,5 = 486 \text{ тис. грн.}$$

Задачі для самостійного розв'язання

1. За планом обсяг реалізованої продукції підприємства становив 520 тис. грн, середньорічні залишки обігових коштів – 150 тис. грн. Фактично досягнуті обсяги реалізації продукції сягнули 550 тис. грн за умови використання суми обігових коштів у розмірі 160 тис. грн. При цьому величина отриманого прибутку становила 48 тис. грн. Визначити суму умовно вивільнених з обороту підприємства обігових коштів, а також їх фактичну рентабельність у розрахунковому році.

2. Визначити показники оборотності обігових коштів підприємства та їх умовне вивільнення за рахунок прискорення оборотності, якщо за запланованого випуску продукції у 85 тис. грн і нормативу обігових коштів 10 тис. грн фактичний випуск становив 92 тис. грн.

3. Визначити норматив обігових коштів у незавершеному виробництві, якщо за рік підприємство виготовить 3000 виробів собівартістю 420 грн кожен. Тривалість виробничого циклу з виготовлення виробу становить 10 днів. На початку виробничого циклу на виготовлення кожного виробу витрачається 200 грн. У розрахунковому році 260 робочих днів.

4. Визначити коефіцієнт наростаючих витрат, який застосовується при нормуванні обігових коштів у незавершеному виробництві, якщо витрати першого дня виробничого циклу становлять 375 грн за собівартості виробу 586 грн.

5. Визначити суму умовно вивільнених (залучених) обігових коштів підприємства в результаті прискорення їх оборотності, якщо відомо, що у

звітному році обсяг реалізованої продукції становив 10,5 млн грн при середніх залишках обігових коштів 350 тис. грн. У плановому році очікується збільшення обсягу випуску продукції на 10%, при цьому оборотність обігових коштів зросте на 5%.

6. Розрахувати величину виробничого запасу сталевих листів для забезпечення виробничої програми підприємства – випуску 12000 одиниць металопродукції, а також чисту вагу одиниці продукції, якщо очікуваний коефіцієнт використання сталі – 0,8. Поставки сталі здійснюються щомісяця, річна потреба виробництва у сталевих листах становить 820 т. Кількість робочих днів у розрахунковому році 360.

7. Протягом звітного року акціонерне товариство виготовило і реалізувало товарної продукції на суму **А** тис. грн, середньорічний залишок обігових коштів склав **Б** тис. грн. У наступному розрахунковому році обсяг реалізованої продукції має бути збільшений на **В**%. Крім того, розроблені організаційно-економічні заходи щодо підвищення ефективності виробництва, які дозволять скоротити оборотність обігових коштів приблизно на **Г** днів.

На основі наведених даних розрахувати:

- 1) показники оборотності обігових коштів АТ “КІП” у звітному та розрахунковому роках;
- 2) необхідний обсяг обігових коштів у розрахунковому році;
- 3) можливий обсяг вивільнення обігових коштів внаслідок здійснення організаційно-економічних заходів.

Вхідні дані наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Вхідні дані для виконання завдання

Варіант	Значення показників				Варіант	Значення показників			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	900	180	14	12	16.	807	187	9	15
2.	805	185	9	11	17.	808	181	8	11
3.	810	185	2	15	18.	809	185	5	12
4.	815	186	3	10	19.	810	153	7	13
5.	820	187	4	15	20.	820	186	3	17
6.	825	186	5	15	21.	821	187	4	18
7.	830	187	8	17	22.	822	188	5	19
8.	835	185	6	18	23.	823	189	6	20
9.	840	186	7	19	24.	824	190	7	19
10.	801	184	8	11	25.	825	191	8	18
11.	802	185	9	12	26.	826	192	9	17
12.	803	185	10	17	27.	827	193	10	16
13.	804	188	6	15	28.	828	194	11	15
14.	805	186	7	19	29.	829	195	12	14
15.	806	182	8	13	30.	830	196	14	12

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

3. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Теми рефератів

1. Оборотні кошти, їх роль у досягненні кінцевих результатів господарської діяльності.

2. Нормування оборотних засобів підприємства.

3. Проблеми та шляхи покращення ефективності використання оборотних коштів на підприємствах України.

4. Шляхи прискорення оборотності оборотного капіталу на підприємствах України.

Тестові завдання

1. До оборотних засобів підприємства належать:

- а) паливо;
- б) засоби малої автоматизації;
- в) готова продукція, яка відвантажена споживачеві, але не оплачена;
- г) кошти.

2. Покупні напівфабрикати як елемент оборотних засобів належать до:

- а) незавершеного виробництва;
- б) виробничих запасів;
- в) готової продукції;
- г) видатків майбутніх періодів.

3. За способом організації оборотні засоби підприємства поділяються на:

- а) власні і залучені;
- б) пасиви і активи;
- в) нормовані та ненормовані;
- г) оборотні фонди і фонди обігу.

4. Зазначте правильні твердження:

- а) виробничі напівфабрикати – це стадія незавершеного виробництва;
- б) незавершене виробництво і виробничі запаси є обов'язковими складовими оборотних фондів виробничого підприємства;

в) нормування оборотних засобів — це економічно обґрунтований розрахунок мінімальної потреби підприємства у фінансових ресурсах, необхідних для нормального кругообігу його оборотного капіталу;

г) структура оборотних засобів залежить від специфіки виробництва.

5. Зазначте, яким запасом називається час, що резервується на випадок зриву поставок при нормуванні оборотних засобів у виробничих запасах:

- а) підготовчим;
- б) поточним;
- в) транспортним;
- г) страховим.

6. На підприємстві підлягають нормуванню такі оборотні засоби:

- а) паливно-мастильні матеріали;
- б) запасні частини для ремонту устаткування;
- в) готівка в касі підприємства;
- г) товари на складі.

7. Вартість оборотних засобів, віднесена до 1 грн вартості виробленої продукції і розрахована за певний проміжок часу, називається:

- а) матеріаловіддачею;
- б) фондомісткістю;
- в) рентабельністю;
- г) матеріаломісткістю.

8. Величина нормативу оборотних засобів у незавершеному виробництві залежить від:

- а) кількості працюючих;
- б) собівартості виготовлюваної продукції;
- в) тривалості виробничого циклу;
- г) типу виробництва.

9. Показник, що визначає кількість оборотів, які здійснюють за певний період часу обігові кошти, називається:

- а) періодом обороту обігових коштів;
- б) коефіцієнтом збереження оборотних засобів;
- в) коефіцієнтом використання матеріального ресурсу;
- г) коефіцієнтом оборотності.

10. Які показники характеризують оборотність оборотних засобів?

- а) коефіцієнт використання матеріалу;
- б) коефіцієнт оборотності;
- в) питома матеріаломісткість;
- г) період обороту;
- д) сума реалізованої продукції на 1 грн оборотних засобів;
- е) відносна матеріаломісткість.

ТЕМА 4

ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС ТА ЙОГО РАЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з визначення тривалості виробничого та технологічного циклів виготовлення продукції, а також з оптимізації їх структури.

Теоретичні відомості

Організація виробництва – це процес упорядкування, координації й оптимізації у просторі й часі науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, освоєння та виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів і отримання прибутку.

Виробничий процес – це сукупність взаємозв'язаних дій людей, засобів праці та природи, потрібних для цілеспрямованого, поетапного перетворення вихідної сировини та матеріалів у готову продукцію, яка призначена як для споживання, так і для подальшої переробки.

Таким чином, **основними елементами виробничого процесу** є:

- праця як свідомо діяльність людини;
- предмети праці (служать для їх перетворення у готову продукцію);
- засоби праці (використовуються людиною для перетворення предметів праці у готову продукцію).

Виробничі процеси на підприємстві залежно від їх ролі у виготовленні продукції поділяють на три види.

1. **Основні** – процеси, що безпосередньо пов'язані з перетворенням предметів праці у готову продукцію. У результаті основних виробничих процесів випускається продукція, яка передбачена планом підприємства.

2. **Допоміжні** – процеси, які лише сприяють безперебійній роботі підприємства, але безпосередньої участі у виготовленні продукції не беруть.

3. **Обслуговувальні** – процеси, що створюють умови для здійснення основних та допоміжних процесів (транспортні та складські процеси).

Головна відмінність між основними та допоміжними процесами полягає в тому, що продукт, вироблений у результаті основного виробничого процесу, надходить на ринок, а продукт, отриманий під час допоміжного процесу, споживається в межах підприємства.

Залежно від стадії виробничого циклу виробничі процеси поділяють на:

1. **Підготовчі** – процеси, що призначені для виконання операцій підготовки живої праці, предметів і засобів праці до перетворення предметів праці в корисний (кінцевий) продукт;

2. **Перетворювальні** – процеси, під час яких відбувається переробка

предметів праці (в кінцевий продукт) за рахунок реалізації перетворювальної функції. Перетворення предметів праці здійснюється шляхом цілеспрямованої зміни форми, розмірів, зовнішнього вигляду, фізичних чи хімічних властивостей тощо;

3. *Кінцеві* – процеси (завершальної стадії), які полягають у підготовці результатів попереднього перетворення в кінцеву продукцію для подальшого споживання.

За ступенем автоматизації виробничі процеси поділяють на:

1. *Ручні* – процеси, які виконуються безпосередньо робітником без застосування машин і механізмів;

2. *Механізовані* – процеси, що виконуються робітником за допомогою машин і механізмів;

3. *Машинні* – процеси, що виконуються машинами, якими керує робітник;

4. *Автоматизовані* – процеси, які виконуються машинами під наглядом робітника;

5. *Автоматичні* – процеси, що виконуються без участі робітника спеціальними машинами за попередньо розробленою програмою, тобто з використанням сучасної комп'ютерної та мікропроцесорної техніки;

6. *Апаратні* – процеси, що здійснюються в спеціальних апаратах в автоматичному чи автоматизованому режимах.

Залежно від характеру впливу на предмети праці виробничий процес поділяється на такі специфічні процеси:

1. *Підготовчий* – процес, що охоплює операції з доставки заготовок, інструменту, оснащення та підготовки робочого місця до роботи;

2. *Технологічний* – процес, що безпосередньо пов'язаний із перетворенням ресурсів у готову продукцію;

3. *Процес контролю*, який передбачає виконання контрольно-вимірювальних операцій для досягнення відповідності продукції технічним та іншим умовам і вимогам;

4. *Процеси транспортування і складування* пов'язані з переміщенням і зберіганням продукції протягом усього виробничого циклу, а також інтегрують виробничий процес в одне ціле та забезпечують узгодженість окремих операцій у часі.

Раціональна організація виробничого процесу залежить від певних ***принципів***.

Принцип спеціалізації означає розподіл праці між окремими підрозділами підприємства та робочими місцями в процесі виробництва та їх кооперування. Цей принцип характеризується обмеженою та стабільною номенклатурою продукції, яка виготовляється в кожному виробничому підрозділі.

Принцип пропорційності передбачає відносно однакову продуктивність за одиницю часу взаємопов'язаних підрозділів підприємства, а в їх межах – дільниць, бригад та робочих місць.

Принцип паралельності передбачає одночасне виконання окремих операцій і процесів. Принцип паралельності найчастіше використовується в умовах серійного та масового виробництва

Принцип прямоточності означає забезпечення найкоротшого шляху проходження виробами всіх стадій і операцій виробничого процесу – від запуску матеріалів до виходу готової продукції без зустрічних і зворотних переміщень.

Принцип безперервності виробничого процесу означає скорочення часу перерв між суміжними технологічними операціями при виробництві конкретних виробів, вибір оптимального виду руху предметів праці у виробництві.

Принцип ритмічності означає рівномірний випуск продукції у певні проміжки часу.

Принцип автоматичності передбачає автоматизацію виробничих процесів, економічно обґрунтоване звільнення людини від безпосередньої участі у виконанні операцій виробничого процесу, що сприяє збільшенню обсягів виробництва та зменшенню застосування ручної праці.

Принцип гнучкості означає оперативну адаптацію виробничого процесу до змін організаційно-технічних умов, пов'язаних із переходом на виготовлення нової продукції або з її модифікацією.

Розрізняють такі **загальноприйняті типи виробництва**:

- одиничне (індивідуальне);
- серійне;
- масове.

Коефіцієнт закріплення операцій – це середня кількість технологічних операцій, яка припадає на одне робоче місце за місяць.

Виробничий цикл – це календарний період часу, протягом якого виріб або партія виробів, що обробляються, проходить усі операції виробничого процесу або певної його частини і перетворюється в завершений продукт.

Тривалість виробничого циклу ($T_{вц}$) визначається за формулою:

$$T_{вц} = T_t + T_{пр} + T_{обсл} + T_{пер}, \quad (4.1)$$

де T_t – тривалість технологічного циклу; $T_{пр}$ – тривалість проходження природних процесів; $T_{обсл}$ – тривалість обслуговувальних процесів; $T_{пер}$ – час міжопераційних та міжзмінних перерв.

Виробничий цикл виготовлення того чи іншого виду продукції залежить від особливостей технології, організації праці на виробництві, можливості перекриття виконання одних технологічних операцій іншими тощо.

У випадку, коли не враховується можливість перекриття часу перерв та часу протікання природних процесів технологічними операціями, виробничий цикл $T_{вц}$ (в календарних днях) можна розрахувати за формулою:

$$T_{\text{ц}} = \frac{T_{\text{т}} + (m-1) \cdot T_{\text{мо}} + (m_{\text{ц}}-1) \cdot T_{\text{мц}}}{T_{\text{зм}} \cdot K \cdot 60 \cdot m_{\text{зм}}} + \frac{T_{\text{пр}}}{24}, \quad (4.2)$$

де $T_{\text{т}}$ – тривалість технологічного циклу, хв.; m – кількість технологічних операцій, шт.; $T_{\text{мо}}$ – середня тривалість міжопераційних перерв (пролежування), хв.; $m_{\text{ц}}$ – кількість цехів або інших структурних підрозділів, шт.; $T_{\text{мц}}$ – середня тривалість міжцехового пролежування, хв.; $T_{\text{зм}}$ – тривалість зміни, год.; $m_{\text{зм}}$ – число змін; K – коефіцієнт перерахунку робочих днів в календарні; 60 – коефіцієнт перерахування хвилин в години; $T_{\text{пр}}$ – тривалість протікання природних процесів, годин; 24 – коефіцієнт перерахування годин в календарні дні.

Коефіцієнт перерахунку робочих днів в календарні визначається за формулою:

$$K = \frac{D_{\text{р}}}{365 (366)}, \quad (4.3)$$

де $D_{\text{р}}$ – число робочих днів в даному році.

Основною складовою виробничого циклу є тривалість технологічних операцій, яка становить **технологічний цикл**. Технологічний цикл обробки партії предметів на одній операції дорівнює:

$$T_{\text{т}} = n \cdot \frac{t}{C}, \quad (4.4)$$

де $T_{\text{т}}$ – технологічний цикл в одиницях часу, хвилин; n – кількість предметів у партії; t – тривалість обробки одного предмета; C – кількість робочих місць, на яких виконується операція.

При розрахунку тривалості технологічного циклу необхідно враховувати особливості пересування предметів праці за операціями. **На підприємстві використовується один із таких видів руху:**

- 1) послідовний;
- 2) паралельний;
- 3) паралельно-послідовний (змішаний, суміщений).

При послідовному пересуванні предметів праці обробка партії деталей на кожній наступній операції починається лише після того, коли вся партія пройде обробку на попередній операції.

У випадку, коли операції виконуються на кількох робочих місцях, **тривалість циклу** визначається за допомогою формули:

$$T_{\text{т.посл.}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i}, \quad (4.5)$$

де m – кількість операцій технологічного процесу ($i = 1, 2, \dots, m$).

Послідовне поєднання операцій застосовується в одиничному та серійному виробництвах.

Паралельне поєднання операцій характеризується тим, що кожний предмет праці після закінчення попередньої операції відразу передається на наступну операцію й обробляється. Деталі однієї партії обробляються паралельно на всіх операціях. Тобто, передача предметів праці на кожну наступну операцію відбувається поштучно або транспортною партією відразу після обробки на попередній операції.

При паралельному пересуванні *тривалість технологічного циклу* істотно скорочується і визначається за формулою:

$$T_{\text{т.парал.}} = p \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i} + (n - p) \cdot \frac{t_{\max}}{C_{\max}}, \quad (4.6)$$

де p – розмір транспортної партії, шт.; $t_{\max}$ – час виконання найтривалішої операції, хв.; $C_{\max}$ – кількість робочих місць для виконання найбільш тривалої операції.

При паралельно-послідовному (змішаному) пересуванні предметів праці деталі передаються на наступну операцію у міру їх обробки на попередній операції поштучно або транспортною партією. Таким чином, обробка деталей відбувається одночасно на багатьох операціях і починається на наступній операції ще до закінчення обробки всієї партії на попередній, але за умови, щоб партія оброблялася на кожній операції безперервно.

Тривалість технологічного циклу може бути визначена як різниця між тривалістю циклу при послідовному пересуванні та сумарною економією часу за рахунок часу виконання суміжних операцій, тобто:

$$T_{\text{т.парал.}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i} - (n - p) \cdot \sum_{i=1}^{m-1} \left(\frac{t_i}{C_i} \right)_{\text{коротк. сум.}}. \quad (4.7)$$

Метод організації виробництва – це певний спосіб виконання виробничого процесу, який передбачає сукупність відповідних заходів та прийомів його реалізації. Для методу організації виробництва особливо важливими є взаємозв'язок послідовності виконання операцій технологічного процесу з порядком розміщення обладнання і ступінь неперервності виробничого процесу.

Розрізняють три методи організації виробництва:

- непотоковий (одиничний);
- потоковий;
- автоматизований.

Потокове виробництво – високоефективний метод організації

виробничого процесу, який передбачає обробку предметів праці за встановленим найкоротшим маршрутом з фіксованим часом.

Головною ознакою потокового виробництва є стійка номенклатура випуску однорідної продукції. У потоковому виробництві найповніше виражені основні принципи вискоєфективної організації виробничого процесу і, передусім, принципи прямоточності, неперервності. Поточкові методи застосовуються в умовах виготовлення значних обсягів продукції протягом тривалого часу переважно у масовому та великосерійному виробництвах.

Потокове виробництво є вищою формою реалізації масового виробництва з такими характерними **особливостями**:

- розподіл технологічного процесу на певні операції та закріплення їх за конкретними робочими місцями;
- точно визначена тривалість (синхронність) операцій;
- розміщення робочих місць у послідовності технологічного процесу виготовлення виробу (предметний принцип розміщення).

Основною структурною ланкою потокового виробництва є **потокова лінія** – технологічно та організаційно відокремлена група робочих місць, на яких виготовляється один або кілька подібних типорозмірів виробів.

Такт потокової лінії – це інтервал часу, за який із лінії сходять вироби, що пересуваються послідовно один за одним, тобто це інтервал часу, через який періодично відбувається випуск певної продукції:

$$r = \frac{T_{\text{еф}}}{B_{\text{пл}}}, \quad (4.8)$$

де r – такт потокової лінії, хв.; $T_{\text{еф}}$ – ефективний фонд часу роботи потокової лінії в плановому періоді, хв.; $B_{\text{пл}}$ – план випуску деталей за даний період часу у натуральному вимірі.

Кількість робочих місць обчислюється для кожної операції за формулою:

$$C_i = \frac{t_i}{r}, \quad (4.9)$$

де C_i – розрахункова кількість робочих місць на i -й операції.

Швидкість руху конвеєра залежить від його такту й відстані між виробами (або центрами двох суміжних робочих місць):

$$V = \frac{l}{r}, \quad (4.10)$$

де V – швидкість руху конвеєра, м/хв.; l – відстань між центрами двох

суміжних робочих місць (виробами на конвеєрі), м.

Автоматичні поточкові лінії – це сукупність машин, які автоматично, без участі людини, виконують задані технологічні операції, охоплюючи транспортування, контроль якості тощо.

Отже, **автоматизація виробництва** – процес, за якого всі або переважна частина операцій, що потребують фізичних зусиль робітника, передаються машинам і відбуваються без його безпосередньої участі. За робітником залишається тільки функція налагодження, нагляду та контролю.

Питання для самоперевірки знань

1. Що таке організація виробництва?
2. Що є основними елементами виробничого процесу?
3. Охарактеризуйте види виробничих процесів підприємства.
4. Назвіть основні принципи раціональної організації виробничого процесу.
5. Як визначається тривалість операційного циклу?
6. Які методи організації виробництва ви знаєте? Охарактеризуйте їх.

Задачі для самостійного розв'язання

1. Кількість деталей у партії – 24 шт. Вид руху деталей послідовний. Технологічний процес обробки деталей складається з шести операцій: $t_1 = 5$, $t_2 = 6$, $t_3 = 6$, $t_4 = 3$, $t_5 = 5$, $t_6 = 4$ (хв). Кожна операція виконується на одному верстаті. Визначити, як зміниться тривалість обробки партії деталей, якщо послідовний вид руху змінити змішаним.

Примітка. Якщо партія, що обробляється, є досить маленькою, то транспортна партія складає 1 шт.

2. Партія деталей у 15 шт. обробляється при послідовно-паралельному виді руху. Технологічний процес обробки деталі складається з таких операцій: $t_1 = 3$, $t_2 = 10$, $t_3 = 6$, $t_4 = 8$, $t_5 = 4$, $t_6 = 5$ (хв). Є можливість об'єднати четверту та п'яту операції в одну, четверту, (без зміни тривалості кожної окремо). Визначити, як зміниться тривалість обробки партії деталей.

3. Партія деталей у 10 шт. обробляється при послідовно-паралельному виді руху. Технологічний процес обробки складається з семи операцій: $t_1 = 9$, $t_2 = 4$, $t_3 = 5$, $t_4 = 4$, $t_5 = 9$, $t_6 = 3$, $t_7 = 5$ (хв). Внаслідок удосконалення технології тривалість першої операції можна зменшити на 3 хв, п'ятої – на 2 хв. Визначити, як зміниться тривалість обробки партії деталей.

4. Визначити тривалість технологічного циклу обробки 60 деталей при паралельному русі. Заготовки передаються з операції на операцію партіями з 10-ти шт. Технологічний процес обробки деталі складається з

таких операцій : токарна –16 хв; фрезерна –11 хв; свердлильна – 3 хв; шліфувальна – 9 хв.

5. Визначити тривалість технологічного циклу обробки 100 деталей при послідовному виді руху їх у виробництві. Побудувати графік циклу обробки. Технологічний процес складається з таких операцій (табл. 4.1):

Таблиця 4.1 – Вхідні дані

№ операції	1	2	3	4	5	6	7	8
Норма часу, хв.	10	3	2	5	8	10	3	6
Кількість верстатів на операції	2	1	2	1	1	2	1	2

6. Визначити тривалість технологічного циклу обробки партії деталей і побудувати графіки послідовного, паралельного і паралельно-послідовного виду руху. Розмір партії – 5 штук. Обробка деталей проводиться 4-ма операціями: токарна – 3 хв; фрезерна – 4 хв; шліфувальна – 3 хв; різьбонакатна – 5 хв. Зробити висновки щодо ефективності різних видів руху деталей у процесі виробництва.

7. У цеху базова деталь обробляється такими операціями (табл. 4.2):

Таблиця 4.2 – Вхідні дані

№ операції	Назва операції	Норма часу, хв.
1.	Револьверна	10
2.	Свердлильна	3
3.	Нарізання різьби	7
4.	Шліфувальна	2

Вид руху послідовний, розмір партії – 5 шт. Планується переведення обробки деталей на потік, для цього на першій операції буде встановлено 2 верстати, на третій операції – 3 верстати. Розрахувати тривалість циклу обробки партії цих деталей при послідовному, паралельно-послідовному і паралельному виді руху, прискорення циклу обробки і побудувати графіки цих видів руху.

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Козловський В. О. Організація виробництва : навч. посібник / Козловський В. О. – Частина 1. Видання 2-е, доповн. і перероб. – Вінниця : ВНТУ, 2005. – 154 с.

3. Небава М. І. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства. ч. 2. Організація виробництва : навчальний посібник / М. І. Небава, О. О. Адлер, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 131 с.

4. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Теми рефератів

1. Оптимізація виробничого циклу як один із засобів підвищення ефективності функціонування підприємства.
2. Методи поєднання виробничих операцій на підприємствах.
3. Удосконалення організації потокового та автоматизованого виробництва.
4. Удосконалення системи управління тривалістю виробничого циклу виготовлення виробів на вітчизняних підприємствах.

Тестові завдання

1. Що є основними складовими виробничого процесу?

- а) праця;
- б) предмети праці;
- в) засоби праці;
- г) всі варіанти правильні.

2. Виробничі процеси поділяються на основні, допоміжні та обслуговуючі за таким показником:

- а) перебігом у часі;
- б) обсягом виготовлюваної продукції;
- в) номенклатурою продукції, що виробляється;
- г) функціональним призначенням.

3. Технологічні процеси, обсяг виготовлюваної продукції в яких обчислюється в натуральних одиницях, називаються:

- а) циклічними;
- б) дискретними;
- в) безперервними;
- г) натуральними.

4. Зазначте, порушення якого принципу організації виробництва призводить до виникнення “вузьких місць” або, навпаки, до неповного завантаження окремих виробничих ділянок:

- а) прямоочності;
- б) гомеостатичності;
- в) пропорційності;
- г) паралельності.

5. Зазначте, які типи виробництва існують:

- а) одиничний;
- б) потоковий;
- в) масовий;

- г) серійний;
- д) змішаний;
- е) всі варіанти правильні.

6. Зазначте, який тип виробництва характеризується такими показниками: коефіцієнт закріплення операцій перевищує 40, рівень спеціалізації устаткування – універсальний:

- а) одиничне;
- б) серійне;
- в) масове;
- г) потокове.

7. Параметрами потокової лінії є:

- а) коефіцієнт змінності;
- б) ритм;
- в) швидкість;
- г) тривалість виробничого циклу.

8. Укрупнення виробництва через збільшення розмірів підприємства, зосередження на них значних виробничих потужностей робочої сили, грошових та інформаційних ресурсів називається:

- а) комбінуванням;
- б) диверсифікацією;
- в) кооперуванням;
- г) концентрацією.

9. Зазначте, який рівень виробництва підприємства характеризує частка продукції інших галузей (непрофільних видів) у загальному обсязі його товарної продукції.

- а) диверсифікації;
- б) спеціалізації;
- в) конверсії;
- г) комбінування.

10. Виробничий процес, який здійснюється працівником за допомогою машин (механізмів), називається:

- а) автоматичним;
- б) автоматизованим;
- в) механізованим;
- г) машинним;
- д) автономним;
- е) апаратним.

ТЕМА 5

ВИРОБНИЧА ПРОГРАМА ТА ВИРОБНИЧА ПОТУЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з розрахунку виробничої потужності підрозділів підприємства.

Теоретичні відомості

Центральне місце в плануванні та організації діяльності підприємства відводиться виробничій програмі, плану виробництва та реалізації продукції.

Виробнича програма – це система адресних завдань з виробництва і доставки продукції споживачам у розгорнутій номенклатурі, асортименті, відповідної якості і у встановлені терміни згідно з договорами поставок.

В основу планування виробничої програми покладена *система показників* обсягу виробництва, яка охоплює *натуральні та вартісні* показники.

Натуральними показниками виробничої програми є обсяг продукції в натуральних одиницях з номенклатури та асортименту (штуки, тонни, метри тощо).

Номенклатура продукції – це перелік найменувань виробів, завдання з випуску яких передбачено планом виробництва продукції.

Асортимент – це сукупність різновидів продукції кожного найменування, що різняться за відповідними техніко-економічними показниками (за типорозмірами, потужністю, продуктивністю, дизайном тощо).

Вартісними показниками виробничої програми є обсяги товарної, валової, умовно чистої продукції, нормативної вартості обробки тощо.

Крім натуральних і вартісних показників при розробці плану виробництва можна виділити:

- *кількісні та якісні*;
- *абсолютні* (ріст та приріст продукції в натуральному вираженні) та *відносні* (темпи зміни росту і приросту чи зниження у % чи в індексах);
- *умовно-натуральні* (наприклад, виготовлення двигунів в умовних кВт);
- *трудові* (нормо-години – скільки годин необхідно відпрацювати згідно з існуючими на підприємстві нормами, щоб виконати заплановані обсяги продукції чи надати послуги).

Основна особливість формування виробничої програми підприємства сьогодні полягає в тому, що цій роботі передують *детальне дослідження ринку*. В першу чергу вивчають попит на товари підприємства. Він виражає сукупну суспільну потребу, яка складається з множини

конкретних, але дуже різноманітних вимог споживачів, що постійно змінюються. Тобто на цьому етапі зіставляють:

- вимоги ринку до товарів;
- цілі підприємства;
- ресурси підприємства (в тому числі виробничу потужність підприємства).

Важливого значення в цих умовах набуває оптимізація виробничої програми, що виражається будь-якою цільовою функцією. *Критерії оптимізації* можуть бути різноманітні (в залежності від конкретних умов):

- прибуток максимізувати або витрати мінімізувати;
- або за ємністю ринку;
- або за лімітом сировини;
- або за лімітом капітальних вкладень.

Виробнича потужність підприємства – це максимально можливий випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі, за певний час (зміну, добу, місяць, рік), при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи з урахуванням застосування передової технології, організації виробництва і праці.

Обґрунтування виробничої програми виробничою потужністю проходить *два етапи*.

1. Визначення максимального обсягу випуску виробів, який має бути забезпечений наявною виробничою потужністю підприємства.

2. Обчислення необхідної кількості введення в дію нових (додаткових) потужностей за рахунок технічного переозброєння або розширення підприємства.

Виробнича потужність визначається різними вимірниками:

- натуральними;
- умовно-натуральними;
- вартісними (у багатомономенклатурному виробництві).

Розрізняють такі види потужності:

- перспективну,
- проектну,
- ефективну,
- резервну;
- поточну (фактично досягнуту, діючу).

Перспективна виробнича потужність відображає очікувані зміни номенклатури продукції, технології й організації виробництва, закладені в плановому періоді (в перспективі).

Проектна виробнича потужність являє собою величину можливого випуску продукції умовної номенклатури за одиницю часу, задану при проектуванні чи реконструкції виробничої одиниці. Вона є фіксованою величиною, тому що розрахована на постійну умовну номенклатуру і постійний режим роботи. За період проектування (1-2 роки), будівництва (2-5 років) і освоєння потужності (1-2 роки) значно змінюється

номенклатура продукції, що випускається, а також ряд технологічних характеристик устаткування. Тому в певний час проектна потужність перестає відображати дійсні можливості підприємства. Вона буде оптимальною за умови, що обсяг, склад і структура запроектованої продукції відповідають обсягу, складу та структурі попиту на цю продукцію.

Ефективна виробнича потужність характеризується тим, що в конкурентних реальних умовах може забезпечити отримання максимального прибутку. Вона менша або дорівнює проектній. Наприклад, на підприємстві є технологічна лінія з випуску продукції, яка не користується попитом. В цій ситуації таку технологічну лінію краще не запускати в роботу, тоді підприємство отримає певну економію матеріальних, трудових і фінансових ресурсів.

Резервна виробнича потужність створюється у певних галузях національної економіки (газовій, транспортній, харчовій тощо) для виконання цільових завдань в екстремальних ситуаціях для покриття так званих “пікових” та сезонних навантажень.

Поточна (фактично досягнута, діюча) потужність підприємства (цеху, лінії, агрегата) визначається періодично у зв’язку зі зміною умов виробництва (номенклатури і структури трудомісткості продукції) або з перевищенням проектних показників.

Отже, вона має динамічний характер і змінюється відповідно до організаційно-технічного розвитку виробництва. Тому її характеризують такі *показники*:

- потужність на початок розрахункового періоду (вхідна);
- потужність на кінець розрахункового періоду (вихідна);
- середньорічна потужність.

Виробнича потужність одиниці устаткування визначається як максимально можлива кількість продукції, яку виготовлять з його допомогою за певний період часу:

$$ВП_{од} = \Phi_d : t, \quad (5.1)$$

де Φ_d – дійсний фонд часу роботи устаткування протягом певного періоду часу (год.); t – трудомісткість виготовлення одиниці продукції (нормо-год.).

Якщо на виробничій дільниці (в цеху) підприємства встановлено N аналогічних одиниць устаткування, то виробнича потужність дільниці (цеху) визначатиметься як добуток:

$$ВП_{д\acute{и}л(ц)} = ВП_{од} \cdot N. \quad (5.2)$$

Виробнича потужність підприємства загалом визначається як сума виробничих потужностей його провідних цехів.

Вихідна виробнича потужність ($ВП_{вих.}$) у вартісному виразі, тобто потужність на кінець розрахункового періоду:

$$ВП_{вих.} = ВП_{поч.} + ВП_{вв} - ВП_{вив}, \quad (5.3)$$

де $ВП_{поч.}$ – виробнича потужність на початку розрахункового періоду;
 $ВП_{вв}$, $ВП_{вив}$ – виробничі потужності відповідно введені та виведені з експлуатації у розрахунковому періоді.

Питання для самоперевірки знань

1. Що таке виробнича потужність?
2. Які рівні її розрахунку існують у межах підприємства?
3. Який зміст має вихідна потужність та як її розрахувати?
4. Поняття і види виробничої потужності підприємства.
5. Чинники формування виробничої потужності підприємства.

Приклади розв'язання задач

Задача 1

У механічному цеху встановлені і діють 45 верстатів типу А і 30 верстатів типу Б. Відповідно випускаються деталі двох видів. У звітному році 260 робочих днів, режим роботи – двозмінний, тривалість зміни – 8 год. Регламентовані зупинки устаткування щозміни становлять 2% від номінального фонду часу для верстатів типу А, 5% – для верстатів типу Б і по 45 хв витрачається для кожного типу верстатів на підготовчо-завершальні роботи. Трудомісткість виготовлення однієї деталі на верстатах типу А – 0,5 нормо-год., на верстатах типу Б – 0,35 нормо-год. Коефіцієнт використання верстатів типу А – 0,8; верстатів типу Б – 0,7. Визначити річну виробничу потужність механічного цеху окремо з випуску деталей типу А і типу Б, а також фактичну кількість виготовлених деталей.

Розв'язання

1. Визначаємо річний фонд часу роботи верстатів за вирахуванням підготовчо-завершального часу:

$$45 \text{ хв} = 0,75 \text{ год.};$$

$$(8 - 0,75) \cdot 2 \cdot 260 = 3770 \text{ год.}$$

2. Дійсний річний фонд часу роботи одного верстата типу А:

$$3770 (1 - 0,02) = 3694,6 \text{ год.}$$

3. Дійсний річний фонд часу роботи одного верстата типу Б:

$$3770 (1 - 0,05) = 3581,5 \text{ год.}$$

4. Річна виробнича потужність одного верстата типу А:

$$3694,6 : 0,5 = 7389 \text{ деталей.}$$

5. Річна виробнича потужність одного верстата типу Б:

$$3581,5 : 0,35 = 10232 \text{ деталі.}$$

6. Річна виробнича потужність групи верстатів типу А:

$$45 \cdot 7389 = 332505 \text{ деталей.}$$

7. Річна виробнича потужність групи верстатів типу Б:

$$30 \cdot 10232 = 306960 \text{ деталей.}$$

8. Фактична кількість деталей типу А:

$$332505 \cdot 0,8 = 266004 \text{ деталі.}$$

9. Фактична кількість деталей типу Б:

$$306960 \cdot 0,7 = 214872 \text{ деталі.}$$

Задача 2

У головного підприємства А, що виготовляє нафтопродукти, виникла потреба в розміщенні проміжних складів С між цим підприємством і головним дистриб'ютором В, D, E, H. На рис. 5.1 наведено координатну схему розміщення об'єктів. Кількість відвантаженого з заводу А бензину й обсяги його постачання до дистриб'юторів В, D, E, H (тис. т) на місяць наведено в табл. 5.1.

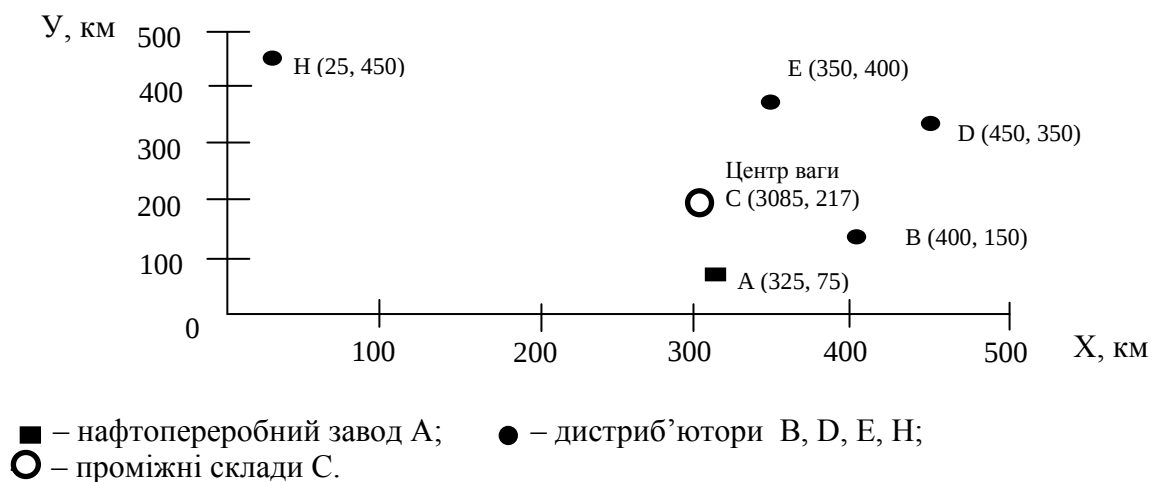


Рисунок 5.1 – Приклад координатної сітки для визначення положення центра ваги (місця розташування проміжних складів)

Таблиця 5.1 – Вихідні дані до прикладу

Найменування постачальника і споживачів бензину	Постачальник – завод А	Споживачі (дистриб'ютори)			
		В	D	E	H
Місячний обсяг постачання (споживання) бензину, тис. т	1500	250	450	350	450

Визначити координати найбільш раціонального місця розташування проміжних складів С.

Розв'язання

Центр ваги визначаємо за допомогою розрахунку його координат x_c і y_c за умови мінімізації транспортних витрат. Для цього використовуємо такі формули:

$$x_c = \frac{\sum_{i=1}^m x_i \cdot V_i}{\sum_{i=1}^m V_i}, \quad (5.4)$$

$$y_c = \frac{\sum_{i=1}^m y_i \cdot V_i}{\sum_{i=1}^m V_i}, \quad (5.5)$$

де x_c , y_c – координати центра ваги; x_i , y_i – координати i -го місця розташування; m – кількість споживачів (дистриб'юторів).

Для нашого прикладу, використовуючи дані з табл. 5.1 і рис. 5.1, можна визначити координати центра ваги так:

$$x_c = \frac{(325 \cdot 1500) + (400 \cdot 250) + (450 \cdot 450) + (350 \cdot 350) + (25 \cdot 450)}{1500 + 250 + 450 + 350 + 450} =$$
$$= 307,9 \text{ км} \approx 308 \text{ км};$$

$$y_c = \frac{(75 \cdot 1500) + (150 \cdot 250) + (350 \cdot 450) + (400 \cdot 350) + (450 \cdot 450)}{1500 + 250 + 450 + 350 + 450} =$$
$$= 216,7 \text{ км} \approx 217 \text{ км}.$$

Координати $x_c = 308 \text{ км}$ і $y_c = 217 \text{ км}$ (див. рис. 5.1) дають змогу здійснити попередній пошук місця розташування нових проміжних складів С. Після аналізу наявних транспортних мереж, можливих форм організації транспортування та інших критеріїв і витрат приймаємо рішення про розміщення і розвиток виробничих потужностей основного, допоміжного та обслуговуючого виробництва і сервісу (постачання).

Задача 3

Ткацька фабрика працює в дві зміни ($n_{зм}=2$ зм/добу), а кількість ткацьких верстатів, встановлених на початок року, $m_{вх}=500$ од.

Із першого квітня року, що розглядається, було встановлено (введено) $m_{\text{вв}}=60$ верстатів, а з 1 липня – виведено $m_{\text{вив}}=50$ верстатів того самого найменування.

Кількість робочих днів за рік – $n_p=260$ днів, плановий відсоток регламентованих перерв $\alpha=5\%$, годинна (паспортна) продуктивність одного верстата – $\alpha_{\text{год.}}^H=4$ м тканини за годину. Валовий обсяг випуску продукції за рік становить $V_{\text{пр}}=7500$ тис. м.

Визначити середню виробничу потужність фабрики з випуску тканини за рік і середній коефіцієнт використання цієї потужності.

Розв'язання

1. Визначаємо середньорічну кількість ткацьких верстатів ткацької фабрики:

$$ВП_{\text{сер}} = ВП_{\text{вх}} + \frac{k_1 \cdot ВП_{\text{вв}}}{12} - \frac{k_2 \cdot ВП_{\text{вив}}}{12}, \quad (5.6)$$

де k_1 – кількість місяців роботи встановлених (уведених) одиниць устаткування ($k_1=9$ міс.); k_2 – кількість місяців, протягом яких не працювало виведене з експлуатації устаткування ($k_2=6$ міс.);

$$ВП_{\text{сер}} = 500 + \frac{60 \cdot 9}{12} - \frac{50 \cdot 6}{12} = 520 \text{ верстатів.}$$

2. Визначимо максимальний ефективний річний фонд робочого часу для устаткування за формулою:

$$\Phi_e^{\text{max}} = n_p \cdot n_{\text{зм}} \cdot T_{\text{зм}} \cdot \left(1 - \frac{\alpha}{100}\right), \quad (5.7)$$

де n_p – кількість робочих днів за рік; $n_{\text{зм}}$ – кількість робочих змін за добу; $T_{\text{зм}}$ – тривалість зміни, год.; α – плановий відсоток регламентованих перерв, %.

$$T_e^{\text{max}} = 260 \cdot 2 \cdot 8 \cdot \left(1 - \frac{5}{100}\right) = 3952 \text{ год.}$$

3. Визначаємо проектну потужність ткацької фабрики за умови максимального використання її ефективного річного фонду робочого часу устаткування:

$$ВП_{\text{пр}} = \alpha_{\text{год}}^H \cdot \Phi_e^{\text{max}} \cdot ВП_{\text{сер}}. \quad (5.8)$$

$$N_{\text{пр}} = 4 \cdot 3952 \cdot 520 = 8820160 \text{ м.}$$

4. Розраховуємо середній за рік коефіцієнт використання виробничої потужності ткацьких верстатів:

$$k_{\text{в}}^{\text{с.р}} = \frac{B_{\text{пр}}}{\text{ВП}_{\text{пр}}}. \quad (5.9)$$

$$k_{\text{в}}^{\text{с.р}} = \frac{7500}{8820} = 0,91 \text{ або } 91\%.$$

Із виробничого досвіду відомо, що найоптимальніший рівень завантаження устаткування становить $k_{\text{в}}^{\text{опт}} = 85 \div 90\%$. Створення резервних потужностей зумовлене не тільки виробничими потребами призупинення його роботи, а й потребами ринку в певних резервах виробничих потужностей.

Задача 4

На робочому місці за рік ($n_{\text{зм}} = 1$ зм/добу; $T_{\text{зм}} = 8$ год./зм) обробляється $N = 10$ тис. деталей. Норма часу обробки однієї деталі становить $t = 5$ хв/дет.

Визначити, до якого типу виробництва належить робоче місце.

Розв'язання

Для визначення типу виробництва розрахуємо коефіцієнт спеціалізації робочого місця за формулою:

$$k_{\text{сп}} = \frac{T_{\text{н}}}{N \cdot t}, \quad (5.10)$$

де $T_{\text{н}}$ – номінальний фонд часу роботи на певному робочому місці, од. часу; t – час виконання однієї технологічної операції, од. часу; N – кількість деталей (виробів), що обробляються на певному робочому місці за проміжок часу, що розглядається, шт.

Якщо коефіцієнт $k_{\text{сп}} = 1 \div 2$, то таке робоче місце належить до масового типу виробництва; при $k_{\text{сп}} = 2 \div 10$ – до великосерійного; при $k_{\text{сп}} = 10 \div 20$ – до середньосерійного; при $k_{\text{сп}} = 20 \div 40$ – до дрібносерійного; при $k_{\text{сп}} > 40$ – до одиничного типу виробництва.

Враховуючи, що для нашого прикладу номінальний річний фонд часу роботи на заданому робочому місці дорівнює:

$$T_{\text{н}} = n_{\text{зм}} \cdot n_{\text{р}} \cdot T_{\text{зм}} \cdot 60, \text{ хв}, \quad (5.11)$$

то коефіцієнт спеціалізації становитиме:

$$k_{\text{сп}} = \frac{n_{\text{зм}} \cdot n_{\text{р}} \cdot T_{\text{зм}} \cdot 60}{N \cdot t} = \frac{12 \cdot 22 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 60}{5 \cdot 10000} = \frac{126720}{50000} \approx 2,5.$$

Тобто це означає, що дане робоче місце належить до великосерійного типу виробництва.

Задачі для самостійного розв'язання

1. На дільниці механічного цеху встановлені і діють 48 токарних верстатів. Трудомісткість обробки однієї деталі становить 1,2 нормо-год. Дільниця працює в одну зміну, її тривалість – 8 год. Кількість робочих днів у розрахунковому році – 270. Технологічні зупинки устаткування становлять 12,5% щозміни. Очікуваний коефіцієнт використання верстатів – 0,8. Обчислити річну виробничу потужність дільниці та фактичну кількість оброблених на верстатах деталей.

2. Механічний цех працює у дві зміни і на початок розрахункового року налічував 60 верстатів. З 1 березня було додатково встановлено 24 верстати, а з жовтня 36 верстатів було виведено з експлуатації. У розрахунковому році 260 робочих днів, 5% робочого часу верстатів витрачається на їх ремонт. Продуктивність роботи одного верстата – 2 деталі на годину. Річний план виробництва деталей – 400 тис. грн. Розрахувати річну виробничу потужність цеху з виробництва деталей і коефіцієнт використання цієї потужності.

3. У цеху машинобудівного заводу “Прогрес” три групи верстатів: шліфувальні – 6 одиниць, стругальні – 14 одиниць, револьверні – 15 одиниць. Норма часу на обробку одиниці продукції в кожній групі верстатів відповідно: 0,7; 1,3 та 1,8 год.

Визначити виробничу потужність цеху, якщо відомо, що режим роботи двозмінний, тривалість зміни – 8 год., регламентовані простой устаткування становлять 6% від режимного фонду часу, число робочих днів у році – 251.

4. Підприємство працює у дві зміни, тривалість зміни – 8 год., кількість верстатів на початок року – 600. З 1 квітня встановлено 50 верстатів, а 1 серпня вибуло 40 верстатів. Число робочих днів у році – 260, плановий процент простоїв на ремонт верстата – 6, продуктивність одного верстата – 5 м. тканини за годину, план випуску продукції – 11500 тис. м.

Розрахувати виробничу потужність фабрики з випуску тканини та коефіцієнт її використання.

5. На початок планового року виробничу потужність цеху становить 1750 шт. виробів. З 1 серпня в результаті виконання будівельних і монтажних робіт вводиться в дію додаткова потужність на 1450 виробів, у результаті модернізації устаткування й удосконалення технологічних процесів у жовтні вводиться потужність ще на 850 виробів. З 1 серпня в результаті зняття з виробництва застарілого устаткування ліквідується потужність на 980 виробів.

Визначити: вхідну, вихідну та середньорічну виробничі потужності.

6. Виробнича потужність підприємства на початок планового року при заданій номенклатурі та структурі продукції становить 18,4 млн грн. Протягом року планується приріст потужності за рахунок реконструкції на 1,5 млн грн з введенням 15 лютого і на 6 млн грн з 20 червня. Внаслідок зносу устаткування частка виробничих потужностей вибуває з 18 вересня на суму 1,5 млн грн та з 20 листопада – на суму 7 млн грн.

Визначити середньорічну та вихідну виробничі потужності підприємства.

7. Фірма XYZ, виробник автокондиціонерів, випускає гаму кондиціонерів М-1 у трьох різних місцях: на потужностях (заводах) А, В і С. Керівництво прийняло рішення виготовляти всі компресори, що є головним вузлом кондиціонерів, на окремих виробничих потужностях заводу D.

Використовуючи метод “центра ваги” й інформацію, наведену в табл. 5.2 та на рис. 5.2, необхідно визначити найбільш раціональне місце розміщення підприємства D, припускаючи, що між обсягами перевезень і транспортними витратами існує лінійна (пряма залежність).

Таблиця 5.2 – Кількість компресорів, які потрібні для кожного заводу

Найменування заводу	А	В	С
Місячна потреба у компресорах, шт.	6000	8200	7000

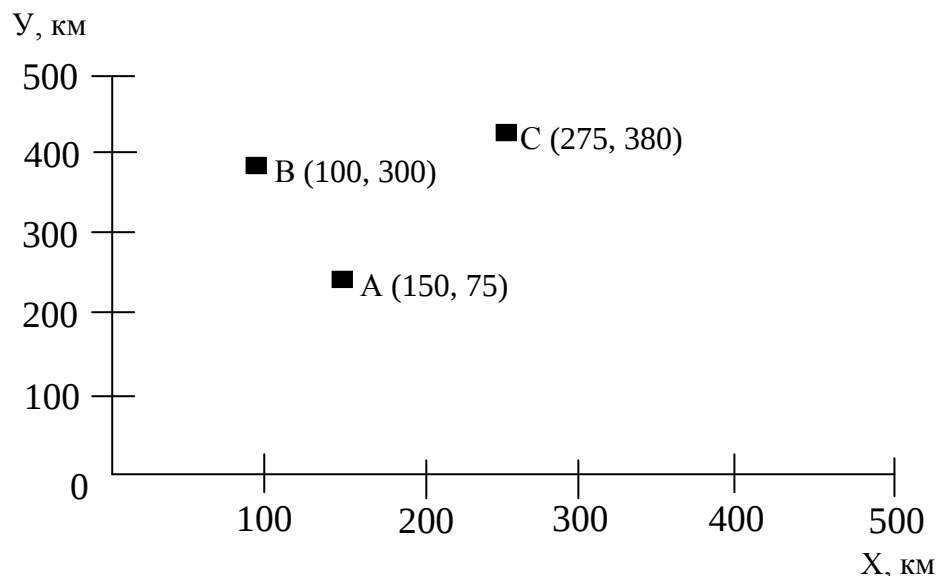


Рисунок 5.2 – Координати підприємств-споживачів компресорів

8. Визначте середню виробничу потужність фабрики з випуску тканини за рік і середній коефіцієнт використання цієї потужності (табл. 5.3).

Таблиця 5.3 – Вихідні дані до завдання

Позначення вихідних даних		Одиниці вимірювання	Варіант вихідних даних																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
m _{вх}		ОД.	210		260		310		320		270		280		440		270		340		315		320		290		280		360			
m _{вв}		ОД.	30	40	50	45	35	25	15	16	15	14	25	24	32	37	26	25	40	85	37	26	28	30	75	77	32	29	41	26	10	15
m _{вив}		ОД.	38	60	65	49	70	35	25	40	27	38	29	35	45	48	49	38	45	46	51	50	40	41	38	46	44	39	50	50	20	35
Дата	уве		1 травня					1 серпня					1 вересня					1 березня					1 квітня					1 серпня				
	вив		1 липня					1 вересня					1 жовтня					1 липня					1 серпня					1 жовтня				
B _{пр}		МЛН. М	2,5	2,3	2,8	3,5	3,4	3,2	3,2	4,2	3	3,2	3,5	4,0	3,6	2,9	3,2	4,2														

9. Визначити, до якого типу виробництва належить робоче місце (табл. 5.4).

Таблиця 5.4 – Вихідні дані до завдання

Позначення вихідних даних	Одиниця вимірювання	Варіант вихідних даних														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N	тис. дет.	12	14	132	11	9	7	8	6	7	8	5	14	4	6	7
$n_{р.д.}$	роб. дні.	20	21	22	21	20	21	20	21	22	2	20	2	2	2	20
$n_{з.м.}$	зм/дні	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1
$T_{зм.}$	год./зм	8	8	8	7	8	7	6	7	7	7	8	6	8	8	8
t	хв/дет.	6	7	5	4	3	6	7	4	6	7	5	6	7	8	4
Варіант вихідних даних		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
N	тис. дет.	9	7	8	12	11	10	16	17	18	1	14	1	1	1	20
$n_{р.д.}$	роб. дні.	22	21	20	22	21	20	21	20	21	2	20	2	2	2	22
$n_{з.м.}$	зм/дні	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
$T_{зм.}$	год./зм	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	8	7	7	8	8
t	хв/дет.	6	4	3	3	4	7	4	6	6	5	14	5	4	6	7

Література

1. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посібник / Бойчик І. М. – [вид. 2-ге доповн. і переробл.]. – К. : Атіка, 2006. – 528 с.
2. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.
3. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підруч. / Іванілов О. С. – К. : ЦУЛ, 2009. – 728 с. – ISBN 978-966-364-885-9.

4. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

5. Організація виробництва : практикум / В. О. Онищенко, О. В. Редкін, А. С. Старовірець, В. Я. Чевганова. – К. : Лібра, 2005. – 375 с.

6. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Теми рефератів

1. Розробка та обґрунтування виробничої програми підприємства.
2. Виробничі потужності підприємства: оцінка ефективності використання та напрями її підвищення.
3. Оптимізація виробничої потужності підприємства.
4. Обґрунтування виробничої програми виробничою потужністю підрозділів підприємства.

Тестові завдання

1. Які з наведених нижче показників не належать до вартісних показників виробничої програми підприємства?

- а) товарна продукція;
- б) реалізована продукція;
- в) витрати на 1 грн товарної продукції;
- г) валова продукція;
- д) чиста продукція.

2. Загальну вартість усіх видів готової продукції, напівфабрикатів, робіт і послуг виробничого характеру, призначених для продажу або реалізації різним споживачам, називають:

- а) товарною продукцією;
- б) валовою продукцією;
- в) реалізованою продукцією;
- г) чистою продукцією.

3. Розробляючи виробничу програму, підприємство повинно враховувати:

- а) попит споживачів;
- б) державні контракти та державне замовлення;
- в) портфель замовлень на продукцію інших споживачів;
- г) результати маркетингового дослідження.

4. При розробці плану виробництва використовують такі вимірники:

- а) кількісні та якісні;
- б) абсолютні та відносні;
- в) трудові;
- г) натуральні та вартісні;
- д) всі відповіді правильні.

5. Перелік найменувань виробів, що випускаються підприємством, визначає:

- а) номенклатуру;
- б) асортимент;
- в) прайс-лист;
- г) технологічний регламент;
- д) виробничу програму;
- е) виробничу потужність.

6. Критерії оптимізації виробничої програми:

- а) прибуток максимізувати;
- б) мінімізувати ємність ринку;
- в) максимізувати витрати;
- г) витрати мінімізувати;
- д) мінімізувати прибуток;
- е) максимізувати капітальні вкладення;
- є) максимізувати витрати сировини.

7. Виробнича потужність підприємства – це:

а) оптимальний випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі, за певний час при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи з урахуванням застосування передової технології, організації виробництва і праці;

б) максимально можливий випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі, за певний час при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи з урахуванням застосування передової технології, організації виробництва і праці;

в) фактичний випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі, за певний час при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи без урахування застосування передової технології, організації виробництва і праці.

8. Річну виробничу потужність можна обчислити за такими даними:

а) фонд часу роботи одного робітника і кількість робочих днів у році;

б) продуктивність і річний фонд часу роботи устаткування;

в) трудомісткість виготовлення одного виробу і річний фонд часу;

г) річна виробнича програма з випуску продукції та коефіцієнт використання виробничої потужності підприємства.

9. Розрізняють такі види потужності:

- а) максимальна та мінімальна;
- б) поточна та перспективна;
- в) резервна та проектна;
- г) ефективна та неефективна;
- д) корисна та некорисна;
- е) всі відповіді правильні.

10. Виробнича потужність, що використовується в моменти пікових навантажень, називається:

- а) поточною;
- б) проектною;
- в) резервною;
- г) піковою;
- д) діючою.

ТЕМА 6

ПЕРСОНАЛ ПІДПРИЄМСТВА

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з розрахунку чисельності працівників і показників продуктивності праці, можливої економії ресурсів за рахунок її зростання.

Теоретичні відомості

Персонал підприємства – це сукупність працівників, що входять до його облікового складу.

Усіх працівників підприємства ділять на дві групи:

- *промислово-виробничий персонал*, зайнятий виробництвом і його обслуговуванням;
- *непромисловий персонал*, зайнятий, в основному, в соціальній сфері діяльності підприємства.

За характером виконуваних функцій промислово-виробничий персонал підрозділяється на шість категорій:

- робітники;
- керівники;
- фахівці;
- службовці;
- молодший обслуговуючий персонал;
- стажери (учні).

Робітники – це працівники, безпосередньо зайняті виробництвом продукції (наданням послуг), ремонтом, переміщенням вантажів, наглядом за роботою промислових агрегатів, налагодженням та обслуговуванням устаткування.

У залежності від характеру участі у виробничому процесі робітники, у свою чергу, поділяються на основних (які виготовляють продукцію) і допоміжних (які обслуговують технологічний процес). Окремо виділяють черговий та ремонтний персонал.

Керівники – особи з високою професійною підготовкою, безпосередньо зайняті управлінням виробничими процесами та підлеглими працівниками. Вони обіймають керівні посади на підприємстві та в межах функціональних служб.

Фахівці – працівники, що виконують рядові функції управління, здійснюють технічне, організаційне, економічне керівництво виробничими процесами, а також організовують діяльність промислово-виробничого персоналу. До цієї категорії належать інженери, економісти, бухгалтери, соціологи, юрисконсультанти, нормувальники, технологи тощо.

Службовці – працівники, що здійснюють підготовку й оформлення документів, виконують адміністративно-господарську, фінансову, статистичну, обліково-бухгалтерську, інші функції обслуговування. До цієї категорії відносять діловодів, секретарів, друкарів, табельників, креслярів, копіювальників, архіваріусів, агентів тощо.

До категорії **молодшого обслуговуючого персоналу** відносять осіб, зайнятих обслуговуванням основного парку обладнання та устаткування, а також зайнятих обслуговуванням основних, допоміжних, чергових і ремонтних виробничих працівників. До цієї категорії відносять також прибиральників, двірників, гардеробників, охоронців, пожежно-вартову службу.

До категорії **стажерів (учнів)** зазвичай відносять осіб, які набувають практичних навичок оволодіння професією на конкретному підприємстві.

Облікова чисельність персоналу підприємства охоплює всіх постійних, тимчасових і сезонних працівників, прийнятих на роботу на строк, що перевищує один день, незалежно від того, перебувають вони на роботі, у відпустці, відрядженні, звільнені від праці в зв'язку з хворобою чи з інших причин.

Явочна чисельність визначається кількістю працюючих, які фактично вийшли на роботу.

Середньооблікова чисельність персоналу підприємства визначається за певний період часу як сума щоденної облікової чисельності персоналу, віднесена до кількості календарних днів розрахункового періоду.

Потрібну кількість робітників можна розрахувати. Для цього існує кілька методів. Розглянемо найпоширеніші з них – за трудомісткістю виробничої програми і за нормами обслуговування.

За трудомісткістю виробничої програми:

$$\text{Ч} = \frac{T_{\text{сум}}}{\Phi_{\text{д}} \cdot K_{\text{в.н}}}, \quad (6.1)$$

де $T_{\text{сум}}$ – сумарна трудомісткість виробничої програми, визначена на певний період часу, нормо-год.; $\Phi_{\text{д}}$ – дійсний фонд часу роботи одного робітника за цей період часу, год.; $K_{\text{в.н}}$ – коефіцієнт виконання норми виробітку.

За нормами обслуговування:

$$\text{Ч} = \frac{n \cdot Z_{\text{м}} \cdot k_{\text{я-о}}}{N_{\text{обсл}}}, \quad (6.2)$$

де n – загальна кількість одиниць устаткування, яке обслуговується; $Z_{\text{м}}$ – кількість змін роботи устаткування, які відбуваються протягом доби;

$k_{я-о}$ – коефіцієнт переведення явочної чисельності в облікову; $H_{обсл}$ – норма обслуговування устаткування одним робітником.

Коефіцієнт переведення явочної чисельності в облікову можна розрахувати кількома способами, наприклад, так:

$$k_{я-о} = \frac{100}{100 - f} \text{ або } k_{я-о} = \frac{T_{номін}}{T_{факт}}, \quad (6.3)$$

де f – відсоток невиходів па роботу; $T_{номін}$ – номінальний час роботи робітника, год.; $T_{факт}$ – фактичний час його роботи, год.

Продуктивність праці – це показник її ефективності, результативності, що характеризується співвідношенням обсягу продукції, робіт чи послуг, з одного боку, та кількості праці, витраченої на виробництво цього обсягу, з іншого боку. Залежно від прямого чи оберненого співвідношення цих величин ми маємо два показники рівня продуктивності праці: виробіток і трудомісткість.

Виробіток – це прямий показник рівня продуктивності праці, що визначається кількістю продукції (робіт, послуг), виробленої одним працівником за одиницю робочого часу, і розраховується за формулою:

$$B = \frac{V}{T}, \quad (6.4)$$

де B – виробіток; V – обсяг виробництва продукції (робіт, послуг); T – затрати праці на випуск відповідного обсягу продукції (робіт, послуг).

На підприємстві виробіток може визначатися різними способами залежно від того, якими одиницями вимірюється обсяг продукції і затрати праці.

Якщо обсяг продукції вимірюється натуральними показниками (у штуках, тоннах, метрах тощо), то і відповідні показники продуктивності праці називаються натуральними. Наприклад, цукровий завод, на якому працює 50 осіб, виготовив за рік 1600 тонн цукру. Виробіток на цьому заводі становитиме $1600 : 50 = 32$ тонни цукру за рік у розрахунку на одного працівника. Натуральні показники точні, дуже наочні й показові, проте вони мають суттєвий недолік: неможливість застосування до різноманітної продукції.

Для оцінювання рівня виробітку на окремих робочих місцях при виробництві різноманітної незавершеної продукції використовуються також трудові показники, в яких для характеристики обсягу виробництва застосовуються норми трудових витрат у нормо-годинах. Однак ці показники мають дуже вузьку сферу застосування, оскільки вимагають суворої наукової обґрунтованості використовуваних норм.

Витрати праці при розрахунках її продуктивності можуть вимірюватися відпрацьованими людино-годинами, людино-днями і середньообліковою чисельністю персоналу. Однак усі ці показники вимірюють лише кількість праці, нівелюючи її якість. Іншими словами, у таких розрахунках робоча сила найкваліфікованіших конструкторів або управлінців додається до робочої сили охоронців та прибиральників. І знову універсальним показником кількості витраченої праці може бути вартість витрат на утримання персоналу.

Трудомісткість – це обернений показник рівня продуктивності праці, що характеризується кількістю робочого часу, витраченого на виробництво одиниці продукції (робіт, послуг), і розраховується за формулою:

$$T_p = \frac{T}{V}. \quad (6.5)$$

Для планування й аналізу праці на підприємстві розраховуються різні види трuдомісткості.

Технологічна трuдомісткість ($T_{p.t}$) визначається витратами праці основних робітників. Розраховується для окремих операцій, деталей, виробів.

Трудомісткість обслуговування ($T_{p.o}$) визначається витратами праці допоміжних робітників, що зайняті обслуговуванням виробництва.

Виробнича трuдомісткість ($T_{p.v}$) складається з технологічної трuдомісткості та трuдомісткості обслуговування, тобто показує витрати праці основних і допоміжних робітників на виконання одиниці роботи.

Трудомісткість управління ($T_{p.y}$) визначається витратами праці керівників, професіоналів, фахівців, технічних виконавців.

Повна трuдомісткість продукції ($T_{p.п}$) відображає всі витрати праці на виготовлення одиниці кожного виробу. Вона визначається за формулою:

$$T_{p.п} = T_{p.t} + T_{p.o} + T_{p.y} \text{ або } T_{p.п} = T_{p.v} + T_{p.y}. \quad (6.6)$$

Фактори зміни певного показника – це сукупність усіх рушійних сил і причин, що визначають динаміку цього показника. Відповідно **фактори зростання продуктивності праці** – це вся сукупність рушійних сил і чинників, що ведуть до збільшення продуктивності праці. Оскільки, як зазначалося, зростання продуктивності праці має надзвичайно велике значення і для кожного підприємства зокрема, і для суспільства в цілому, тому вивчення факторів і пошук резервів цього зростання стає важливим завданням економічної теорії і практики.

Оскільки праця є процесом взаємодії робочої сили із засобами виробництва, фактори зростання продуктивності праці за змістом можна поділити на три групи: соціально-економічні, що визначають якість використовуваної робочої сили; матеріально-технічні, що характеризують

якість засобів виробництва; організаційно-економічні, що відбивають якість поєднання робочої сили із засобами виробництва.

До групи *соціально-економічних факторів* зростання продуктивності праці відносять усі фактори, що сприяють поліпшенню якості робочої сили. Це насамперед такі характеристики працівників, як рівень кваліфікації та професійних знань, умінь, навичок; компетентність, відповідальність; здоров'я та розумові здібності; професійна придатність, адаптованість, інноваційність та професійна мобільність, моральність, дисциплінованість, мотивованість (здатність реагувати на зовнішні стимули) і мотивація (внутрішнє бажання якісно виконувати роботу). До цієї групи факторів належать також такі характеристики трудових колективів, як трудова активність, творча ініціатива, соціально-психологічний клімат, система ціннісних орієнтацій.

До групи *матеріально-технічних факторів* зростання продуктивності праці відносять усі фактори, що сприяють прогресивним змінам у техніці і технології виробництва, а саме: модернізація обладнання; використання нової продуктивнішої техніки; підвищення рівня механізації й автоматизації виробництва; упровадження нових прогресивних технологій; використання нових ефективніших видів сировини, матеріалів, енергії тощо.

До групи *організаційно-економічних факторів* зростання продуктивності праці належать прогресивні зміни в організації праці, виробництва та управління. До них входять: удосконалення структури апарату управління та систем управління виробництвом, повсюдне впровадження та розвиток автоматизованих систем управління; поліпшення матеріальної, технічної і кадрової підготовки виробництва, удосконалення організації виробничих та допоміжних підрозділів; удосконалення розподілу та кооперації праці, розширення сфери суміщення професій і функцій, упровадження передових методів та прийомів праці.

Питання для самоперевірки знань

1. Перелічіть і охарактеризуйте різні показники чисельності персоналу.
2. З'ясуйте різницю між професією, спеціальністю і кваліфікацією. Назвіть професію, спеціальність і кваліфікацію кількох знайомих вам людей.
3. Якими чинниками визначається кваліфікація працівника? Якими показниками вона характеризується?
4. Яке значення для підприємства має підвищення кваліфікації працівників і рівня її використання?
5. Що таке категорії персоналу? Назвіть кілька посад за кожною з категорій.
6. Розкрийте зміст поняття “продуктивність праці”.
7. Чому інтенсивність праці та рівень екстенсивного її використання

мають обмежений вплив на зростання продуктивності праці?

8. Що є невичерпним джерелом зростання продуктивності праці?

9. Охарактеризуйте виробіток як один із показників продуктивності праці.

10. Які види трудомісткості ви знаєте? Чим визначаються показники трудомісткості і для чого використовуються?

11. Яке значення для результатів економічної діяльності має вивчення факторів зростання продуктивності праці?

12. Назвіть соціально-економічні, матеріально-технічні й організаційно-економічні фактори зростання продуктивності праці.

13. Що таке резерви зростання продуктивності праці? Які з них ви можете назвати?

Приклади розв'язання задач

Задача 1

Підприємство має у своєму розпорядженні 180 одиниць устаткування, що працює у дві зміни. Норма обслуговування – 6 одиниць устаткування на одного налагоджувальника за робочу зміну. Фактичний річний фонд часу роботи налагоджувальника становить 250 днів. У розрахунковому році 270 робочих днів. Скільки налагоджувальників потрібно цьому підприємству для обслуговування свого устаткування?

Розв'язання

1. Коефіцієнт переведення явочної чисельності в облікову:

$$k_{я-о} = \frac{T_{номін}}{T_{факт}} = 270 : 250 = 1,08.$$

2. Кількість налагоджувальників:

$$\text{Ч} = \frac{n \cdot Z_m \cdot k_{я-о}}{H_{обсл}} = \frac{180 \cdot 2 \cdot 1,08}{6} \approx 65 \text{ осіб}.$$

Задача 2

Розрахувати середньооблікову кількість працюючих на підприємстві за січень, якщо воно розпочала свою діяльність з 10 січня і його штат складався з 85 осіб. З 17 січня на роботу було прийнято ще 5 працівників.

Розв'язання

1. Складемо графік облікової чисельності працівників:

1–9 січня – 0 осіб (підприємство не працювало);

10–16 січня – 85 осіб (7 днів);

17–31 січня – 85+5 осіб (15 днів).

2. Середньооблікова чисельність персоналу за січень становитиме:

$$\bar{Ч} = \frac{85 \cdot 7 + 90 \cdot 15}{31} \approx 63 \text{ особи.}$$

Задача 3

Виробнича програма цеху з виготовлення деталей на наступний рік становитиме 200 тис. штук. Трудомісткість виготовлення однієї деталі становить 0,3 нормо-год. Цех працює в одну зміну, яка триває 8 год, у році 270 робочих днів. Непродуктивні втрати часу становитимуть за прогнозом 8% щозміни. Виконання норми виробітку по цеху в середньому становитиме 102%. Розрахувати кількість робітників, потрібних для виконання річної виробничої програми цеху у наступному році.

Розв'язання

1. Дійсний фонд часу роботи одного робітника за рік:

$$\Phi_{\text{д}} = 8 \cdot (1 - 0,08) \cdot 270 = 1987,2 \text{ год.}$$

2. Потрібна кількість робітників:

$$\text{Ч} = \frac{T_{\text{сум}}}{\Phi_{\text{д}} \cdot K_{\text{в.н}}} = \frac{0,3 \cdot 200000}{1987,2 \cdot 1,02} \approx 30 \text{ осіб.}$$

Задача 4

Підприємство щокварталу випускає продукції на суму 15 млн грн. У 1-му кварталі виробіток на одного працівника становив 5000 грн. У 2-му кварталі підприємство планує знизити кількість працюючих на 80 осіб порівняно з 1-м кварталом. Визначити виробіток на одного працівника у 2-му кварталі та очікуваний процент зростання продуктивності праці.

Розв'язання

1. Кількість працівників у 1-му кварталі:

$$\text{Ч}_1 = \frac{V_1}{B_1} = 15000000 : 5000 = 3000 \text{ осіб.}$$

2. Кількість, яка планується на 2-й квартал:

$$\text{Ч}_2 = \text{Ч}_1 - 80 = 3000 - 80 = 2920 \text{ осіб.}$$

3. Виробіток на одного працівника у 2-му кварталі:

$$B_2 = \frac{V_1}{\text{Ч}_2} = 15000000 : 2920 = 5137 \text{ грн.}$$

4. Очікуване зростання продуктивності праці:

$$\Delta\Pi = \frac{(5137 - 5000)}{5000} \cdot 100\% = 2,74\%.$$

Задача 5

Внаслідок застосування нової технології в одному з цехів підприємства трудомісткість виробництва продукції знизилася з 500 до 400 людино-год. Визначити відсоток економії робочого часу і відсоток підвищення норми виробітку, очікувані від цієї економії.

Розв'язання

1. Відсоток економії робочого часу:

$$\Delta E_{\text{часу}} = \frac{500 - 400}{500} \cdot 100\% = 20\%.$$

2. Відсоток підвищення норми виробітку:

$$\Delta H_{\text{вир}} = \frac{20}{100 - 20} \cdot 100\% = 25\%.$$

Задача 6

У цеху підприємства завдяки застосуванню нових інструментів заплановано на наступний рік знизити норми часу на виготовлення одиниці продукції на 5%. Виріток на одного працівника в базовому році у вартісному виразі становив 36500 грн. Визначити відсоток зростання виробітку та річний виробіток на одного працівника у розрахунковому році.

Розв'язання

1. Зростання норми виробітку:

$$\Delta H_{\text{вир}} = \frac{5}{100 - 5} \cdot 100\% = 5,26\%.$$

2. Річний виробіток у плановому році:

$$B = 36500 + 3650 \cdot 0,0526 = 38420 \text{ грн.}$$

Задачі для самостійного розв'язання

1. Підприємство у звітному році налічувало у своєму складі 25 керівників, 50 спеціалістів, 35 службовців і 190 робітників. Визначити структуру персоналу цього підприємства за звітний рік.

2. У квітні виробнича фірма налічувала у своєму складі 30 осіб персоналу. У травні її чисельність становила 33 особи, у червні – 38 осіб. Якою була середньооблікова чисельність персоналу фірми у другому кварталі?

3. Дільниця інструментального цеху налічує 80 верстатів, що потребують обслуговування. Режим роботи дільниці – двозмінний, норма обслуговування – 4 верстати на одного налагоджувальника. Номінальний час роботи одного робітника становить 280 днів на рік, а його фактичний час – 260 днів на рік. Визначити, яка кількість налагоджувальників потрібна виробничій дільниці для обслуговування цих верстатів.

4. Річний обсяг виробництва продукції на підприємстві становить 800 тис. штук. Трудомісткість виготовлення одного виробу становить 0,4 нормо-год. Підприємство працює в одну зміну, тривалість якої 8 год. У році 260 робочих днів. Непродуктивний час на виробництві становить у середньому 8% щозміни. Очікуване виконання норми виробітку – 102%. Визначити, яка кількість робітників потрібна підприємству для виконання річного виробничого завдання.

5. Ливарний цех підприємства працює у 2 зміни, в розрахунковому місяці 24 робочі дні. На обслуговуванні в ньому перебуває 50 ливарних машин. Очікувані невиходи на роботу – 12%. Визначити, яка кількість обслуговуючих робітників потрібна ливарному цеху для забезпечення його нормальної роботи, якщо норма обслуговування становить 5 машин на одного робітника.

6. Річний обсяг виробництва на підприємстві становить 1,6 млн деталей. Трудомісткість виготовлення однієї деталі становить 0,2 нормо-год. Підприємство працює в одну зміну, тривалість якої – 8 год. У році 265 робочих днів. Непродуктивні втрати часу становлять у середньому 10% щозміни. Передбачається перевиконання норми виробітку в середньому на 3%. Визначити, яка кількість робітників потрібна цьому виробництву для виконання річного завдання.

7. Обчислити кількість робітників і промислово-виробничого персоналу (ПВП), потрібну обробному цеху підприємства для виконання річного виробничого завдання, яке становить 200 тис. одиниць продукції. Норма часу на виготовлення одного виробу – 0,45 год. Підприємство працює в одну зміну тривалістю 8 год. У розрахунковому році 260 робочих днів. Непродуктивні втрати часу становлять 10% щозміни. Середній коефіцієнт виконання норми виробітку – 102%, питома вага основних робітників у загальній кількості ПВП цеху – 80%.

8. Визначити чисельність робітників, якщо: випущено виробів $A = 4\,000$ шт., $B = 100\,000$ шт. Норма часу на одиницю продукції на виріб “А” – 6 год, виріб “Б” – 5,5 год. Процент виконання норм – 112%. Невиходи на роботу – 10%. Рік містить 258 робочих дні, режим роботи – 1 зміна, тривалість зміни – 8 год.

9. Річна програма виробничої ділянки складає 2480 комплектів деталей. Час на обробку комплекту: з токарних робіт – 10,4 год, з фрезерних – 6,8 год, і з стругальних – 5,8 год. Запланований відсоток виконання на ділянці – 112%. Невиходи плануються у розмірі 10% від номінального фонду часу за рік (254 робочих дні). Визначити кількість робітників за фахом.

10. Визначити чисельність основних і допоміжних робітників, якщо річний випуск виробів заводу становить: машина “МА” – 2 200 шт. із нормою часу на виріб – 490 нормо-год, машина “МБ” – 150 шт. із нормою часу на виріб – 800 нормо-год. Норми робітники перевиконують на 20%. Невиходи на роботу плануються у розмірі 10%. Робочих днів – 258, тривалість

робочої зміни – 8,2 год. Чисельність допоміжних робітників – 40% від чисельності основних робітників.

11. У звітному році підприємство виробило продукції на суму 2300 тис. грн за середньої кількості працюючих 280 чол. У наступному році планується збільшити обсяг виробництва продукції на 10% одночасно зі зменшенням кількості працівників на 4%. Визначити, на скільки відсотків та в який бік зміниться при цьому продуктивність праці кожного працівника.

12. Розрахувати кількість радіоприладів, яку може перевірити регулювальник за 8-годинну робочу зміну, якщо на підготовку робочого місця до роботи витрачається 30 хв, на особисті потреби – 12,5% загального часу робочої зміни. Оперативний час на випробування одного приладу – 13 хв. Яким буде виконання норми виробітку, якщо за робочу зміну регулювальник встигне перевірити 36 радіоприладів?

13. Розрахувати норму часу і змінну норму виробітку при шестиденному робочому тижні, якщо основний час на виконання операції становить 24 хв, а допоміжний – 8 хв. Обслуговування робочого місця займає 7% оперативного робочого часу виконання роботи, а на відпочинок і особисті потреби – 9% .

14. Обчислити норму часу і змінну норму виробітку при п'ятиденному робочому тижні, якщо відомо, що основний час дорівнює 9 хв, допоміжний – 5 хв. Час на обслуговування займає 5% оперативного часу, а на відпочинок і особисті потреби – 8%.

15. Обсяг випуску валової продукції у незмінних цінах протягом базового періоду становив 163 млн грн, а середньорічна чисельність промислово-виробничого персоналу 16,2 тис. грн. У плановому періоді передбачено випустити валової продукції на 170,5 млн грн, а фактично вироблено на 177,6 млн грн. При цьому середньорічна чисельність промислово-виробничого персоналу становила 16,0 тис. грн. Замість 16,3 за планом. Проаналізувати виконання плану підприємства за продуктивністю праці.

16. На плановий період визначено обсяг виробничої програми 5685,5 тис. грн. Виріток на одного працюючого у базовому періоді становив 8,3 тис. грн. За рахунок кращої організації виробництва чисельність промислово-виробничого персоналу передбачено зменшити на 46 чол. Визначити процент зростання продуктивності праці за плановий період і чисельність працюючих у ньому.

17. У результаті перегляду норм праці норма часу на обробіток деталі знизилася з 15 до 12 хв. На скільки процентів знизилася трудомісткість роботи та підвищилась продуктивність праці?

18. Визначити виробіток на одного працівника у плановому році і його зростання у процентах до базового року, якщо відомо, що у році 230 робочих днів. Річний виробіток у базовому періоді становив 16 тис. грн/людино-рік. За планом обсяг випуску продукції дорівнював

5,7 млн. грн/рік, а зниження трудомісткості виробничої програми – 2300 людино-днів.

19. Річний обсяг випуску деталей цехом становить 54 тис. шт/рік. Трудомісткість виробу знизиться з 52 до 47 хв/шт. Ефективний річний фонд робочого часу працівника 1860 год/рік, запланований коефіцієнт виконання норм виробітку 1,15. Визначити зниження трудоемності виробничої програми, відносно вивільнення робітників та ріст продуктивності праці.

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

3. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Теми рефератів

1. Кадри підприємства та їх роль у досягненні кінцевих результатів господарської діяльності.

2. Продуктивність праці персоналу підприємства: вимірювання, чинники та резерви підвищення.

3. Підвищення ефективності управління персоналом на підприємстві.

4. Виявлення резервів зростання продуктивності праці на підприємстві за сучасних умов господарювання.

5. Особливості формування структури персоналу підприємств різних типів, розмірів і форм власності.

Тестові завдання

1. Промислово-виробничий персонал підприємства – це:

- а) сукупність всіх постійних працівників підприємства;
- б) працівники основних, допоміжних та обслуговувальних виробництв;
- в) працівники основних, допоміжних та обслуговувальних виробництв, науково-дослідних, управлінських підрозділів і лабораторій, складів, охорони, зайнятих основною діяльністю;
- г) всі відповіді характеризують категорію промислово-виробничого персоналу.

2. Визначте, які працівники належать до непромислового персоналу?

- а) робітники підсобного господарства;
- б) інженерно-технічні працівники механічного цеху;

- в) інженерно-технічні працівники заводоуправління;
- г) прибиральниці їдальні;
- д) охорона складів;
- є) секретар-референт;
- є) медсестра поліклініки;
- ж) працівники дитсадків і ясел.

3. Яке з наведених тверджень є правильним?

- а) явочна чисельність персоналу дорівнює обліковій;
- б) явочна чисельність персоналу менша, ніж облікова;
- в) явочна чисельність персоналу більша, ніж облікова;
- г) правильними можна вважати всі наведені твердження залежно від ситуації.

4. До якої категорії працівників (керівники, спеціалісти, службовці, робітники) належать:

- а) головний бухгалтер;
- б) старший економіст;
- в) начальник відділу економічного аналізу;
- г) секретар-референт;
- д) заступник головного механіка;
- е) майстер виробничої дільниці;
- є) юрист;
- ж) охоронець;
- з) кур'єр.

5. Дайте означення кваліфікації:

- а) вид трудової діяльності, здійснення якої потребує комплексу спеціальних знань і практичних навичок;
- б) вузький різновид трудової діяльності;
- в) сукупність спеціальних знань і практичних навичок, які обумовлюють виконання завдань різної складності;
- г) рівень професійної майстерності.

6. Наукова організація праці забезпечує:

- а) підвищення кваліфікації працівників;
- б) краще використання матеріалів, палива, техніки;
- в) підвищення енергоозброєності.

7. Про яку категорію промислово-виробничого персоналу йдеться, якщо до неї належать працівники, які здійснюють підготовку й оформлення документів, виконують адміністративно-господарську, обліково-бухгалтерську, фінансову, статистичну, інші функції обслуговування?

- а) робітники;
- б) керівники;
- в) молодший обслуговуючий персонал;
- г) фахівці (інженерно-технічні працівники);
- д) службовці.

8. Який нормативний документ є основою характеристики структури персоналу підприємства?

- а) Державний класифікатор професій України ДК003-95;
- б) колективний договір;
- в) індивідуальний трудовий договір;
- г) Кодекс законів про працю.

9. Метод вивчення витрат робочого часу багаторазово повторюваних ручних і машинно-ручних елементів операцій шляхом їх виміру називають...

- а) фотографією робочого дня;
- б) хронометражем;
- в) фотохронометражем;
- г) методом моментних спостережень.

10. Кількість працівників облікового складу на визначену дату з урахуванням прийнятих і вибулих протягом певного періоду працівників є...

- а) штатною чисельністю працівників;
- б) явочною чисельністю працівників;
- в) середньообліковою чисельністю працівників;
- г) обліковим штатом працівників.

11. Чисельність якої категорії персоналу розраховується за кожною виконуваною ними функцією методом прямого нормування чи методом кореляційної залежності? При встановленні чисельності даної категорії персоналу можна скористатися типовими штатними розкладами, розробленими на науковій основі за допомогою загальноприйнятих принципів, керуючись прийнятою в цеху (на підприємстві) організаційною структурою управління:

- а) чисельність керівників, фахівців і службовців;
- б) чисельність основних і допоміжних працівників;
- в) чисельність молодшого обслуговуючого персоналу;
- г) чисельність непромислового персоналу.

12. В чому полягає зміст завдань кадрової політики на підприємстві?

- а) задоволення потреби підприємства в кадрах;
- б) забезпечення раціонального розподілу, професійно-кваліфікаційного і посадового просування кадрів;
- в) ефективне використання трудового потенціалу підприємства;
- г) всі перелічені завдання є змістом кадрової політики на підприємстві.

13. Продуктивність праці характеризується:

- а) обсягом випущеної продукції;
- б) обсягом випущеної за одиницю часу продукції в розрахунку на одного працівника;
- в) обсягом реалізованої продукції в розрахунку на одного працівника;
- г) кількістю продукції, що має бути виготовлена за одиницю часу.

ТЕМА 7

ОПЛАТА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Мета: закріпити теоретичні знання та практичні навички застосування в реальних виробничих умовах різних форм і систем оплати праці.

Теоретичні відомості

Заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, в грошовому виразі, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівнику за виконану ним роботу. Розмір заробітної плати залежить від складності й умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

Структура заробітної плати складається з: основної заробітної плати; додаткової заробітної плати; інших заохочувальних і компенсаційних виплат. **Основна заробітна плата** – це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадові обов'язки). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників та посадових окладів для службовців. **Додаткова заробітна плата** – це винагорода за роботу понад встановлені норми, за трудові успіхи, винахідливість і за особливі умови праці. Вона містить доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій. **Інші заохочувальні і компенсаційні виплати.** До них належать виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премії за спеціальними системами і положеннями, компенсаційні та інші грошові й матеріальні виплати, не передбачені актами чинного законодавства, або які здійснюються понад встановлені вказаними актами норми.

Мінімальна заробітна плата – це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якого не може здійснюватися оплата за виконану працівником місячну, погодинну норму праці (обсяг робіт).

Основні функції заробітної плати як економічної категорії такі:

- *відтворювальна* (встановлює норми оплати праці на такому рівні, який забезпечував би нормальне відтворення робочої сили відповідної кваліфікації);
- *стимулювальна* (спонукає працівників до ефективної роботи на своїх робочих місцях);
- *регулювальна* (реалізує принципи диференціації рівня заробітку за фахом і відповідною кваліфікацією, важливістю та складністю трудових завдань);

– *соціальна* (забезпечує реалізацію принципу соціальної справедливості щодо одержання власного доходу).

Номінальна заробітна плата – це нарахована і одержана працівником сума грошей, яка відповідає його праці за певний період часу.

Реальна заробітна плата визначає кількість товарів і послуг, які працівник зможе придбати за зароблену суму грошей. Тобто реальна заробітна плата характеризує купівельну спроможність номінальної заробітної плати.

Організація заробітної плати на підприємстві передбачає встановлення тарифної системи оплати праці, яка складається з тарифної сітки, тарифних ставок, тарифно-кваліфікаційних довідників, схеми посадових окладів.

Тарифна сітка являє собою сукупність кваліфікаційних тарифних розрядів і відповідних їм тарифних коефіцієнтів, за якими визначається розмір тарифних ставок (у гривнях) оплати праці працівників залежно від складності виконуваних робіт і кваліфікації працівників.

Тарифний розряд – елемент тарифної сітки, що характеризує складність виконуваних робіт і рівень кваліфікації працівника, здатного виконувати роботу відповідної складності. Цей показник визначається за довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників.

Тарифний коефіцієнт – елемент порозрядної диференціації тарифних ставок тарифної сітки, який є відношенням розміру тарифної ставки кожного наступного розряду тарифної сітки до розміру тарифної ставки першого розряду.

У сучасних умовах на більшості підприємств застосовують шести- та восьмирозрядні тарифні сітки. Тарифні коефіцієнти та їхні співвідношення встановлюються галузевими угодами. Виокремлюють чотири групи уніфікованих тарифних сіток, які диференційовані за галузями економіки:

– восьмирозрядна тарифна сітка зі співвідношенням тарифів 1-го і 8-го розрядів $1 : 2,4$ – для оплати праці робітників цехів основного виробництва підприємств чорної металургії;

– восьмирозрядна тарифна сітка зі співвідношенням 1-го і 8-го розрядів $1,0 : 2,01$ – для оплати праці робітників, безпосередньо зайнятих на виконанні відповідальних робіт підприємств машинобудування, охоплюючи електротехнічну, електронну, радіотехнічну промисловість і виробництво засобів зв'язку;

– семирозрядна тарифна сітка зі співвідношенням тарифів 1-го і 7-го розрядів $1,0 : 2,01$ – для оплати праці робітників, безпосередньо зайнятих обслуговуванням, налагодженням і ремонтом основного устаткування теплових та електричних систем, атомних, теплових і гідроелектростанцій;

– шестирозрядна сітка зі співвідношенням тарифів 1-го і 6-го розрядів $1,0 : 1,8$ – для всіх інших видів виробництва і робіт.

Тарифні сітки (тарифних розрядів і тарифних коефіцієнтів) можуть різнитися для різних видів виробництва, робіт, окремих груп і категорій

робітників або на підприємстві може бути визначена єдина тарифна сітка (тарифних розрядів і тарифних коефіцієнтів) для оплати праці всіх груп і категорій робітників або навіть усіх працівників підприємства, в тому числі керівників, фахівців і технічних службовців.

Вибір тарифної системи і затвердження тарифної сітки відображається в колективному договорі та оформляється наказом керівника підприємства.

Годинні тарифні ставки, зазначені в тарифній сітці, залежать від рівня мінімальної заробітної плати, яка законодавчо встановлюється в Україні та щоразу переобчислюється одночасно з його зміною.

У межах тарифної системи розглянемо погодинну і відрядну форми оплати праці.

Різновидами *погодинної* оплати праці є проста погодинна й погодинно-преміальна форми оплати праці.

При *простій погодинній* формі оплати праці заробіток працівника $Z_{пп}$ розраховується за формулою:

$$Z_{пп} = s \cdot t, \quad (7.1)$$

де s – годинна тарифна ставка відповідного розряду; t – кількість фактично відпрацьованих годин.

При *погодинно-преміальній* формі оплати праці заробіток працівника $Z_{п-пр}$ розраховується за попередньою формулою з нарахуванням премії m – додаткової суми до окладу за досягнення певних кількісних і якісних показників:

$$Z_{п-пр} = s \cdot t + m. \quad (7.2)$$

Різновидів *відрядної* форми оплати праці є кілька, розглянемо їх.

Пряма відрядна форма оплати праці передбачає визначення заробітку $Z_{пв}$ за кількістю виробленої продукції і розцінкою за виготовлення одного виробу, виходячи з тарифної ставки, яка відповідає певному розряду робіт і встановленій нормі часу. Заробіток визначається за формулою:

$$Z_{пв} = p \cdot V, \quad (7.3)$$

де p – відрядна розцінка за одиницю продукції; V – фактична кількість виробленої продукції.

Відрядну розцінку встановлюють у такий спосіб:

$$p = s \cdot H_{\text{час}} \quad \text{або} \quad p = \frac{s}{H_{\text{вир}}}, \quad (7.4)$$

де s – годинна тарифна ставка (відрядна) відповідного розряду; $H_{\text{час}}$ – норма часу на виробництво одиниці продукції; $H_{\text{вир}}$ – норма виробітку продукції в одиницю часу.

При *відрядно-преміальній* формі оплати праці заробіток обчислюється так, як і в попередній формі, але з додатковим нарахуванням премії m за виконання якісних і кількісних показників:

$$Z_{\text{в-пр}} = p \cdot V + m. \quad (7.5)$$

Відрядно-прогресивна форма оплати праці передбачає оплату за вироблену продукцію в межах плану за прямою відрядною формою оплати, а оплату надпланової продукції – за підвищеною розцінкою. Заробіток $Z_{\text{в-про}}$ за цією формою оплати обчислюється за формулою:

$$Z_{\text{в-про}} = p \cdot V + p_i \cdot V_i, \quad (7.6)$$

де p_i – збільшена розцінка за кожну одиницю продукції, вироблену понад план; V_i – кількість продукції, яку виробили понад план.

Непряма відрядна форма оплати праці використовується для окремих категорій допоміжних робітників, які безпосередньо не виробляють продукції, але обслуговують основних робітників-відрядників. Вона стосується налагоджувальників, ремонтників, кранівників і деяких інших категорій робітників, чия праця не піддається обліку за нормами виробітку, але значною мірою визначає рівень виробітку основних робітників. Заробіток $Z_{\text{нв}}$ цією формою оплати праці обчислюється так:

$$Z_{\text{нв}} = s \cdot t \cdot k_{\text{в.н}}, \quad (7.7)$$

де s – годинна тарифна ставка; t – фактично відпрацьований час; $k_{\text{в.н}}$ – коефіцієнт виконання норми виробітку основними робітниками.

При використанні системи *колективної (бригадної)* форми оплати праці спочатку розраховується заробіток усієї бригади $Z_{\text{бр}}$, як при прямій відрядній формі оплати праці, використовуючи бригадну розцінку. Потім цей заробіток розподіляється між членами бригади, наприклад, методом годино-коефіцієнтів. Припускається, що члени бригади працюють в однакових умовах. Спочатку визначають загальну кількість годино-коефіцієнтів (ГК), відпрацьованих бригадою:

$$\text{ГК} = \sum_{i=1}^m \Phi_i \cdot K_i, \quad (7.8)$$

де Φ_i – фактична кількість годин, відпрацьованих i -м робітником; K_i – тарифний коефіцієнт за розрядом i -го робітника; m – кількість робітників у бригаді.

Після цього обчислюють суму бригадного заробітку, що припадає на 1 годино-коефіцієнт,

$$Z_{\text{ГК}} = \frac{Z_{\text{бр}}}{\text{ГК}}, \quad (7.9)$$

а потім обчислюють заробіток i -го робітника:

$$Z_i = \Phi_i \cdot K_i \cdot Z_{\text{ГК}}. \quad (7.10)$$

Питання для самоперевірки знань

1. Що таке заробітна плата?
2. Функції заробітної плати як економічної категорії.
3. Що означає організувати заробітну плату на підприємстві?
4. Що таке годинна тарифна ставка?
5. Що таке розцінка на виготовлення виробу та як її обчислити?
6. Які основні елементи нарахування заробітної плати за погодинною формою оплати праці, за відрядною формою?
7. Які є різновиди відрядної форми оплати праці? Яка з них не застосовується регулярно?
8. За якими напрямками відбувається державне регулювання у сфері оплати праці?

Приклади розв'язання задач

Задача 1

Робітник 4-го розряду протягом місяця згідно з графіком відпрацював 164 год і фактично виготовив 320 деталей. Норма часу, встановлена на виготовлення однієї деталі, дорівнює 35 хв. Годинна тарифна ставка робітника 1-го розряду становить 5,14 грн, тарифний коефіцієнт 4-го розряду – 1,35. За виконання місячного планового завдання нараховується премія в розмірі 20% тарифного заробітку і ще по 1% за кожний відсоток перевиконання плану. Нарахувати заробітну плату робітнику 4-го розряду за відрядно-преміальною формою оплати праці.

Розв'язання

1. Обчислимо місячний план виготовлення деталей. Складаємо пропорцію:

$$1 \text{ дет.} - 35 : 60 \text{ год.}$$

$$x \text{ дет.} - 164 \text{ год.}$$

$$\text{Тоді } x = 164 : (35 : 60) = 280 \text{ дет.}$$

2. Визначимо, на скільки деталей перевиконано план:

$$x = 320 - 280 = 40 \text{ дет.}$$

3. Обчислимо, скільки відсотків становить перевиконання плану. Складаємо пропорцію:

$$280 \text{ дет.} - 100\%$$

$$40 \text{ дет.} - y\%$$

$$\text{Тоді } y = (40 \cdot 100) : 280 = 14,3\%.$$

4. Годинна тарифна ставка робітника 4-го розряду:

$$5,14 \cdot 1,35 = 6,94 \text{ грн.}$$

5. Відрядна розцінка:

$$6,94 \cdot 35 : 60 = 4,05 \text{ грн.}$$

6. Тарифний заробіток:

$$4,05 \cdot 280 = 1134 \text{ грн.}$$

7. Премія за виконання плану:

$$1134 \cdot 0,2 = 226,8 \text{ грн.}$$

8. Премія за перевиконання плану:

$$14,3 \cdot 1 = 14,3\%.$$

$$1134 \cdot 0,143 = 162,16 \text{ грн.}$$

9. Загальний заробіток робітника за місяць:

$$4,05 \cdot 280 + 226,8 + 162,16 = 1522,96 \text{ грн.}$$

Задача 2

Слюсар 3-го розряду протягом місяця згідно з планом відпрацював 24 робочі зміни тривалістю 8 год кожна. Він виконав планове завдання на 105%, фактично виготовивши 630 металовиробів. За кожну одиницю продукції, вироблену понад план, розцінка збільшується удвічі. Годинна тарифна ставка 3-го розряду становить 6,32 грн. Нарахувати місячну заробітну плату слюсарю 3-го розряду за відрядно-прогресивною формою оплати праці.

Розв'язання

1. Планове виробниче завдання:

$$V = 630 \cdot 100 : 105 = 600 \text{ шт.}$$

2. Запланована норма часу на виготовлення одного металовиробу:

$$24 \cdot 8 : 600 = 0,32 \text{ год.}$$

3. Планова розцінка:

$$0,32 \cdot 6,32 = 2,02 \text{ грн.}$$

4. Розцінка за металовироби, виготовлені понад план:

$$2,02 \cdot 2 = 4,04 \text{ грн.}$$

5. Кількість металовиробів, вироблених понад план:

$$630 - 600 = 30 \text{ шт.}$$

6. Заробітна плата:

$$2,02 \cdot 600 + 4,04 \cdot 30 = 1333,2 \text{ грн.}$$

Задача 3

Робітник-налагоджувальник 2-го розряду за місяць відпрацював 23 робочі зміни тривалістю 8 год кожна. Годинна тарифна ставка 2-го розряду

становить 5,55 грн. Основні робітники, яких він обслуговував, виконали виробниче завдання місяця на 110%. Нарахувати місячну заробітну плату робітнику-налагоджувальнику 2-го розряду за непрямою відрядною формою оплати праці.

Розв'язання

1. Фонд робочого часу за місяць:

$$23 \cdot 8 = 184 \text{ год.}$$

2. Заробітна плата:

$$5,55 \cdot 184 \cdot 1,1 = 1123,32 \text{ грн.}$$

Задача 4

Бригада робітників у складі трьох осіб, працюючи разом, виконала виробниче завдання і заробила 4000 грн. Робітник “А” відпрацював при цьому 24 дні і мав КТУ (коефіцієнт трудової участі) 3,2. Робітник “Б” відпрацював 22 дні і мав КТУ 2,5. Робітник “С” відпрацював 20 днів і мав КТУ 2,0. Розподілити бригадний заробіток пропорційно внеску кожного робітника у спільну роботу з урахуванням встановлених КТУ.

Розв'язання

1. Внесок робітника “А”:

$$24 \cdot 3,2 = 76,8.$$

2. Внесок робітника “Б”:

$$22 \cdot 2,5 = 55.$$

3. Внесок робітника “С”:

$$20 \cdot 2 = 40.$$

4. Загальний внесок бригади:

$$76,8 + 55 + 40 = 171,8.$$

5. Заробіток робітника “А”:

$$4000 \cdot 76,8 : 171,8 = 1788,13 \text{ грн.}$$

6. Заробіток робітника “Б”:

$$4000 \cdot 55 : 171,8 = 1280,56 \text{ грн.}$$

7. Заробіток робітника “С”:

$$4000 - 1788,13 - 1280,56 = 931,31 \text{ грн.}$$

Задачі для самостійного розв'язання

1. Місячний оклад інженера становить 900 грн. У звітному місяці він має відпрацювати 24 дні, але йому було надано відпустку без збереження утримання строком на 3 дні. З фонду матеріального заохочення інженеру нараховано премію в розмірі 25% фактичного заробітку. Обчислити місячну заробітну плату інженера.

2. Токар-верстатник за місяць (175 год) виготовив: 360 деталей з нормою штучного часу 20 хв за 4-им розрядом, 108 деталей з нормою штучного часу 10 хв за 5 розрядом, решта робіт – 82 нормо-год за 3-м

розрядом. Оплата праці відрядно-преміальна. За кожний процент перевиконання місячних норм виробітку встановлена премія в розмірі 2% від відрядного заробітку. Визначити місячний заробіток токаря.

3. Шліфувальник 4-го розряду відробив протягом місяця 175 годин і виготовив 420 деталей з нормою штучного часу 30 хв за 4-им розрядом. Оплата праці відрядно-прогресивна. При виконанні місячної норми розцінка підвищується на 50%. Визначити місячну заробітну плату шліфувальника.

4. Робітник 4-го розряду обробив протягом місяця (175 год) 820 деталей з нормою штучного часу 20 хв за 4-им розрядом. Оплата праці відрядно-прогресивна. При перевиконанні місячної норми виробітку відрядна розцінка підвищується на 30%. Визначити місячний заробіток робітника.

5. Розрахувати заробітну плату верстатника за відрядно-преміальною системою. Норма часу на обробку деталі 20 хв. Верстатник працює за 5-им розрядом. За звітний місяць (176 год) виробіток склав 570 деталей. За виконання норм виплачується премія в розмірі 10%, а за кожний процент перевиконання норм – по 8% відрядної заробітної плати.

6. Визначити суму заробітної плати робітника в умовах відрядно-прогресивної оплати праці. За місяць робітник виготовив 144 деталі, виконавши норму виробітку на 120%. Відрядна розцінка за одну деталь складає 1,2 грн, а оплата праці за виготовлення продукції понад 100% проводиться за розцінками, збільшеними в 1,4 раза.

7. Визначити заробітну плату робітника при відрядно-преміальній системі, якщо він за місяць виготовив 173 вироби при завданні 130 шт. Норма часу на виконання операцій складає 1,4 нормо-год, а годинна тарифна ставка становить 1,41 грн. Розмір доплат за виконання плану становить 9%, а розмір доплати за кожний процент перевиконання плану становить 1,5%.

8. Визначити місячну заробітну плату робітника виходячи з таких даних: відпрацював 176 год за 5-им розрядом, норма штучного часу на деталь – 6 хв, норма виробітку за годину – 10 деталей. Протягом місяця робітник виготовив 2 500 деталей. Оплата праці відрядно-прогресивна. За продукцію, вироблену понад норму, розцінка підвищується в 1,5 раза.

9. Визначити місячну заробітну плату робітника за непрямою відрядною системою оплати праці, виходячи з таких даних: робітник, зайнятий за 4-им розрядом, протягом 7-годинної робочої зміни обслуговує одну бригаду, змінне завдання якої 100 кг продукції на одного робітника-відрядника, змінне завдання якого 10 нормо-год. Бригада протягом місяця (178 год) роботи випустила продукції обсягом 3 000 кг, основний робітник-відрядник відпрацював 200 нормо-год.

10. Електрозварник четвертого розряду на особливо важких роботах протягом місяця відпрацював 110 годин на роботах 5 розряду і 40 годин на роботах 4 розряду, робочий день – 6 годин. Оплата праці погодинно-

преміальна, преміальна доплата дорівнює 25%. Визначити місячний заробіток робітника.

11. Налагоджувальник обслуговує 5 верстатів, на яких обробляються деталі з нормою часу 12 хвилин. Визначити місячний (170 год) заробіток налагоджувальника при непрямій відрядній системі оплати праці, якщо робітники дільниці, яку обслуговує налагоджувальник, перевиконують норми на 20%. Годинна тарифна ставка налагоджувальника $C_5 = 2,5$ грн.

12. Робітник-верстатник за місяць (170 год) обробив 2 100 деталей. Норма виробітку – 10 деталей за годину. Визначити заробіток робітника при відрядно-відрядній системі оплати праці, якщо при перевиконанні норми більше 10% різниця збільшується на 50%. Годинна тарифна ставка робітника $C_3 = 1,5$ грн.

13. Нарахувати місячну заробітну плату робітнику 4-го розряду за відрядно-преміальною формою оплати праці, якщо згідно з графіком він відпрацював за місяць 184 год і фактично виробив 450 деталей. Норма часу на виготовлення однієї деталі – 0,4 год. Годинна тарифна ставка 4-го розряду – 6,94 грн. За виконання місячного планового завдання передбачено виплату премії в сумі 70 грн.

14. Визначити розцінку на металовиріб, якщо для його виготовлення потрібні три технологічні операції, які тривають 2,0 хв, 1,6 хв і 2,4 хв. Складність виконуваних робіт відповідно становить 3-й, 5-й і 4-й розряди. Годинні тарифні ставки відповідно до розрядів становлять 6,32 грн, 7,86 грн, 6,94 грн.

15. Бригада з трьох робітників, працюючи разом, заробила 3500 грн. Розподіліть заробіток серед членів бригади за безтарифною системою оплати праці, якщо робітник А відпрацював за місяць 22 дні і має коефіцієнт трудової участі (КТУ) 2,3; робітник Б відпрацював 25 днів і має КТУ 1,8; робітник В відпрацював 24 дні і має КТУ 2,0.

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

3. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Теми рефератів

1. Механізм державного регулювання оплати праці та соціального захисту.

2. Матеріальне стимулювання праці робітників підприємства, його роль у досягненні кінцевих результатів господарської діяльності.
3. Удосконалення політики оплати праці на підприємствах України.
4. Підвищення ефективності організації оплати праці на підприємстві.
5. Вибір форм і систем оплати праці на підприємствах різних форм власності.
6. Доплати і надбавки до заробітної плати та організація преміювання персоналу на підприємствах.

Тестові завдання

1. Сума грошей, яка нарахована і одержана працівником за виконану ним роботу, називається заробітною платою:

- а) реальною;
- б) номінальною;
- в) мінімальною;
- г) розрахунковою;
- д) фактичною.

2. До основних функцій заробітної плати як економічної категорії належать:

- а) відтворювальна;
- б) стимулювальна;
- в) соціальна;
- г) політична;
- д) всі відповіді правильні.

3. Зазначте, різновидом якої системи є оплата праці за посадовими окладами:

- а) відрядно-преміальної;
- б) погодинно-преміальної;
- в) акордної;
- г) непрямой відрядної.

4. Відрядна розцінка – це:

- а) показник збільшення розміру заробітної плати залежно від місцезнаходження підприємства;
- б) добуток погодинної тарифної ставки та норми часу на виготовлення одиниці продукції;
- в) відношення погодинної тарифної ставки до норми часу на виготовлення одиниці продукції;
- г) розмір тарифної ставки певного розряду.

5. Розмір заробітної плати за вироблену одиницю продукції – це:

- а) відрядна розцінка;
- б) тарифна ставка;

- в) тарифний коефіцієнт;
- г) відрядний коефіцієнт.

6. Винагороди працівникам за результатами роботи за рік виплачуються з фонду:

- а) основної заробітної плати;
- б) виплати дивідендів;
- в) матеріального стимулювання;
- г) додаткової заробітної плати.

7. Зазначте, яка система оплати праці забезпечує випереджальне зростання заробітної плати порівняно з виробітком:

- а) пряма відрядна;
- б) непряма відрядна;
- в) відрядно-прогресивна;
- г) відрядно-преміальна.

8. Тарифна система оплати праці складається з таких елементів:

- а) тарифної сітки;
- б) тарифних ставок;
- в) тарифно-кваліфікаційних довідників;
- г) схеми посадових надбавок;
- д) схеми посадових окладів;
- е) галузевих довідників.

9. Система оплати праці, що використовується для окремих категорій допоміжних робітників, які безпосередньо не виробляють продукції, але обслуговують основних робітників-відрядників, називається:

- а) пряма відрядна;
- б) непряма відрядна;
- в) непряма погодинна;
- г) тарифна.

ТЕМА 8

ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА ТА СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ (ПОСЛУГ)

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути навички з розрахунку показників собівартості продукції та калькулювання собівартості продукції (послуг).

Теоретичні відомості

У процесі своєї діяльності підприємство здійснює матеріальні та грошові витрати. Залежно від ролі, яку вони відіграють у процесі відтворення, їх розділяють на три групи.

1. *Витрати, пов'язані з основною діяльністю підприємства.* Це витрати на виробництво або реалізацію продукції, так звані поточні витрати, які відшкодовуються за рахунок виручки від реалізації продукції (послуг).

2. *Витрати, пов'язані з інвестиційною діяльністю,* тобто на розширення та оновлення виробництва. Одноразові витрати на просте та розширене відтворення основних засобів, приріст оборотних коштів та формування додаткової робочої сили для нового виробництва. Джерелами фінансування цих витрат є амортизаційні відрахування, прибуток, емісія цінних паперів, кредити тощо.

3. *Витрати на соціальний розвиток колективу* (соціально-культурні, оздоровчі, житлово-побутові та інші потреби). Ці витрати не пов'язані з процесом виробництва, а тому джерелом їх фінансування є прибуток.

Залежно від ступеня однорідності витрати розділяються на прості (елементні) та комплексні. *Прості (елементні)* – це витрати однорідні за економічним змістом (сировина, основні матеріали, заробітна плата). *Комплексні витрати* різnorідні за своїм складом, вони охоплюють кілька економічних елементів (витрати на утримання та експлуатацію машин, загальновиробничі, втрати від браку тощо).

За економічною роллю у формуванні собівартості продукції витрати розділяють на основні та накладні: *основні* витрати безпосередньо пов'язані з процесом виготовлення виробів і утворюють їх головний речовий зміст. Це витрати на сировину, основні матеріали, технологічне паливо та енергію, заробітну плату основних виробничих робітників. З допомогою *накладних витрат* створюються необхідні умови для функціонування виробництва, його організації, управління, обслуговування (загальновиробничі витрати).

За способом обчислення на окремі види продукції витрати ділять на прямі та непрямі. *Прямі витрати* безпосередньо відносять на собівартість виготовлення конкретного виду продукції, й вони можуть бути розраховані

на її одиницю прямо (матеріали, паливо, заробітна плата). *Непрямі витрати* пов'язані з виготовленням різних видів продукції, в цьому разі не можна безпосередньо обчислити витрати на окремі види продукції (загальновиробничі витрати, витрати на утримання та експлуатацію машин тощо). Непрямі витрати розподіляються на окремі види продукції пропорційно певній базі. Зростання частки прямих витрат у загальній сумі підвищує точність обчислення витрат на одиницю продукції.

Залежно від зв'язку з обсягом виробництва витрати поділяють на постійні та змінні. *Постійні витрати* – це такі, абсолютна величина яких у даний період при зміні обсягу виробництва в певних межах не змінюється. При істотних змінах обсягів виробництва, наслідком яких є зміни виробничої та організаційної структури підприємства, величина постійних витрат змінюється стрибкоподібно, після чого вона знову залишається постійною. Це витрати на утримання й експлуатацію будівель, споруд, управління цехом, орендна плата. До постійних витрат відносять також витрати, які неістотно змінюються внаслідок зміни обсягів виробництва, тому їх називають умовно-постійними.

Змінні витрати – це такі витрати, величина яких у даний період безпосередньо залежить від обсягу виробництва.

Собівартість продукції – це виражені в грошовій формі сукупні витрати на підготовку та випуск продукції (робіт, послуг). Собівартість характеризує ефективність усього процесу виробництва на підприємстві, оскільки в ній відображаються: рівень організації виробничого процесу, технічний рівень, продуктивність праці та ін. Чим краще працює підприємство, ефективніше використовує виробничі ресурси, тим нижча собівартість продукції (робіт, послуг).

Метою обліку собівартості продукції є своєчасне, повне та достовірне визначення фактичних витрат, пов'язаних з виробництвом продукції, обчислення фактичної собівартості окремих видів і всієї продукції, а також контроль за використанням матеріальних, трудових і грошових ресурсів.

Собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) складається з виробничої собівартості продукції (робіт, послуг), яка була реалізована протягом звітного періоду, нерозподілених постійних загальновиробничих витрат та наднормативних виробничих витрат.

До ***виробничої собівартості продукції (робіт, послуг)*** відносять:

- прямі матеріальні витрати (вартість сировини та основних матеріалів, що утворюють основу вироблюваної продукції, купівельних напівфабрикатів та комплектуючих виробів, допоміжних та інших матеріалів, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат);

- прямі витрати на оплату праці (заробітна плата та інші виплати робітникам, зайнятим у виробництві продукції, виконанні робіт або наданні послуг, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат);

- інші прямі витрати (інші виробничі витрати, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат, зокрема відрахування на соціальні заходи, плата за оренду земельних і майнових паїв, амортизація, втрати від браку, які складаються з вартості остаточно забракованої з технологічних причин продукції (виробів, вузлів, напівфабрикатів), зменшеної на її справедливую вартість, та витрат на виправлення такого технічно неминучого браку);

- змінні загальновиробничі та постійні розподілені загальновиробничі витрати (витрати на управління виробництвом, амортизація основних засобів та нематеріальних активів загальновиробничого призначення, витрати на утримання, експлуатацію та ремонт, страхування, операційну оренду основних засобів, інших необоротних активів загальновиробничого призначення, витрати на вдосконалення технології й організації виробництва, витрати на опалення, освітлення, водопостачання, водовідведення та інше утримання виробничих приміщень, витрати на охорону праці, техніку безпеки і охорону навколишнього природного середовища, інші витрати).

Залежно від часу розрахунку розрізняють: *планову собівартість*, яку визначають перед початком планового періоду на основі прогресивних норм витрат ресурсів і цін на ресурси, що були на момент складання плану; *фактичну собівартість*, яка відображає фактичні витрати на виробництво продукції за даними бухгалтерського обліку; *нормативну собівартість*, що відбиває витрати на виробництво та реалізацію продукції, розраховані на основі поточних норм витрат ресурсів; *кошторисну собівартість*, яка характеризує витрати на окремий виріб або замовлення, що виконується в разовому порядку.

Залежно від обсягу витрат, що входять до собівартості, розрізняють технологічну, цехову, виробничу собівартості.

Технологічна собівартість охоплює витрати, пов'язані з технологічним процесом виготовлення продукції. *Цехова собівартість* охоплює витрати цехів на виготовлення продукції. *Виробнича собівартість* – це витрати підприємства, пов'язані з процесом виробництва продукції. Фактично виробнича собівартість збігається з цеховою собівартістю.

За тривалістю розрахункового періоду розрізняють собівартість місячну, квартальну, річну, а також індивідуальну собівартість і середньогалузеву. *Індивідуальна собівартість* відбиває витрати на виготовлення продукції в умовах окремого конкретного підприємства, *середньогалузева* – відображає витрати на виготовлення однотипної продукції в середньому по галузі.

Калькуляція (від лат. calculation – обчислення) – це розрахунок собівартості одиниці продукції, виконаних робіт і послуг. Калькуляції складають на продукцію основного й допоміжного виробництв щомісячно, на квартал, на рік за цільовим призначенням. Розрізняють такі види калькуляції:

– *планові* (складають на основі прогресивних норм витрачання засобів виробництва та робочого часу й використовують як вихідні дані при встановленні цін);

– *кошторисні* (стосуються нових видів продукції, робіт і послуг для розрахунку відпускних цін);

– *нормативні* (складають на основі існуючих норм використання засобів виробництва та робочого часу).

Перелічені види калькуляції є попередніми, їх розробляють до початку виробництва продукції і використовують при складанні кошторису.

Калькуляції, що за даними бухгалтерського обліку відображають фактичні витрати, називають *звітними*. Вони потрібні для контролю за виконанням планових завдань із собівартості продукції і для виявлення резервів подальшого зниження витрат.

При калькулюванні встановлюють об'єкти калькулювання, вибирають калькуляційні одиниці, визначають калькуляційні статті витрат та методики їх обчислення.

Об'єкт калькулювання – продукція (робота, послуга), собівартість якої обчислюється. До об'єктів калькулювання належать основна та допоміжна продукції (інструмент, запасні частини), послуги і роботи (ремонт, транспортування тощо). Головним об'єктом калькулювання є готова продукція, що поставляється за межі підприємства споживачам. Калькулювання іншої продукції має допоміжне значення.

Для кожного об'єкта калькулювання вибирається *калькуляційна одиниця* – одиниця його кількісного вимірювання (у штуках, метрах, тоннах, кіловат-годинах тощо). Наприклад, об'єкт калькулювання – вугілля, електроенергія, взуття, калькуляційна одиниця відповідно – 1 тонна, 1 кіловат-година, 100 пар взуття.

При калькулюванні продукції (робіт, послуг) витрати групують за калькуляційними статтями, перелік і склад яких установлюється підприємством самостійно.

Витрати, пов'язані з виробництвом продукції (робіт, послуг), можуть групуватись, за такими статтями калькуляції (типовими для більшості підприємств):

- 1) сировина та матеріали;
- 2) куповані комплектувальні вироби, напівфабрикати, роботи та послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій;
- 3) паливо й енергія на технологічні потреби;
- 4) зворотні відходи (вираховуються);
- 5) основна заробітна плата;
- 6) додаткова заробітна плата;
- 7) відрахування на соціальні заходи;
- 8) витрати, пов'язані з підготовкою та освоєнням виробництва продукції;

- 9) відшкодування зносу спеціальних інструментів і пристосувань цільового призначення та інші спеціальні витрати;
- 10) витрати на утримання й експлуатацію машин та обладнання;
- 11) загальновиробничі витрати.

Критична точка виробництва (точка беззбитковості) характеризує такий обсяг виробництва і збуту продукції, за якого чиста виручка дорівнює собівартості, а прибуток є нульовим. Для її розрахунку використовується формула:

$$V_{кр} = \frac{B_{пост}}{Ц - B_{зм1}}, \quad (8.1)$$

де $B_{пост}$ – загальна величина постійних витрат; $B_{зм1}$ – змінні витрати у розрахунку на один виріб; $Ц$ – ціна, встановлена на одиницю продукції певного виду.

Обсяг товарної продукції підприємства містить всю продукцію і послуги, що призначені для реалізації стороннім споживачам. До неї належать:

- готова продукція, в тому числі вироби широкого вжитку (виготовлені як з повноцінної сировини, так і з відходів), призначена для постачання споживачам, а також для різних невиробничих потреб підприємства ($ГП_{шв}$);
- продукція підсобних і допоміжних цехів, в тому числі електроенергія, пара і вода, вироблені на конкретному підприємстві і призначені для відпуску споживачам, а також для різних невиробничих потреб підприємства ($П_{пц}$);
- продукція промислового характеру, виготовлена на замовлення споживача ($П_з$);
- напівфабрикати, заплановані до відпуску споживачам ($НФ_p$);
- продукція навчальних майстерень, що реалізується підприємством на сторону ($П_{нм}$);
- тара власного виробництва, якщо у відпускній ціні не врахована її вартість ($T_{вл}$).

Показник **валової продукції** (ВП) являє собою вартість готових виробів і напівфабрикатів (виготовлених як з власної сировини, так і з матеріалів замовників) (Q_i) з урахуванням встановлених на них виробничих цін ($Ц_i$). До валової продукції відносять вартість робіт промислового характеру ($P_{пх}$), але вираховують вартість продукції власного виробництва ($ВП_{вл}$), яка йде на промислово-виробничі потреби всередині конкретного підприємства. Вона розраховується за формулою:

$$ВП = \sum_{i=1}^n Q_i \times Ц_i + P_{пх} - ВП_{вл}. \quad (8.2)$$

Обсяг реалізованої продукції (РП) відрізняється від обсягу товарної продукції на різницю залишків готової продукції на складі на кінець (ЗГП^{кр}) і на початок звітного періоду (ЗГП^{пр}) у вартісному відтворенні. Його можна обчислити за формулою:

$$РП = ТП - (ЗГП^{кр} - ЗГП^{пр}). \quad (8.3)$$

Як видно з формули, в розрахунках реалізованої продукції враховується зміна залишків нереалізованої продукції на початок і кінець періоду. Залишок нереалізованої продукції на початок періоду складається із залишків готової продукції на складі і в неоформлених відвантаженнях; відвантажених товарів, строк оплати яких не настав, а також відвантажених товарів, не оплачених в строк покупцями. Залишок нереалізованої продукції на кінець періоду складається із залишків готової продукції на складі, в тому числі неоформлених відвантажень; залишків відвантажених товарів, строк оплати яких не настав.

Питання для самоперевірки знань

1. Що таке собівартість продукції (робіт, послуг)? Чому вона характеризує ефективність усього процесу виробництва на підприємстві?
2. Які основні види собівартості розрізняють?
3. Що таке кошторис виробництва? Як класифікують витрати, що входять до кошторису виробництва?
4. Яке значення має групування витрат за економічними елементами? Коротко охарактеризуйте зміст кожного елемента витрат.
5. Що таке калькуляція? Яке економічне значення має класифікація витрат за статтями калькуляції?
6. Перелічіть основні (типові для більшості підприємств) статті калькуляції продукції.

Приклади розв'язання задач

Задача 1

За звітний рік підприємство виробило основної продукції на суму 350 тис. грн, а також напівфабрикатів на суму 40 тис. грн (з них 80% для власного використання, решту – для продажу), надало населенню послуг промислового характеру на суму 25 тис. грн. Залишки незавершеного виробництва на кінець року зросли на 8 тис. грн, залишки готової продукції на складі на початок року становили 10 тис. грн, на кінець року – 5 тис. грн. Визначити обсяг товарної, валової та реалізованої продукції підприємства за звітний рік.

Розв'язання

1. Якщо 80% вироблених напівфабрикатів призначено для власного виробництва, то решту 20% призначено для продажу.

2. Товарна продукція:

$$350 + 40 \cdot 0,2 + 25 = 383 \text{ тис. грн.}$$

3. Валова продукція:

$$383 + 40 \cdot 0,8 + 8 = 423 \text{ тис. грн.}$$

4. Реалізована продукція:

$$383 + (10 - 5) = 388 \text{ тис. грн.}$$

Задача 2

За звітний рік підприємство мало такі показники діяльності: обсяг вироблених і реалізованих виробів становив 25 тис. одиниць, постійні витрати при цьому становили 400 тис. грн, а змінні – 500 тис. грн. Оптова ціна виробника (без ПДВ), встановлена на такий виріб, 40 грн. Скільки виробів додатково потрібно виготовити і реалізувати в наступному році, якщо підприємство бажає збільшити свій прибуток на 10%?

Розв'язання

1. Прибуток у звітному році (прибуток = чиста виручка – собівартість):

$$\Pi_{\text{звіт}} = 25000 \cdot 40 - (400000 + 500000) = 100000 \text{ грн.}$$

2. Прибуток на наступний рік:

$$\Pi_{\text{план}} = 100000 \cdot 1,1 = 110000 \text{ грн.}$$

3. Позначимо як X обсяг виробництва і реалізації продукції у наступному році.

4. Змінні витрати, розраховані на 1 виріб:

$$500000 : 25000 = 20 \text{ грн.}$$

5. Умова роботи підприємства в зоні прибутковості (чиста виручка = собівартість + прибуток):

$$40X = 400000 + 20X + 110000;$$
$$\text{звідси } X = 510000 : 20 = 25500 \text{ шт.}$$

6. Додатковий випуск продукції:

$$25500 - 25000 = 500 \text{ шт.}$$

Задача 3

Повна річна собівартість продукції становить 2,6 млн грн, частка постійних витрат у ній – 20%. Визначити критичний і фактичний обсяги виробництва, якщо змінні витрати на одиницю випущеної продукції дорівнюють 35,8 грн, а оптова ціна продажу одного виробу – 48 грн (ПДВ не враховувати).

Розв'язання

1. Знайдемо річну суму постійних витрат:

$$2600000 \cdot 0,2 = 520000 \text{ грн.}$$

2. Критичний обсяг виробництва:

$$520000 : (48 - 35,8) = 42623 \text{ одиниці продукції.}$$

3. Знайдемо суму змінних витрат:

$$2600000 - 520000 = 2080000 \text{ грн.}$$

4. Фактичний обсяг виробництва:

$$2080000 : 35,8 = 58100 \text{ одиниць продукції.}$$

Задачі для самостійного розв'язання

1. За звітними даними, в механічному цеху було вироблено 150 шестерень, 300 циліндрів і 220 валів. Розцінка за виготовлення однієї шестерні становить 3,5 грн, циліндра – 4,2 грн, вала – 2,8 грн. Визначити суму загальновиробничих витрат, що підлягають внесенню до виробничої собівартості кожної деталі, якщо їх загальна сума становить 18200 грн.

2. У звітному році підприємство мало такі показники діяльності. Обсяг виробленої та реалізованої продукції становив 12000 виробів. Річна сума постійних витрат становила 600 тис. грн., змінних – 840 тис. грн. Оптова ціна продажу одного виробу (без ПДВ) – 130 грн. Визначивши критичну точку виробництва, зробити висновок щодо прибутковості (або збитковості) роботи підприємства у звітному році.

3. Підприємство планує у наступному році виробити основної продукції, призначеної для реалізації, на суму 340 тис. грн, напівфабрикатів на суму 50 тис. грн, з них 60% – для власних потреб, решту – для реалізації іншим підприємствам; а також надати платних послуг промислового характеру на суму 80 тис. грн. Залишки незавершеного виробництва на кінець року мають зменшитися на 14 тис. грн. Обчислити величину товарної та валової продукції підприємства, очікувану в наступному році.

4. У звітному році виручка підприємства від реалізації основної продукції становила 780 тис. грн, у т. ч. ПДВ. При цьому на 1 грн витрат припадало 0,3 грн прибутку. Визначити собівартість реалізованої продукції та рівень її рентабельності. ПДВ = 20%.

5. Підприємство реалізовує вироблену продукцію за ціною 380 грн за одиницю (без ПДВ). Загальна сума постійних витрат у 1-му кварталі становила 720 тис. грн при питомих змінних витратах 300 грн. У 2-му кварталі за рахунок зростання цін на деякі види матеріалів питомі змінні витрати мають зрости на 7%. Визначити, якою буде критична точка виробництва продукції для умов 2-го кварталу і на скільки відсотків вона зміниться порівняно з 1-м кварталом.

6. Підприємство за звітний рік виробило продукції, призначеної для реалізації, на суму 850 тис. грн, напівфабрикатів – на суму 66 тис. грн, в тому числі 70% для власного виробництва, решту реалізувало замовникам.

Залишки готової продукції на складах підприємства на початок року становили 35 тис. грн, а на кінець року – 23 тис. грн. Визначити товарну і реалізовану продукцію підприємства за звітний рік.

7. За рік підприємство реалізувало 4000 одиниць дрібної побутової техніки. Виробнича собівартість одного виробу 145 грн. Чиста річна виручка (дохід) від реалізації цієї продукції становила 628 тис. грн. Визначити рентабельність цього виду продукції за виробничою собівартістю.

8. Підприємство виробляє технологічні машини для хімічних заводів. Виробнича собівартість однієї машини становить 7,5 тис. грн. Комерційні витрати за рік дорівнюють 4200 тис. грн. Рентабельність машини (за повною собівартістю) планується на рівні 20%. Річний план виробництва та реалізації машин становить 1500 шт. Визначити величину прибутку, закладеного в ціну, та оптову ціну виробника машини (без ПДВ).

9. У звітному році собівартість товарної продукції підприємства становила 270 тис. грн, що визначило витрати на 1 грн товарної продукції на рівні 0,9 грн. У наступному році витрати на 1 грн товарної продукції плануються на рівні 0,84 грн. Обсяг товарної продукції має зрости на 5%. Визначити очікувану собівартість товарної продукції на наступний рік.

10. Підприємство виробляє продукцію за ціною 230 грн за кожну одиницю (без ПДВ). Питомі змінні витрати становлять 180 грн. Загальна сума постійних витрат – 550 тис. грн. У наступному році планується зростання ціни виготовлюваної продукції на 8%. Визначити, на скільки відсотків та в який бік зміниться величина критичної точки виробництва.

11. Основна продукція підприємства на наступний рік запланована в обсязі 240 тис. грн., послуги промислового характеру – 40 тис. грн. Вартість напівфабрикатів власного виробництва – 50 тис. грн, з них 70% використовуються для власного виробництва, решта – для продажу. Вартість незавершеного виробництва на кінець року має скоротитися на 13 тис. грн. Очікується зменшення залишків готової продукції на складі на кінець року на 5 тис. грн. Визначити обсяг товарної, валової і реалізованої продукції на наступний рік.

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К: Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

3. Шваб Л. І. Економіка підприємства: навч. посібник / Шваб Л. І. – К.: Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Теми рефератів

1. Визначення собівартості одиниці продукції (послуг) на виробничому підприємстві.
2. Калькулювання собівартості продукції та його місце в економічних розрахунках.
3. Прогнозування собівартості нових виробів на етапі їх проектування на промислових підприємствах.
4. Проблеми та шляхи зменшення собівартості продукції в умовах ринкової економіки.

Тестові завдання

1. За ступенем однорідності витрати на виробництво підрозділяються на:

- а) основні, накладні;
- б) виробничі, комерційні;
- в) елементні, комплексні;
- г) прямі, непрямі.

2. Зазначте помилкові твердження:

- а) виробнича собівартість складається з витрат на виробництво продукції в межах підприємства;
- б) накладні витрати з'являються у зв'язку з обслуговуванням виробництва;
- в) за участю в процесі виробництва витрати поділяються на прямі і непрямі;
- г) витрати на відрядження, утримання та експлуатацію легкових автомобілів відносять до цехової собівартості продукції виробничого підприємства.

3. Змінними називають витрати на виробництво продукції, які залежать від:

- а) обсягу випущеної продукції;
- б) потужності устаткування, що обслуговується в процесі виробництва;
- в) ціни продукції на ринку;
- г) прибутку підприємства.

4. До комплексних належать витрати на:

- а) утримання управлінського апарату;
- б) заробітну плату працівників;
- в) амортизацію;
- г) експлуатацію устаткування.

5. Критична точка виробництва — це:

- а) точка рівноваги між потребою у певному матеріалі та його споживанням;
- б) обсяг виробництва і збуту, за якого чиста виручка і собівартість дорівнюють одне одному;
- в) мінімальний обсяг виробництва;

г) нижня межа витрат.

6. До найважливіших якісних показників плану належать:

- а) витрати на 1 грн товарної продукції;
- б) обсяг випущеної продукції;
- в) цехова собівартість;
- г) собівартість реалізованої продукції.

7. Товарна продукція з урахуванням зміни залишків нереалізованої продукції на кінець розрахункового періоду називається:

- а) валовою;
- б) повною;
- в) реалізованою;
- г) чистою.

8. Групування витрат за економічними елементами використовується для:

- а) встановлення ціни на продукцію;
- б) складання кошторису витрат на виробництво;
- в) розрахунку собівартості одиниці продукції;
- г) обчислення витрат на сировину;
- д) калькулювання собівартості.

9. Виробнича собівартість — це витрати підприємства на:

- а) виробництво продукції в межах цеху;
- б) виробництво продукції в межах підприємства;
- в) підготовку, виробництво і збут продукції;
- г) підготовку та освоєння виробництва.

10. Калькуляція – це:

- а) розрахунок собівартості всього обсягу продукції, виконаних робіт та послуг;
- б) розрахунок собівартості одиниці продукції, виконаних робіт та послуг;
- в) кошторис витрат на виробництво продукції, виконаних робіт та послуг підприємства;
- г) сума всіх витрат підприємства на виробництво продукції, виконаних робіт та послуг.

11. Точка безбитковості характеризує:

- а) такий обсяг виробництва і збуту продукції, за якого чиста виручка більше собівартості, а прибуток є максимальним;
- б) такий обсяг виробництва і збуту продукції, за якого валова виручка дорівнює собівартості;
- в) такий обсяг виробництва і збуту продукції, за якого чиста виручка дорівнює собівартості, а прибуток є нульовим.

ТЕМА 9

ЦІНИ ТА ЦІНОУТВОРЕННЯ В УМОВАХ КОНКУРЕНЦІЇ

Мета: закріпити теоретичні знання та розвинути у студентів практичні навички розрахунку ціни одиниці продукції.

Теоретичні відомості

У ціновому механізмі потрібно розрізняти і виділяти дві взаємодійні частини. Це, з одного боку, самі ціни, їх види, структура, величина, динаміка зміни, з іншого – процес ціноутворення.

Ціна – це грошовий вираз вартості товару, або сума грошей, за яку покупець згоден товар купити, а виробник – продати. В умовах ринкової економіки ціна є одним з найважливіших показників, що значно впливає на фінансове становище підприємства.

Ціноутворення – це процес обґрунтування, затвердження та перегляду цін і тарифів, визначення їх рівня, співвідношення та структури.

Ціна як економічна категорія виконує кілька важливих функцій: облікову, розподільчу, стимулювальну і регулювальну.

Облікова функція ціни відображає суспільно необхідні витрати праці на випуск і реалізацію продукції. За допомогою ціни визначають, скільки витрачено праці, сировини, матеріалів на виготовлення продукції. А у кінцевому підсумку ціна визначає й розмір прибутку підприємства. На обліковій функції ціни базуються способи обчислення всіх вартісних показників як кількісних (валовий внутрішній продукт, національний дохід, обсяг капіталовкладень, обсяг товарообороту тощо), так і якісних (рентабельність, продуктивність праці, фондовіддача тощо). Таким чином, ціна використовується для визначення ефективності виробництва, є важливим знаряддям планування діяльності підприємства і орієнтиром для обґрунтування його господарських рішень.

Розподільча функція ціни виражається в тому, що держава через ціноутворення перерозподіляє національний дохід між галузями економіки, державним і недержавним секторами, між окремими регіонами, соціальними групами населення. Ця функція реалізується через внесення до собівартості багатьох податків, які потім стають джерелами накопичення фондів: дорожнього, зайнятості населення тощо, а також через внесення в ціну непрямих податків (ПДВ, мита, акцизного податку).

Стимулювальна функція ціни проявляється в тому, що ціна за певних умов може стимулювати такі бажані процеси на підприємстві, як прискорення НТП, поліпшення якості продукції, зростання обсягів випуску продукції та попиту на неї тощо.

Регулювальна функція передбачає врегулювання пропорцій окремих виробництв, забезпечує збалансованість між виробництвом і споживанням,

попитом і пропозицією. Ціна тут відіграє роль індикатора диспропорцій у сферах виробництва та обігу, дає змогу досягнути відповідності попиту й пропозиції.

За особливостями купівлі-продажу і сферою застосування ціни поділяються на такі:

- *світові* ціни – це грошовий вираз міжнародної вартості товарів, що продаються на світовому ринку. Вони визначаються рівнем цін країни-експортера, цінами бірж та аукціонів, цінами провідних світових фірм-виробників;

- *оптові* ціни на продукцію промисловості, за якими підприємства реалізують вироблену продукцію всередині країни;

- *закупівельні* ціни, за якими реалізують природну сировину або сільськогосподарську продукцію з метою її подальшої переробки;

- *роздрібні* ціни, за якими торговельні організації реалізують продукцію населенню, підприємствам, організаціям;

- *кошторисні* ціни, які використовуються для визначення розрахункової вартості нового будівництва, реконструкції будівель і споруд, їх розширення та переоснащення;

- *транспортні тарифи* – це плата за перевезення пасажирів або вантажів;

- *тарифи* на платні послуги населенню;

- *ціни*, що обслуговують зовнішньоторговельний оборот.

Структура відпускної ціни: собівартість, прибуток, непрямі податки. Величина прибутку встановлюється, виходячи з норми рентабельності на продукцію. *Непрямими* називаються податки, які вносяться до складу ціни. Серед них: податок на додану вартість, акцизний податок, мито.

Податок на додану вартість є непрямим податком, який вноситься в ціну товару, являє собою частину приросту вартості, що утворюється на всіх стадіях виробництва, надання послуг або після митного оформлення і вноситься до Державного бюджету.

Акцизний податок – це непрямий податок на високорентабельні та монопольні товари, що вноситься до їх ціни. Акцизний податок обчислюється у відсотках до обороту або у твердих сумах з одиниці реалізованої продукції.

Мито – це непрямий податок, який стягується за товари та інші предмети, що перетинають митний кордон України (ввезення, вивезення, транзит через територію країни товарів, предметів будь-яким способом, враховуючи використання трубопровідного транспорту, мереж електропередач тощо) і вноситься до ціни товару.

В Україні застосовують такі види мита: ввізне, вивізне, сезонне, спеціальне, антидемпінгове, компенсаційне. Від сплати мита звільняються: транспортні засоби, що здійснюють міжнародні перевезення вантажів і пасажирів, предмети матеріально-технічного постачання для промислової

переробки на українських підприємствах, валюта України, іноземна валюта, цінні папери тощо.

Прямими є податки, що їх стягують з власника доходу або майна, яке підлягає оподаткуванню. До прямих податків належать податок на прибуток (дохід); податок (плата) на землю; рентні платежі, податок з власників транспортних засобів та інших самохідних машин.

Формування ціни на стадії реалізації продукції вітчизняним виробником, а потім торгівлею схематично можна записати так:

$$\begin{aligned} & \text{Витрати виробництва} + \text{Прибуток} = \text{Оптова ціна виробника} \\ & \text{Оптова ціна виробника} + \text{Акцизний податок} + \text{ПДВ}_1 = \text{Відпускна ціна} \\ & \text{Відпускна ціна} + \text{Торговельна надбавка} + \text{ПДВ}_2 = \text{Роздрібна ціна} \end{aligned}$$

де ПДВ₁ – це ПДВ, нарахований виробником продукції; ПДВ₂, – це ПДВ, нарахований торговельною організацією (при цьому база нарахування ПДВ збільшується порівняно з базою нарахування ПДВ виробником продукції на величину торговельної надбавки).

Розрахунки з державним бюджетом за ПДВ: виробник сплачує суму податку ПДВ₁, а торговельна організація – різницю (ПДВ₂ – ПДВ₁).

Розглянемо основні методи ціноутворення.

Витратний метод, згідно з яким ціна встановлюється за формулою:

$$\text{Ц (ціна)} = \text{С (собівартість)} + \text{П (прибуток)}. \quad (9.1)$$

Цільовий метод базується на використанні точки беззбитковості та орієнтований на витрати і цільову норму прибутку:

$$\text{Ц} = \text{В}_{\text{зм1}} + \frac{\text{В}_{\text{пост}} + \text{П}_3}{\text{V}}, \quad (9.2)$$

де В_{зм1} – змінні витрати, розраховані на одиницю продукції; В_{пост} – постійні витрати за певний період часу; V – обсяг реалізації продукції; П₃ – запланований прибуток.

Питання для самоперевірки знань

1. Ціна та її види.
2. Що таке ціноутворення?
3. Назвіть функції ціни як економічної категорії.
4. Які податки належать до непрямих, до прямих?
5. Структура відпускної ціни виробника продукції.
6. Що таке роздрібна ціна виробу?
7. Яка суть витратного методу ціноутворення?

Приклади розв'язання задач

Задача 1

Вартість придбаних підприємством матеріальних ресурсів для виробництва в розрахунку на одиницю продукції становить 600 грн, у т. ч. ПДВ. Витрати, розраховані на виробництво і збут одиниці власної продукції підприємства, складаються з таких статей витрат:

- матеріальні витрати (без урахування ПДВ) – ? грн;
- витрати на оплату праці – 264 грн;
- відрахування на соціальні потреби – 37,5%;
- амортизація основних засобів – 50 грн;
- інші витрати – 87 грн.

Рентабельність продукції – 30%. ПДВ – 20%. Обсяг реалізації продукції протягом року становить 20 тис. виробів. Визначити суму ПДВ, яку підприємство повинне сплатити до державного бюджету за рік.

Розв'язання

1. Вартість матеріальних витрат без урахування ПДВ:

$$600 : 1,2 = 500 \text{ грн.}$$

2. Собівартість одиниці виготовлюваної продукції:

$$500 + 264 + 264 \cdot 0,375 + 50 + 87 = 1000 \text{ грн.}$$

3. Оптова ціна виробника для заданого рівня рентабельності:

$$1000 + 1000 \cdot 0,3 = 1300 \text{ грн.}$$

4. Сума ПДВ у розрахунку на одиницю продукції:

$$1300 \cdot 0,2 = 260 \text{ грн.}$$

5. Сума ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету, визначається як різниця між сумою податку, одержаного від покупця при реалізації продукції, і сумою ПДВ, сплаченого постачальникам за придбані матеріальні ресурси: $260 - 100 = 160$ грн – на один виріб, $160 \cdot 20000 = 3,2$ млн грн – на всю кількість реалізованих за рік виробів.

Задача 2

Виробнича собівартість технологічної машини становить 9 тис. грн. Очікувана рентабельність (за повною собівартістю) становитиме 12%, річний план реалізації цих машин – 2800 шт. ПДВ – 20%. Визначте відпускну ціну виробника машин та суму ПДВ, сплачену до бюджету за реалізовану протягом року партію технологічних машин.

Розв'язання

2. Оптова ціна виробника машин:

$$9 + 9 \cdot 0,12 = 10,08 \text{ тис. грн.}$$

3. Сума ПДВ:

$$10,08 \cdot 0,2 = 2,02 \text{ тис. грн.}$$

4. Відпускна ціна машини разом з ПДВ:

$$10,08 \cdot 1,2 = 12,1 \text{ тис. грн.}$$

5. Сума ПДВ, сплачена до бюджету за реалізовану продукцію:

$$2,02 \cdot 2800 = 5656 \text{ тис. грн.}$$

Задачі для самостійного розв'язання

1. Виробнича собівартість однієї побутової машини становить 6,3 тис. грн. Витрати на реалізацію за рік – 290 тис. грн. Рентабельність заплановано на рівні 15%. Річний план реалізації цих машин становить 1220 штук. ПДВ = 20%. Визначити планову оптову ціну виробника машини та відпускну ціну разом з ПДВ.

2. Оптова ціна виробника підакцизної продукції становить 280 грн, ставка акцизного податку дорівнює 60%. Якою буде відпускна ціна такої продукції разом з ПДВ, а також сума акцизного податку, що сплачується з одного виробу до державного бюджету? ПДВ = 20%.

3. Роздрібна ціна золотої каблучки, що є підакцизним товаром, у торговельній мережі становить 720 грн. Торговельна надбавка – 60 грн. Ставка акцизного податку 55%, ПДВ = 20%. Яку суму прибутку було закладено у ціну виробу, якщо його собівартість дорівнювала 180 грн? Яка рентабельність цього виробу?

4. Відпускна ціна підакцизного виробу (без урахування ПДВ) становить 118 грн, його рентабельність – 16%, ставка акцизного податку – 25%. Яка собівартість цього виробу?

5. Собівартість одиниці підакцизної продукції становить 160 грн, рентабельність її виробництва – 25%, ставка акцизного податку – 15%, ПДВ = 20%. Визначити відпускну ціну, встановлену виробником підакцизної продукції разом з ПДВ.

6. Роздрібну ціну на підакцизну продукцію А встановлено у 270 грн, у т. ч. ПДВ. Торговельна надбавка – 70 грн, ставка акцизного податку – 10%, ставка ПДВ = 20%, собівартість – 120 грн. Яку суму прибутку закладав у ціну цього товару його виробник?

7. Рентабельність підакцизного виробу становить 15%, його собівартість 420 грн, сума акцизного податку – 125 грн. Якою має бути відпускна ціна цього виробу? ПДВ = 20%.

8. Виробнича собівартість технологічної машини становить 2,35 тис. грн. Витрати з реалізації річної партії такої продукції плануються у сумі 0,2 млн грн. Очікувана рентабельність становитиме 18%; річний план реалізації цих машин – 1300 штук. Визначити планову оптову ціну виробника машини (без ПДВ).

9. Підприємство за звітний період має такі показники діяльності. Постійні витрати становили 200 тис грн., змінні – 650 тис грн, обсяг виробленої та реалізованої продукції за цей період становив 27500 виробів.

Якою має бути ціна одиниці продукції, якщо підприємство планує одержати річний прибуток у сумі 140 тис грн?

10. Митна вартість партії підакцизних товарів у обсязі 3000 шт. становила 6000 дол. Ввізне мито 25%, митні збори – 0,5% митної вартості. Ставка акцизного податку 30%. Встановити ввізну ціну одиниці товару (без урахування ПДВ), якщо курс долара США до гривні на момент перетину митного кордону України становив 8,02 грн.

11. Відпускна ціна підакцизного виробу становить 168 грн разом з ПДВ. Собівартість виробу 95 грн, ПДВ = 20%, сума акцизного податку 25 грн. Визначити суму прибутку, закладеного в ціну, а також рентабельність цього виробу.

12. Роздрібна ціна виробу становить 424,8 грн. Торговельна надбавка до ціни – 54 грн, собівартість виробу 250 грн. Визначити суму прибутку, закладену в ціну, а також рентабельність цього виду продукції. ПДВ= 20%.

13. Роздрібна ціна підакцизного виробу становить 960 грн (разом з ПДВ). Торговельна надбавка до відпускної ціни – 60 грн. Ставка акцизного податку 30%. ПДВ = 20%. Яку суму прибутку закладено у ціну виробу, якщо його собівартість становить 430 грн? Яка рентабельність такого виробу?

14. Існуючі виробничі потужності підприємства дають змогу випускати 20 тис. виробів на рік. Розрахунки показують, що постійні витрати на виробництво продукції протягом року становлять 600 тис. грн, а питомі змінні – 25 грн. Яку відпускну ціну за свою продукцію (без урахування ПДВ) має встановити виробник для досягнення рентабельності у 30%?

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

3. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

4. Шкварчук Л. О. Ціноутворення : підручник / Шкварчук Л. О. – К. : Кондор., 2008. – 460 с.

Теми рефератів

1. Ціна як економічно-фінансовий важіль управління виробництвом за ринкових умов господарювання.

2. Вибір оптимального методу ціноутворення промисловими підприємствами в ринкових умовах господарювання.

3. Обґрунтування та вибір методів установлення цін на продукцію (послуги).

4. Застосування різноманітних видів цін (тарифів) на продукцію (послуги) в сучасній системі господарювання.

Тестові завдання

1. Про яку функцію ціни йдеться, якщо вона полягає у вираженні в єдиній грошовій формі різних за своєю натуральною формою товарів (послуг)?

- а) вимірювально-інформаційна функція;
- б) розподільна функція;
- в) стимулювальна функція;
- г) регулювальна функція.

2. Як класифікують ціни за способом фіксації?

- а) тверді, періодично тверді, рухливі та плаваючі ціни;
- б) оптові та роздрібні;
- в) тривалі і змінювані;
- г) загальнодержавні, місцеві і світові;
- д) довідкові ціни, біржові котирування, ціни аукціонів, ціни фактичних угод, ціни пропозицій окремих фірм та розрахункові ціни.

3. Яка стратегія ціноутворення передбачає встановлення порівняно низької ціни на товар з метою залучення якомога більшої кількості покупців і завоювання більшої частки ринку збуту, завдяки чому скорочуються виробничі витрати, та у міру їх скорочення поступово зменшуються ціни?

- а) стратегія «зняття вершків»;
- б) стратегія встановлення цін у межах товарного асортименту;
- в) стратегія глибокого проникнення на ринок;
- г) стратегія встановлення цін на побічні продукти виробництва;
- д) стратегія встановлення цін зі знижками.

4. Про який вид знижок з ціни йдеться, якщо знижки передбачають зменшення ціни для покупців, що замовляють великі партії товару?

- а) знижки за платіж готівкою;
- б) знижки за кількість закуповуваного товару;
- в) функціональні знижки;
- г) сезонні знижки.

5. Ціна як економічна категорія виконує функції:

- а) облікову;
- б) адміністративну;
- в) стимулювальну;
- г) інноваційну.

6. Ціни, за якими визначається розрахункова вартість у будівництві, реконструкції, переоснащенні будівель і споруд, називаються:

- а) оптовими;
- б) роздрібними;
- в) кошторисними;
- г) закупівельними.

7. Основу структури ціни виробника продукції становлять:

- а) собівартість;
- б) прямі податки;
- в) прибуток;
- г) виручка.

8. Єдині ціни в Україні встановлюються на:

- а) вироби з дорогоцінних металів;
- б) хлібобулочні вироби;
- в) імпорتنі ліки;
- г) електроенергію.

9. Зазначте неправильні твердження:

- а) за закупівельними цінами торговельні організації реалізують продукцію населенню;
- б) тарифи на оплату житлово-комунальних послуг для населення регулюються центральними органами влади;
- в) ціна “франко-станція відправлення” означає, що всі витрати, пов’язані з доставкою продукції, бере на себе покупець;
- г) ціна “франко-склад споживача” означає, що всі витрати з транспортування продукції бере на себе постачальник.

10. Зазначте, за яким методом ціноутворення ціна розглядається і встановлюється як функція цін на аналогічну продукцію конкурентів:

- а) преїскурантним методом;
- б) рівнем попиту;
- в) місцем походження товару;
- г) рівнем поточних цін.

11. Нижньою межею ціни виробу є:

- а) рентабельність;
- б) кошторис витрат на виробництво;
- в) собівартість;
- г) рівень беззбитковості виробництва.

ТЕМА 10

ЯКІСТЬ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ (ПОСЛУГ)

Мета: надати студентам теоретичні знання з визначення якості та конкурентоспроможності продукції (послуг) та закріпити їх практично.

Теоретичні відомості

У процесі виробництва людина взаємодіє з певними засобами виробництва та створює конкретні матеріальні блага. Результат праці здебільшого матеріалізується у вигляді конкретного продукту (продукції, виробу).

За ступенем обробки розрізняють:

- сировину;
- напівфабрикати й незавершене виробництво;
- готову продукцію.

Готова продукція – це виріб, який пройшов всі стадії технологічного процесу, прийнятий відділом технічного контролю і може бути призначений до продажу:

- кінцева продукція – це готова продукція, що надійшла в споживання або як засіб виробництва, або як предмет споживання;
- проміжна продукція – закінчена виготовлятися на даному підприємстві й підлягає використанню на іншому підприємстві для виготовлення більш складної продукції як комплектуючих.

За економічним призначенням продукція поділяється на:

- засоби виробництва, які, у свою чергу, поділяються на засоби праці й предмети праці;
- предмети споживання – продовольчі й непродовольчі товари.

Вимірники обсягу продукції:

- 1) натуральні показники – у фізичних одиницях (штуки, тонни, метри);
- 2) умовно-натуральні показники (наприклад, умовні банки консервів, умовні листи шиферу);
- 3) вартісні показники – товарна, валова, чиста продукції.

Товарна продукція – характеризує обсяг готової продукції, напівфабрикатів, призначених для реалізації на сторону (іншим підприємствам), а також робіт та послуг промислового характеру, виконаних для інших підприємств.

Валова продукція – характеризує загальний обсяг виробництва, тобто обсяг виготовленої продукції, робіт, послуг, виконаних на підприємстві за певний (плановий) період у незмінних (порівняльних) цінах.

Чиста продукція підприємства – характеризує додаткову (нову) вартість, створену на даному підприємстві за певний (плановий) період.

Реалізована продукція — це товарна продукція, яка фактично відвантажена й оплачена споживачем продукції підприємства за певний (плановий) період.

Якість продукції – це сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення.

Показники якості продукції:

1 загальні – оцінюють якість усієї сукупності продукції підприємства;

2 диференційовані, які поділяють на:

– одиничні – характеризують будь-яку одну властивість одиниці продукції;

– комплексні – відображають кілька властивостей одиниці продукції одночасно.

Система одиничних показників якості продукції відображена в таблиці 10.1.

Таблиця 10.1 – Система одиничних показників якості продукції

Групи показників		Окремі показники груп
Вид	Сутнісна характеристика	
1	2	3
1. Призначення (функціональні)	Характеризують корисну роботу (виконувану функцію)	• Продуктивність • Потужність • Міцність • Вміст корисних речовин • Калорійність
2. Надійності, довговічності та безпеки	Визначають міру забезпечення тривалості використання і належних умов праці та життєдіяльності людини	• Безвідмовність роботи • Можливий термін використання • Технічний ресурс • Термін безаварійної роботи • Граничний термін зберігання
3. Екологічні	Характеризують ступінь шкідливого впливу на здоров'я людини та довкілля	• Токсичність виробів • Вміст шкідливих речовин • Обсяг шкідливих викидів у довкілля за одиницю часу
4. Економічні	Відображають міру економічної вигоди виробництва продуцентом і придбання споживачем	• Ціна за одиницю виробу • Прибуток з одиниці виробу • Рівень експлуатаційних витрат часу й коштів
5. Ергономічні	Окреслюють відповідність техніко-експлуатаційних параметрів виробу антропометричним, фізіологічним та психологічним вимогам	• Зручність керування робочими органами • Можливість одночасного охоплення контрольованих експлуатаційних показників • Величина шуму, вібрації тощо

Продовження табл. 10.1

1	2	3
6. Естетичні	Визначають естетичні властивості (дизайн) виробу	• Виразність і оригінальність форми • Кольорове оформлення • Естетичність тари (упаковки)
7. Патентно-правові	Відображають міру використання нових винаходів за проектування виробів	• Коефіцієнт патентного захисту • Коефіцієнт патентної чистоти

До комплексних показників якості (технічного рівня) продукції належать, насамперед: коефіцієнт готовності обладнання, що характеризує одночасно його безвідмовність і ремонтпридатність; питомі витрати на один кілометр пробігу автомобіля тощо.

Для характеристики загального рівня якості всієї сукупності продукції, яку виготовляє підприємство, застосовують певну систему загальних показників, а саме:

- частка принципово нових (прогресивних) виробів у загальному їхньому обсязі;
- коефіцієнт оновлення асортименту;
- частка продукції, на яку одержано сертифікати якості;
- частка продукції для експорту в загальному її обсязі на підприємстві;
- частка виробничого браку (бракованих виробів);
- відносний обсяг сезонних товарів, реалізованих за зниженими цінами.

Методи визначення рівня якості виробів.

1. *Об'єктивний метод* полягає в оцінюванні рівня якості продукції за допомогою стендових випробувань і контрольних вимірювань, а також лабораторного аналізу.

2. *Органолептичний метод* ґрунтується на сприйманні властивостей продукту за допомогою органів чуття людини (зір, слух, смак, нюх, дотик) без застосування технічних вимірювальних та реєстраційних засобів.

3. *Диференційований метод* оцінювання рівня якості передбачає порівняння одиничних показників виробів з відповідними показниками виробів-еталонів або базовими показниками стандартів (технічних умов).

4. *Комплексний метод* полягає у визначенні узагальнювального показника якості оцінюваного виробу, який обчислюється через порівняння корисного ефекту від споживання (експлуатації) певного виробу і загальної величини витрат на його створення й використання. Іноді для комплексного оцінювання якості застосовують середньозважену арифметичну величину з використанням для її обчислення коефіцієнтів вагомості всіх розрахункових показників.

Конкуренетоспроможність продукції – це сукупність споживчих властивостей виробу, що характеризують міру задоволення конкретної потреби проти репрезентованої на ринку аналогічної продукції.

Оцінювання конкурентоспроможності можна провести, розрахувавши коефіцієнт конкурентоспроможності, який визначається за формулою:

$$K_k = I_{\text{НП}} \cdot \frac{I_{\text{ТП}}}{I_{\text{ЕП}}}, \quad (10.1)$$

де $I_{\text{НП}} = \prod_{i=1}^k q_i$ – загальний показник конкурентоспроможності за нормативними параметрами; q_i – одиничний (частинний) показник за i -м нормативним параметром; k – кількість нормативних параметрів, які підлягають оцінюванню; $I_{\text{ТП}} = \sum_{i=1}^n a_i \cdot q_i$ – індекс технічних параметрів; a_i – коефіцієнт вагомості i -го параметра; q_i – відношення i -го технічного параметра товару до аналогічного параметра товару-конкурента; n – кількість технічних параметрів, за якими оцінюється конкурентоспроможність; $I_{\text{ЕП}} = \sum_{i=1}^m b_i \cdot q_i$ – індекс економічних параметрів; q_i – економічний параметр i -го виду; β_i – частка i -го економічного параметра; m – кількість економічних параметрів, за якими здійснюється оцінювання.

Класифікація чинників підвищення якості та конкурентоспроможності:

1. Технічні чинники:

- використання досягнень науки і техніки в процесі проектування виробів;
- запровадження новітньої технології виробництва і строге дотримання технологічної дисципліни;
- забезпечення належного технічного озброєння виробництва;
- удосконалення застосовуваних стандартів і технічних умов.

2. Організаційні чинники підвищення якості продукції:

- запровадження сучасних форм і методів організації виробництва та управління ним, які уможливають ефективне застосування високоточної техніки і прогресивної (бездефектної) технології;
- удосконалення методів технічного контролю та розвиток масового самоконтролю на всіх стадіях виготовлення продукції;
- розширення прямих господарських зв'язків між продуцентами і покупцями (споживачами);
- узагальнення і використання передового вітчизняного й зарубіжного досвіду в галузі підвищення конкурентоспроможності продукції.

3 Економічні та соціальні чинники підвищення якості продукції:

- застосування узгодженої системи прогнозування і планування

необхідного рівня якості виробів;

- установлення прийнятних для продуцентів і споживачів цін на окремі види товарів;

- використання ефективної мотивації праці всіх категорій персоналу підприємства;

- всебічна активізація людського чинника, проведення кадрової політики, адаптованої до ринкових умов господарювання.

Під *стандартизацією* розуміють застосування єдиних правил з метою впорядкування діяльності в певній галузі. Стосовно продукції стандартизація охоплює:

- установлення вимог до якості готової продукції, а також сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих;

- розвиток уніфікації та агрегування продукції як важливої умови спеціалізації й автоматизації виробництва;

- визначення норм, вимог і методів у галузі проектування та виготовлення продукції для забезпечення належної якості й запобігання не виправданій різноманітності видів і типорозмірів виробів однакового функціонального призначення;

- формування єдиної системи показників якості продукції, методів її випробування та контролю; уніфікація вимірювань і позначень;

- створення єдиних систем класифікації та кодування продукції, носіїв інформації, форм і методів організації виробництва.

Результати стандартизації відображаються у спеціальній *нормативно-технічній документації*. Основними її видами є:

- стандарти й технічні умови;

- галузеві стандарти;

- державні стандарти;

- міжнародні стандарти ISO.

Розрізняють обов'язкову й добровільну сертифікацію.

Обов'язкова сертифікація здійснюється виключно в межах державної системи управління суб'єктами господарювання, охоплює перевірку й випробування продукції з метою визначення її характеристик (показників) і подальший державний технічний нагляд за сертифікованими виробами.

Добровільна сертифікація може проводитись з ініціативи самих суб'єктів господарювання на відповідність продукції вимогам, що не є обов'язковими (на договірних засадах).

Для визначення *економічної ефективності від поліпшення якості продукції* необхідно враховувати:

- для поліпшення якості продукції на підприємстві необхідні додаткові поточні й одноразові витрати;

- економічний ефект від поліпшення якості продукції виявляється, в основному, не у виробника, а у її споживача;

- необхідно враховувати отриману економію від зниження браку;

– підприємство при поліпшенні якості продукції одержує економічну вигоду від: збільшення випуску і реалізації продукції, росту ціни продажу, збільшення експорту, зниження браку продукції.

В остаточному підсумку це виявляється в одержанні додаткового прибутку на підприємстві, що може бути визначений за формулою :

$$\Pi = \Pi_p + \Pi_{\pi} \pm (B_d - B_{\text{бр}}), \quad (10.2)$$

де Π – загальний додатковий прибуток від поліпшення якості продукції; Π_p – додатковий прибуток, отриманий підприємством від збільшення обсягу виробництва і реалізації продукції; Π_{π} – додатковий прибуток, отриманий підприємством від росту продажної ціни; B_d – додаткові витрати на виробництво і реалізацію продукції, пов'язані з поліпшенням якості продукції; $B_{\text{бр}}$ – величина зниження витрат на виробництво продукції у зв'язку зі зменшенням браку.

Для спрощення розрахунків величину додаткового прибутку від поліпшення якості продукції можна визначити за формулою:

$$\Pi = (\Pi_n - C_n) \cdot B_n - (\Pi_6 - C_6) \cdot B_6, \quad (10.3)$$

де Π_6 , Π_n – ціна одиниці продукції до і після поліпшення якості продукції; C_6 , C_n – собівартість одиниці продукції до і після поліпшення якості продукції; B_6 , B_n – обсяг випуску продукції до і після поліпшення якості продукції в натуральних одиницях.

У деяких галузях промисловості якість продукції оцінюється за допомогою коефіцієнта сортності (K_c):

$$K_c = \frac{B_1 \cdot \Pi_1 + B_2 \cdot \Pi_2}{(B_1 + B_2) \cdot \Pi_2}, \quad (10.4)$$

де B_1 , B_2 – відповідно випуск продукції нижчого і вищого сорту в натуральних одиницях; Π_1 , Π_2 – ціна одиниці продукції відповідного сорту.

Якщо поліпшення якості продукції відбивається в підвищенні її сортності, то додатковий прибуток створюється за рахунок підвищеної ціни на продукцію вищого сорту.

$$\Pi = [(\Pi_2 - C_2) - (\Pi_1 - C_1)] \cdot B, \quad (10.5)$$

де Π_1 , Π_2 – ціна одиниці продукції нижчого і вищого сортів; C_1 , C_2 – собівартість одиниці продукції нижчого і вищого сортів; B – обсяг випуску продукції поліпшеної якості в натуральних одиницях.

Річний економічний ефект (E) від поліпшення якості продукції:

$$E = \Delta\P - E_n \cdot K, \quad (10.6)$$

де E_n – коефіцієнт ефективності капітальних вкладень, $E_n = 0,15 \div 0,3$; $\Delta\P$ – приріст прибутку від реалізації річного обсягу продукції підвищеної якості; K – додаткові капітальні вкладення, необхідні підприємству для поліпшення якості продукції.

Поліпшення якості продукції є специфічною формою прояву закону економії робочого часу. Цей ефект враховує ефекти і від виробництва, і від експлуатації (споживання) продукції поліпшеної якості.

Сумарний річний економічний ефект від підвищення якості продукції (E_c) визначається як сума річних економічних ефектів при виготовленні і споживанні (експлуатації).

Річний економічний ефект у виробника продукції поліпшеної якості (E_v) визначається як різниця приведених витрат на виробництво продукції поліпшеної і попередньої якості:

$$E_v = [(C_1 + E_n \cdot K_1) - (C_2 + E_n \cdot K_2)] \cdot B_2, \quad (10.7)$$

де C_1, C_2 – собівартість виготовлення одиниці продукції відповідно попередньої і поліпшеної якості; K_1, K_2 – питомі капіталовкладення у виробництво продукції відповідно попередньої і поліпшеної якості; B_2 – обсяг випуску продукції поліпшеної якості в натуральних одиницях.

Дуже часто цей ефект має від'ємне значення, тому підприємство повинно змінити ціну виробу, щоб забезпечити необхідний рівень рентабельності виробництва. У цьому випадку економічний ефект можна визначити як величину додаткового прибутку від поліпшення якості продукції (Π).

Річний економічний ефект у споживачів продукції більш високої якості (E_c) може бути визначений як зміна річної величини одноразових і поточних витрат:

$$E_c = [E_n \cdot (K_1 \cdot K_e - K_2) + (Z_1 - Z_2)] \cdot B_2, \quad (10.8)$$

де K_1, K_2 – питомі капітальні вкладення на придбання й експлуатацію виробів відповідно попередньої і поліпшеної якості; Z_1, Z_2 – річна сума експлуатаційних витрат відповідно попередньої і підвищеної якості; K_e – коефіцієнт еквівалентності старої продукції новій за корисним ефектом (продуктивності, терміну служби і т. д.)

У деяких випадках при підвищенні якості продукції її собівартість зростає, а ціна залишається без змін, при цьому збільшується термін служби нового виробу. У такому випадку річний економічний ефект (E_p) може бути визначений за формулою:

$$E_p = \left(C_1 - C_2 \cdot \frac{T_1}{T_2} \right) \cdot B_2, \quad (10.9)$$

де C_1 , C_2 – собівартість одиниці старого і нового виробів; T_1 , T_2 – термін служби старого і нового виробів.

Приклади розв'язання задач

Задача 1

Проаналізуйте частку нових виробів у загальному їх обсязі за даними табл. 10.2.

Таблиця 10.2 – Вхідні дані

Показники	План	Факт
Кількість видів продукції	86	94
в т. ч. нових видів	22	18
Обсяг виробництва продукції у гуртових цінах підприємства, тис. грн	4900	5000
в т. ч. нових видів, тис. грн	1620	1280

Розв'язання

Частка нових виробів у загальному їх обсязі визначається як відношення кількості нових видів продукції до загальної кількості продукції, що випускається.

За планом цей показник склав:

$$\frac{22}{86} \cdot 100\% = 25,6\%.$$

За звітний період:

$$\frac{18}{94} \cdot 100\% = 19,1\%.$$

Розрахуємо частку оновлення за вартісними показниками.

За планом цей показник склав:

$$\frac{1620}{4900} \cdot 100\% = 33\%.$$

За звітний період:

$$\frac{1280}{5000} \cdot 100\% = 25,6\%.$$

З розрахунків можна зробити висновок, що планове завдання з оновлення асортименту не виконано. Перевиконання плану за обсягом, очевидно, досягнуто за рахунок понадпланового випуску виробів, що застаріли, нових виробів випущено на 4 штуки менше, ніж заплановано (22–18). При цьому загальна кількість виробів зросла з 86 до 94. Застарілих

видів продукції заплановано виробляти 64 (86–22), а фактично вироблено 76 (94–18) видів.

Задача 2

Консервним заводом заплановано виготовити у плановому році 110 тис. умовних банок овочевих консервів, у тому числі вищого сорту 65% загальної кількості. Ціна одиниці продукції першого сорту 1,5 грн, а до ціни вищого сорту встановлена надбавка в розмірі 20% ціни першого сорту.

Визначити коефіцієнт сортності продукції на заводі у плановому році та його зміну порівняно зі звітним, якщо у звітному році коефіцієнт сортності становив 0,92.

Розв'язання

Коефіцієнт сортності обчислюємо за формулою 10.4.

$$K_c = \frac{(110000 - 110000 \cdot 0,65) \cdot 1,5 + 110000 \cdot 0,65 \cdot 1,5 \cdot 1,2}{110000 \cdot 1,5 \cdot 1,2} = 0,94.$$

Отже, фактична сортність є вищою від звітної на 2% (94%–92%).

Задача 3

Підприємство планує підвищити якість основного виду продукції. Прибуток від реалізації одиниці продукції старого зразка становить 100 грн, прибуток від реалізації новинки – 190 грн на одиницю.

Питомі додаткові капітальні вкладення, що пов'язані з підвищенням якості продукції, становлять 50 000 грн.

Обчислити річний економічний ефект від виробництва продукції підвищеної якості, враховуючи, що річний обсяг продукції складає 3000 виробів.

Розв'язання

Річний економічний ефект від виробництва продукції поліпшеної якості розрахуємо за формулою 10.6.

Відповідно до даних задачі приріст прибутку від реалізації одиниці виробу становить 90 грн (190 – 100). Тоді приріст прибутку від реалізації річного обсягу продукції підвищеної якості складає 270 000 грн (90 · 3000).

Коефіцієнт ефективності капітальних вкладень (E_n) приймаємо 0,15.

Користуючись формулою 10.6, отримуємо.

$$E = 270\,000 - 0,15 \cdot 50\,000 = 262\,500 \text{ грн.}$$

Розрахунки підтверджують доцільність вкладання додаткових капітальних вкладень в покращення якості продукції підприємства.

Задачі для самостійного розв'язання

1. У результаті проведених вдосконалень підвищилась надійність і технічний рівень продукції, але при цьому вартість машини зросла із 25 до 28 тис. грн, а строк служби – з 8 до 12 років.

Визначити загальну економію за рахунок підвищення якості машин.

2. У звітному році підприємство виготовило 300 виробів А, з них 62% вищої категорії якості. Планом передбачено збільшити випуск цієї продукції до 100% у загальному обсязі виробництва виробів А.

Ціна виробів першої категорії – 3100 грн, вищої категорії – 3600 грн.

Визначити економічний ефект від запропонованого заходу.

3. У результаті раціоналізації виробництва і вдосконалення технології строк служби технічної тканини, що випускається комбінатом, зросте з 3 до 5 років. Однак собівартість тканини покращеної якості підвищиться з 7 до 9 грн/м². Річний випуск тканини – 900 тис. м².

Розрахувати річний економічний ефект від покращення якості технічної тканини.

4. Визначити ефективність від підвищення якості в залежності від підвищення довговічності машини на основі таких даних:

- передбачено збільшити строк служби машини із 5 до 7 років;
- у результаті збільшення витрат собівартість однієї машини зросте з 2000 до 2900 грн;
- річний обсяг випуску машин 10 000 шт.

5. Планом підприємства у зв'язку з виходом на міжнародний ринок передбачено збільшити строк служби підшипників із 5200 до 7500 год. У результаті збільшення витрат у зв'язку з цим собівартість одиниці виробу зросте з 3,1 до 3,4 грн.

Обчислити ефективність від збільшення довговічності виробів.

6. Визначити підвищення рівня якості свердлильного верстата, якщо під час його випробувань було встановлено, що за весь період експлуатації на ньому можна просвердлити 8 млн отворів заданих типових діаметрів і довжини (ресурс). Витрати на придбання і експлуатацію його складають 387 тис. грн. Існуючий базовий верстат має ресурс 7,2 млн отворів при сумарних витратах 300 тис. грн.

Література

1. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посібник / Бойчик І. М. – [вид. 2-ге доповн. і переробл.] – К. : Атіка, 2006. – 528 с.

2. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

3. Декрет Кабінету Міністрів України “Про стандартизацію і сертифікацію” // Відомості Верховної Ради. – 1993. – № 27. – С 289.

4. Посилкіна О. В. Організація виробництва : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак, К. Ю. Зверєва. – Х. : ВидвоНФаУ : Золоті сторінки, 2006. – 152 с.

5. Семернікова І. О. Економіка підприємства : навчальний посібник (Курс лекцій) / І. О. Семернікова, Н. В. Мєшкова-Кравченко. – Херсон : ХДТУ, 2003. – 292 с.

6. Указ Президента України “Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції” №113/2001 від 23.02.2001 // Офіційний вісник України. – 2001. – № 3. – С. 21–28.

Теми рефератів

1. Управління якістю та конкурентоспроможністю продукції на підприємстві.

2. Система управління якістю продукції на промисловому підприємстві.

3. Стандартизація та сертифікація продукції на вітчизняних підприємствах.

4. Підвищення рівня якості та конкурентоспроможності продукції.

5. Стандартизація як інструмент підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції.

6. Досвід впровадження і сертифікації в Україні систем якості за стандартами ISO серії 9000.

Тестові завдання

1. Сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення – це:

- а) конкурентоспроможність продукції;
- б) позиціонування продукції;
- в) якість продукції;
- г) сертифікацією продукції;
- д) диверсифікація продукції.

2. Сукупність різновидів продукції кожного найменування, що різняться за відповідними техніко-економічними показниками називається:

- а) валова продукція;
- б) номенклатура продукції;
- в) виробнича програма;
- г) асортимент продукції.

3. Показники якості продукції, що відображають кілька властивостей одиниці продукції одночасно, – це

- а) комплексні;
- б) одиничні;
- в) диференційовані;
- г) загальні.

4. Які з наведених показників якості належать до функціональних?

- а) потужність і швидкодія;
- б) надійність (довговічність);
- в) ергономічність;
- г) естетичність;
- д) ресурсоемність виробництва.

5. Не є загальним показником рівня якості всієї сукупності продукції, яку виготовляє підприємство:

- а) частка принципово нових (прогресивних) виробів у загальному їхньому обсязі;
- б) коефіцієнт оновлення асортименту;
- в) частка продукції, на яку одержано сертифікати якості;
- г) рівень експлуатаційних витрат часу й коштів.

6. Товарна продукція, яка фактично відвантажена й оплачена споживачем продукції підприємства за певний (плановий) період, називається:

- а) валовою продукцією;
- б) чистою продукцією;
- в) реалізованою продукцією;
- г) товарною продукцією;
- д) готовою продукцією.

7. Документи, що регулюють діяльність кожного виробничого процесу; складові одиниці, норми, вимоги і методи в сфері розробки й організації виробництва виробів; технологічні процеси, норми і вимоги до них; обмеження за застосовуваною номенклатурою матеріалів, деталей; форми і методи управління є...

- а) стандартами;
- б) сертифікатами якості;
- в) ліцензіями;
- г) патентами;
- д) технічними умовами підприємства.

8. Конкурентоспроможність продукції – це:

- а) сукупність споживчих властивостей виробу, що характеризують міру задоволення конкретної потреби проти репрезентованої на ринку аналогічної продукції;

б) сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення;

в) сукупність властивостей виробу, що характеризують міру задоволення конкретної потреби споживачів;

г) сукупність технічних властивостей виробу, що характеризують міру задоволення конкретної потреби проти аналогічної продукції.

9. Який метод оцінювання конкурентоспроможності заснований на використанні одиничних параметрів аналізованої продукції і бази порівняння, їх зіставленні:

а) комплексний метод оцінювання конкурентоспроможності;

б) диференціальний метод оцінювання конкурентоспроможності;

в) об'єктивний метод;

г) органолептичний метод;

д) змішаний метод.

10. Під стандартизацією розуміють:

а) застосування узгодженої системи прогнозування і планування необхідного рівня якості виробів;

б) застосування єдиних правил з метою впорядкування діяльності в певній галузі;

в) сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини;

г) застосування різних правил з метою впорядкування діяльності в певній галузі.

11. Основними видами нормативно-технічної документації є:

а) стандарти й технічні умови;

б) галузеві стандарти;

в) державні стандарти;

г) міжнародні стандарти ISO;

д) усі відповіді правильні.

12. З нижченаведених одиничних показників якості продукції виберіть економічні:

а) безвідмовність роботи;

б) можливий термін використання;

в) продуктивність;

г) рівень експлуатаційних витрат часу й коштів.

ТЕМА 11

ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЦЕСИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з оцінювання ефективності інноваційних та інвестиційних процесів на підприємстві.

Теоретичні відомості

Значну частину у складі ресурсів підприємства становлять інвестиційні ресурси. Їх формування, використання і поповнення регулюється чинним законодавством України, зокрема Законом України “Про інвестиційну діяльність”.

У цьому законі *інвестиції* визначаються як сукупність усіх видів майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об’єкти підприємницької діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект.

До названих цінностей можуть належати:

- кошти, цільові банківські вклади, паї, акції, інші цінні папери;
- рухоме та нерухоме майно;
- сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технологічної документації, навичок, виробничого досвіду, необхідних для організації того чи іншого виду виробництва але не запатентованих (“ноу-хау”);
- права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, обладнанням, тощо;
- інші цінності.

Юридичні та фізичні особи, які здійснюють вкладання капіталу (інвестування) у згадані вище форми цінностей, називаються *інвесторами*.

Основною метою *інвестиційної діяльності* є забезпечення ефективного здійснення інвестиційної стратегії підприємства (максимум доходу, дослідження високих темпів економічного розвитку підприємства, мінімізація інвестиційних ризиків, забезпечення фінансової стійкості та платоспроможності підприємства).

Види інвестицій

1. За об’єктом інвестування:

- *фінансові* – використання капіталу для придбання облігацій, акцій, інших цінних паперів, що випускаються державою або підприємством (ще називають виробничими або капітальними вкладеннями).

– *реальні* – вкладення капіталу у різні сфери економіки з метою відтворення реальних матеріальних (будинки, споруди, обладнання) і нематеріальних (патенти, ліцензії, ноу-хау, технічна документація тощо) активів. Реальні інвестиції ще називають *виробничими*, оскільки вони спрямовані у виробництво, або просто – *капітальні вкладення*.

В реальних інвестиціях виділяють:

- 1) *інноваційні* інвестиції;
- 2) *інтелектуальні* інвестиції.

2. *За характером інвестування:*

– *прямі* – вкладення самим інвестором без посередників;

– *непрямі* – участь в інвестиційному процесі посередників (банків, фондів).

3. *За періодом інвестування:*

- *короткострокові* (до 3-х років);
- *середньострокові* (3 – 10 р.);
- *довгострокові* (> 10 р.).

4. *За формою власності інвестиційних ресурсів:*

– *приватні* – здійснюються окремими особами або фірмами недержавної форми власності;

– *державні* – фінансуються з державного або місцевого бюджетів, вони є стабільнішими ніж приватні і мають більший термін окупності;

– *іноземні* – всі види цінностей, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності України;

– *спільні* – у вигляді інвестиційних сертифікатів, що випускаються в обіг інвестиційними компаніями, фірмами або фондами.

Детальніше розглянемо реальні інвестиції (капітальні вкладення).

Розрізняють:

валові капітальні вкладення – це загальна сума витрат капіталу на просте і розширене відтворення об'єктів фінансування та об'єктів соціальної інфраструктури підприємства;

та *чисті капіталовкладення* – витрати капіталу лише на розширене відтворення об'єктів фінансування (визначаються як різниця між валовими капіталовкладеннями та сумою амортизаційних відрахувань).

До складу *капітальних вкладень* підприємства входять:

- 1) вартість будівельно-монтажних робіт;
- 2) вартість технологічного, енергетичного, підйомно-транспортного устаткування, а також інвентаря, що входить до об'єктів фінансування;
- 3) витрати на проектно-пошукові роботи, вартість земельних ділянок, витрати на технічний нагляд, підготовку експлуатаційних кадрів тощо.

Основною формою реальних інвестицій є інноваційні інвестиції, які реалізуються у процесі інноваційної діяльності підприємства.

Вирішення економічних, соціальних, управлінських і особистих проблем у сучасному суспільстві передбачає специфічний, новаторський, стиль господарювання, в основі якого лежить орієнтація на нововведення, систематична і цілеспрямована інноваційна діяльність.

Згідно з Законом України “Про інноваційну діяльність”, **інновації** – це новостворені або вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва й соціальної сфери.

Інновації класифікують за різними ознаками (табл. 11.1).

Таблиця 11.1 – Класифікація інновацій

Ознака класифікації	Види інновацій
За результатами	Наукові, технічні, конструкторські, виробничі, інформаційні
За темпами впровадження	Стрибкоподібні, швидкі, зростаючі, уповільнені, затухаючі
За масштабами	Глобальні, транснаціональні, регіональні, місцеві
За результативністю	Зростаючі, високі, низькі, стабільні
За характером ефективності	Фінансові, бюджетні, економічні, соціальні
За розповсюдженням	Одиничні, дифузійні
За охопленням очікуваної частини ринку	Локальні, системні, стратегічні
За глибиною внесених змін	Радикальні (базові), покращувальні, модифікаційні
За місцем у виробничому процесі	Сировинні, технологічні, продуктові

Інноваційний процес – це послідовний ланцюг дій, що охоплює всі стадії створення інновацій та їх впровадження у господарську практику.

Інноваційний процес як *послідовно-паралельне виконання різних робіт зі створення інновацій*, їх впровадження і комерціалізації складається з 4-х стадій.

1-а стадія: *фундаментальні і пошукові (тобто, цілеспрямовані) дослідження*. Здійснюються в академічних інститутах, у вищих навчальних закладах, спеціалізованих лабораторіях. Зазвичай, фінансування цих досліджень здійснюється на бюджетній, безповоротній основі.

2-а стадія: *прикладні дослідження, проведення дослідно-конструкторських та експериментальних робіт*, які спрямовані на доведення того, що здобуті фундаментальні знання можуть знайти своє практичне використання. Закінчуються створенням *макетів* нової техніки, що являють собою збільшений або зменшений варіант майбутньої конструкції.

3-я стадія: *проведення конструкторських і технологічних робіт*. Проводиться в науково-дослідних інститутах, спеціалізованих

лабораторіях, підрозділах великих підприємств тощо. Дані роботи фінансуються за рахунок замовника, за власні кошти або з бюджету. На цій стадії інноваційного процесу матеріалізовані знання практично втілюються в матеріальну оболонку. Тобто, створюються *дослідні зразки* нової техніки, здійснюється їх випробування і т. ін.

4-а стадія: виробництво і комерціалізація нової продукції.

Будь-яка організація, яка є учасником інноваційного процесу, практично ніколи не може брати участь у всіх його стадіях. Для характеристики саме цієї сторони діяльності підприємства використовується поняття „інноваційна діяльність”.

Інноваційна діяльність – це заплановані комплексні заходи наукового, технічного, технологічного, організаційного змісту, що їх здійснюють відповідні фахівці організації і які спрямовані на розробку, впровадження та комерціалізацію інновацій. Тобто, це діяльність людей та організацій *в межах інноваційного циклу*.

До об’єктів інноваційної діяльності (об’єкти – те, на що спрямована діяльність людей і організацій) відносять:

- інноваційні програми і продукти;
- нові знання та інтелектуальні продукти,
- виробниче обладнання та процеси;
- інфраструктуру виробництва та підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва або соціальної сфери;
- сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки;
- нові товари,
- механізми формування споживчого ринку і збуту продукції тощо.

Суб’єктами інноваційної діяльності є всі фізичні і юридичні особи, які:

- займаються інноваційною діяльністю;
- залучають майнові та інтелектуальні цінності для здійснення інноваційної діяльності;
- вкладають власні чи позичені кошти в реалізацію інноваційних проектів тощо.

Серед *фізичних осіб* – це всі працівники організації, що задіяні в розробці, впровадженні та комерціалізації результатів наукових досліджень, а також окремі винахідники і раціоналізатори, спеціалісти, менеджери. Серед *юридичних осіб* – це спеціалізовані наукові установи, дослідні лабораторії, проектно-конструкторські бюро, великі корпорації та малі венчурні фірми, підприємства, акціонерні товариства тощо.

Окрему групу суб’єктів інноваційної діяльності складають так звані *інноватори*. Інноватори – це фізичні та юридичні особи, які мають право приймати рішення щодо впровадження та використання інновацій.

Інноваторами є ті юридичні особи, які радикально змінюють свою діяльність, диверсифікують її відповідно до нових вимог ринку,

використовують інноваційні підходи у взаємодії з партнерами, споживачами тощо.

Інноваторами є ті фізичні особи, хто може ініціювати наукові дослідження на розроблення нових продуктів силами самої фірми, а також придбавати інновації, які довели практичну цінність, у інших фірм. Зазвичай, це вищі керівники організацій або їх власники.

Інноваційна діяльність має певні особливості, які відрізняють її від інших видів діяльності. Так, вона:

- є невід'ємною частиною виробничо-господарської діяльності будь-якої сучасної організації. Це ще раз підкреслює думку, що в даний час без нововведень організації навряд чи досягнуть успіху на ринку;
- потребує особливого, новаторського стилю мислення менеджерів організації, зорієнтованого на нововведення;
- потребує цілеспрямованої та узгодженої роботи фахівців різних функціональних служб і рівнів управління організації.

Питання для самоперевірки знань

1. Охарактеризуйте поняття інвестицій.
2. Охарактеризуйте значення інвестицій для розвитку підприємства.
3. Охарактеризуйте сутність та види капітальних вкладень підприємства.
4. Дайте означення поняття "інновації".
5. Поясніть значення інновацій для розвитку підприємства.
6. Охарактеризуйте види інновацій підприємства.
7. Охарактеризуйте інноваційну діяльність підприємства.
8. Дайте характеристику інноваційного процесу як послідовно-паралельного виконання робіт зі створення інновацій.
9. В чому відмінність між інноваційною діяльністю та інноваційними процесами на підприємстві?
10. Хто є суб'єктами та що є об'єктами інноваційної діяльності?

Приклади розв'язання задач

Задача 1

На підприємстві з метою підвищення ефективності господарювання прийнято рішення диверсифікувати виробництво, розпочавши виготовляти тару для рідких продуктів. Продажна ціна технологічної лінії з виробництва тари – 580 тис. грн. Витрати на транспортування технологічної лінії – 7% продажної ціни. Витрати на монтажні та пусконаладжувальні роботи – 6%. Норматив обігових коштів для запасних частин до устаткування, який зараховується до загальних необхідних інвестиційних ресурсів, встановлено на рівні 2,5% його балансової вартості.

Добова паспортна продуктивність технологічної лінії – 600 шт. тари.
Коефіцієнт використання виробничої потужності – 0,95. У розрахунковому році має бути 250 робочих днів.

Валові витрати на виробництво (собівартість) 1 тис. шт. тари складаються з таких елементів:

- 1) прямі матеріальні витрати – 53,5 грн;
- 2) витрати на оплату праці і відрахування на соціальні потреби – 35,8 грн;
- 3) інші витрати – 7,2 грн.

Відпускна ціна 1 тис. шт. тари – 110 грн. Загальна сума податків на прибуток – 18%.

Обчислити необхідний обсяг, коефіцієнт прибутковості й термін окупності інвестицій у диверсифікацію виробництва.

Розв'язання

1. Витрати транспортні і на налагодження відповідно:

$$C_{\text{тр}} = 580 \cdot 0,07 = 40,6 \text{ тис. грн};$$

$$C_{\text{нал}} = 580 \cdot 0,06 = 34,8 \text{ тис. грн.}$$

2. Первісна вартість: $C_{\text{п}} = 580 + 40,6 + 34,8 = 655,4 \text{ тис. грн.}$

3. Норматив обігових коштів для запасних частин: $H = 655,4 \cdot 0,025 = 16,4 \text{ тис. грн.}$

4. Необхідний обсяг інвестицій (капіталовкладення): $K = 655,4 + 16,4 = 671,8 \text{ тис. грн.}$

5. Собівартість 1 тис. шт. тари: $53,5 + 35,8 + 7,2 = 96,5 \text{ грн.}$

6. Прибуток з виробництва 1 тис. шт. тари: $\Pi = 110 - 96,5 = 13,5 \text{ грн.}$

7. Добовий обсяг випуску: $V_{\text{д}} = 600 \cdot 0,95 = 570 \text{ шт.}$

8. Річний обсяг випуску: $K_{\text{річ}} = 570 \cdot 250 = 142500 \text{ шт.}$

9. Річний валовий прибуток: $\Pi_{\text{річвал}} = 13,5 \cdot 142500 = 1923750 \text{ грн.} = 1923,75 \text{ тис. грн.}$

10. Річний чистий прибуток: $\Pi_{\text{річ.чист}} = 1923,75 \cdot (1 - 0,18) = 1577,48 \text{ тис. грн.}$

11. Коефіцієнт прибутковості (ефективності):

$$K_{\text{еф}} = \frac{\Pi_{\text{річ.чист}}}{K} = \frac{1577,48}{671,8} = 2,3, E_{\text{еф}} > 1.$$

12. Термін окупності інвестицій:

$$T_{\text{ок}} = \frac{1}{E_{\text{еф}}} = \frac{1}{2,3} = 0,43 \text{ року} \approx 5 \text{ місяців.}$$

Відповідь: необхідний обсяг інвестицій – 671, тис. грн, коефіцієнт прибутковості – 2,3; термін окупності інвестицій – майже 5 місяців, що підтверджує доцільність реалізації проекту.

Задача 2

Визначити, який із запланованих інвестиційних проектів найбільш рентабельний.

Таблиця 11.2 – Вхідні дані

Варіант	Інвестиції ($K_{\text{заг}}$), тис. грн	Дохід ($\Pi_{\text{заг}}$), тис. грн
1	446,5	640,2
2	750,6	977,5

Розв'язання

Знайдемо індекс дохідності кожного проекту за формулою:

$$ID = \frac{\Pi_{\text{заг}}}{K_{\text{заг}}}. \quad (11.1)$$

Відповідно до вхідних даних:

1. $ID_1 = 640,2 / 446,5 = 0,14$.

2. $ID_2 = 977,5 / 750,6 = 0,13$.

Висновок : $ID_1 > ID_2$ – тобто кращим вважається перший варіант.

Задача 3

Встановити доцільність інвестицій у будівництво нового заводу за показниками абсолютної ефективності при ставці дохідності 0,16, якщо обсяг випуску продукції 100000 шт. Ціна виробника 200 грн, собівартість виробу 160 грн. Обсяг капітальних вкладень 14000000 грн.

Розв'язання

Визначаємо абсолютну ефективність проекту за формулою:

$$E_A = \frac{(C - S) \cdot V}{K}, \quad (11.2)$$

де E_A – абсолютна ефективність, грн.; C – ціна виробу, грн.; S – собівартість виробу, грн.; V – обсяг продукції, шт.; K – капітальні інвестиції, грн.

Відповідно до вхідних даних:

$$E_A = \frac{(200 - 160) \cdot 100000}{14000000} = 0,28.$$

Оскільки $0,28 > 0,16$, то інвестування доцільно.

Задача 4

Визначити доцільність інвестицій в сумі 2,5 млн грн. на придбання підприємства та налагодження виробництва металовиробів. Протягом року буде проведено реконструкцію підприємства вартістю 300 тис. грн і реалізовано основних засобів підприємства на суму 250 тис. грн, а амортизаційні нарахування по всіх групах основних засобів становитимуть приблизно 200 тис. грн. Передбачається зберегти профіль діяльності підприємства протягом ближчих 5 років при середній собівартості виробу 24 грн, відпускній ціні 30 грн і щорічних обсягах випуску 800 тис. шт. Дисконтна ставка – 8%.

Розв'язання

Величина початкових інвестицій K становитиме $2500 + 300 - 250 = 2550$ тис. грн.

Щорічні грошові потоки дорівнюють сумі прибутку та амортизації, тобто:

$$ГП_1 = ГП_2 = \dots = ГП_5 = (30 - 24) \cdot 800 + 200 = 5000 \text{ тис. грн.}$$

Отже, доцільність вкладення в підприємство інвестицій можна обчислити за допомогою показника чистого приведенного доходу (ЧПД):

$$\begin{aligned} \text{ЧПД} &= \frac{ГП_1}{(1+R)^1} + \frac{ГП_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{ГП_n}{(1+R)^n} - K = \\ &= \frac{5000}{(1+0,08)^1} + \frac{5000}{(1+0,08)^2} + \frac{5000}{(1+0,08)^3} + \frac{5000}{(1+0,08)^4} + \frac{5000}{(1+0,08)^5} - 2550 = \\ &= 19949,22 - 2550 = 17399,22 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

де R – ставка дисконтування, %; n – кількість років у періоді.

Як бачимо, інвестиції у придбання підприємства є доцільними, оскільки показник чистого приведенного доходу є додатний ($\text{ЧПД} > 0$). Ці інвестиції забезпечать інвестору за 5 років чистий дохід у сумі 17399,22 тис. грн.

Задачі для самостійного розв'язання

1. Необхідно визначити ступінь ризику інвестиційного проекту.

Запланований інвестиційний процес характеризується такими даними. Інвестиційний проект буде здійснюватися протягом 2 років. Розмір стартових інвестицій відомий точно і складає $I = 1$ млн грн. Ставка дисконтування в плановому періоді може коливатися в межах від $R_{\text{DMIN}} = 10\%$ до $R_{\text{DMAX}} = 30\%$ річних. Чистий грошовий потік планується в діапазоні від $CF_{\text{MIN}} = 0$ до $CF_{\text{MAX}} = 2$ млн грн. Залишкова (ліквідаційна) вартість проекту дорівнює нулю.

2. На підприємстві розглядається питання щодо доцільності інвестування коштів в започаткування виробництва нової продукції. Для виробничих цілей необхідно придбати нову технологічну лінію, яка за різних режимів роботи може забезпечити виготовлення продукції від 18500 до 20000 одиниць.

Вагомими факторами впливу на інвестиційний проект слід вважати майбутню ціну на продукцію, обсяги її виробництва та витрати на заробітну плату працівникам підприємства, безпосередньо зайнятим її виготовленням. Зміни кожного фактора можуть відбуватися як в позитивному, так і в негативному для підприємства напрямку. Коливання ціни може здійснюватись в інтервалі від 6 до 7 грн за одиницю. Відповідно до зміни цін буде змінюватися і дохід підприємства.

Імовірність отримання підприємством мінімального доходу складає 35%, а максимального – 28%. Відповідно, імовірність отримання підприємством середнього доходу складе 31,5%. Імовірність зростання виплат на заробітну плату працівникам, безпосередньо зайнятим її виготовленням, складає 60%, імовірність зменшення таких виплат складає 10%. Відповідно імовірність стабільної оплати праці робітникам, безпосередньо зайнятим виготовленням нової продукції, складе 35%.

На основі наведених показників необхідно розробити дерево цілей і обрати найбільш імовірний варіант розвитку подій на підприємстві щодо інвестування проекту розробки і започаткування виробництва нової продукції.

3. Визначте оптимальний розмір потужності цеху, для будівництва якого запропоновано три варіанти. Відповідно до першого варіанта проектна потужність складає 50 тис. одиниць, відповідно до другого – 80 тис. одиниць, відповідно до третього – 130 тис. одиниць продукції. Питомі капіталовкладення за першим варіантом складають 700 грн за одиницю, за другим варіантом – 720 грн за одиницю, за третім варіантом – 850 грн за одиницю. Плановий прибуток від продажу одиниці продукції складає: відповідно до першого варіанта – 120 грн, другого варіанта – 100 грн, третього варіанта – 90 грн.

4. На підприємстві з 15 березня планового року токарні верстати замінюються токарними верстатами з числовим програмним управлінням, на це виділяються кошти в розмірі капіталовкладень на суму 144 тис грн. Річна програма виготовлення виробів – 240 одиниць, випуск здійснюється рівномірно щомісяця. Витрати на виробництво одного виробу до заміни верстатів складала 34 грн, після заміни вони складатимуть 28 грн.

Визначте умовну економію на рік, економію до кінця року з моменту здійснення інвестиційного проекту, період окупності капітальних вкладень та коефіцієнт їх ефективності.

5. Визначте дисконтовану вартість грошових коштів підприємства за кожний рік, використовуючи ставку 12%, а також чисту дисконтовану вартість руху грошових коштів за 5 років за даними: рік 1 – витрати коштів

10 000; рік 2 – надходження коштів 20 000; рік 3 – надходження коштів 20 000; рік 4 – витрати коштів 10 000; рік 5 – надходження коштів 30 000.

6. Внаслідок модернізації основних засобів річний випуск продукції збільшився з 48000 до 52000 тонн. Собівартість продукції знизилась з 400 грн за 1 т до 390 грн. Витрати на модернізацію склали 1 млн грн, річна сума прибутку до модернізації – 2 млн грн. Визначити суму річної економії та строк окупності капітальних вкладень.

Література

1. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.

2. Закон України “Про інвестиційну діяльність” № 1560-XII від 18.09.1991 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>.

3. Закон України “Про інноваційну діяльність” № 40-IV від 04.07.2002 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.

4. Козловський В. О. Інноваційний менеджмент : навч. посібник / Козловський В. О. – Вінниця : ВНТУ, 2007. – 210 с.

5. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність : навч. посібник / Майорова Т. В. – Київ : Центр учбової літератури, 2004. – 376 с.

6. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.

Теми рефератів

1. Інвестиції як інструмент економічного зростання.
2. Іноземні інвестиції на вітчизняних підприємствах.
3. Капітальні інвестиції: поняття, види, форми здійснення.
4. Інновації як визначальний фактор економічного зростання промислових підприємств.
5. Інновації як об’єкт інвестиційної діяльності.
6. Методики оцінювання ефективності виробничих інвестицій та застосування їх на практиці.
7. Сутність і методика обчислення абсолютної та порівняльної ефективностей капітальних вкладень.

Тестові завдання

1. Яке з наведених нижче тверджень розкриває зміст процесу інвестування?

- а) вкладення коштів у цінні папери;

- б) вкладення коштів в поточні витрати;
- в) виробничі капітальні вкладення;
- г) невиробничі капітальні вкладення;
- д) вкладення в статутний капітал дочірніх фірм;
- е) кредитування позичальників;
- є) придбання векселів, емітованих іншими підприємствами.

2. Що з наведеного нижче відносять до джерел фінансування капітальних вкладень?

- а) власні фінансові ресурси і внутрішньогосподарські резерви;
- б) запозичені фінансові кошти;
- в) залучені фінансові кошти, отримані від продажу акцій, паїв трудового колективу;
- г) грошові кошти, централізовані об'єднаннями підприємств;
- д) засоби позабюджетних фондів;
- е) кошти державного бюджету;
- є) все вищезазначене відносять до джерел фінансування капітальних вкладень.

3. Які з показників не відносять до оцінювання ефективності капіталовкладень?

- а) коефіцієнт економічної ефективності;
- б) строк окупності капітальних витрат;
- в) показник зведених витрат;
- г) приріст виробничої потужності;
- д) собівартість продукції;
- е) продуктивність праці;
- є) чиста поточна вартість інвестицій.

4. Чисті капітальні вкладення – це:

- а) одноразова сума витрат на просте та розширене відтворення основних фондів;
- б) сума витрат на розширене відтворення основних фондів.

5. Як називається програма заходів, пов'язаних із здійсненням капітальних вкладень з метою їхнього майбутнього відшкодування та одержання прибутку?

- а) інвестування;
- б) інвестиційний проект;
- в) інвестиційний процес;
- г) інвестиційний цикл.

6. Загальна сума одноразових витрат капіталу на просте та розширене відтворення основних виробничих фондів і об'єктів соціальної інфраструктури – це:

- а) інвестиції;
- б) валові капітальні вкладення;
- в) чисті капітальні вкладення.

7. Яке з означень відповідає характеристиці реальних інвестицій?

- а) довгострокові вкладення капіталу у підприємницьку діяльність з метою одержання певного доходу;
- б) наявний капітал для придбання (купівлі) акцій, облігацій та інших цінних паперів, що випускаються підприємствами або державою;
- в) капітал, вкладений в різні сфери народного господарства з метою оновлення існуючих і створення нових капітальних благ, а також одержання більшого прибутку.

8. Період окупності інвестицій характеризує:

- а) ступінь покриття зобов'язань підприємства за рахунок активів;
- б) термін, за який інвестиції повністю окупаються;
- в) рівень дохідності інвестицій.

9. Інноваційний процес – це:

- а) заплановані комплексні заходи наукового, технічного, технологічного, організаційного змісту, що їх здійснюють відповідні фахівці організації;
- б) послідовний ланцюг дій, що охоплює всі стадії створення інновацій та їх впровадження у господарську практику;
- в) організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва або соціальної сфери;
- г) сукупність усіх видів майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект.

10. До об'єктів інноваційної діяльності не відносять:

- а) інноваційні програми і продукти;
- б) нові знання та інтелектуальні продукти,
- в) виробниче обладнання та процеси;
- г) інноваторів;
- д) сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки;
- е) нові товари;
- є) механізми формування споживчого ринку і збуту продукції.

ТЕМА 12

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички з розрахунку фінансово-економічних результатів й ефективності господарювання підприємства.

Теоретичні відомості

У ринкових умовах метою функціонування будь-якого підприємства є виготовлення і реалізація продукції для задоволення ринкових потреб та одержання певної суми доходу. Згідно з Національними стандартами бухгалтерського обліку в Україні: **дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)** визначений як загальний дохід (виручка) від реалізації продукції, товарів, робіт або послуг (виручка від реалізації продукції), тобто без вирахування наданих знижок, повернення проданих товарів і податків з продажу (податку на додану вартість, акцизного податку тощо).

Основними чинниками, що впливають на величину виручки від реалізації продукції, є обсяг виробництва продукції, її асортимент, якість, ритмічність роботи підприємства та ін.

Проте загальний дохід ще не характеризує ефективність виробничо-господарської діяльності підприємства.

Загальна схема формування фінансових результатів підприємства відповідно до чинних нормативних документів може бути подана у вигляді, наведеному на рис. 12.1.

Податок на додану вартість відображає суму податку на додану вартість, внесену до складу доходу (виручки) від реалізації продукції.

Акцизний податок – платники акцизного податку відображають суму, яка врахована у складі доходу (виручки) від реалізації продукції.

Інші вирахування з доходу відображають надані знижки, повернення товарів й інші суми, що підлягають вирахуванню з доходу.

Прибуток – це частина чистого доходу, що залишається підприємству після відшкодування всіх витрат, пов'язаних з виробництвом, реалізацією продукції та іншими видами діяльності.

В умовах ринку прибуток є джерелом усіх фінансових ресурсів підприємства. Величина прибутку характеризує фінансові результати роботи підприємства та визначає його фінансовий стан.

Розрізняють такі найважливіші види прибутку.

1. Валовий прибуток – розраховується як різниця між чистим доходом від реалізації продукції і собівартістю реалізованої продукції.

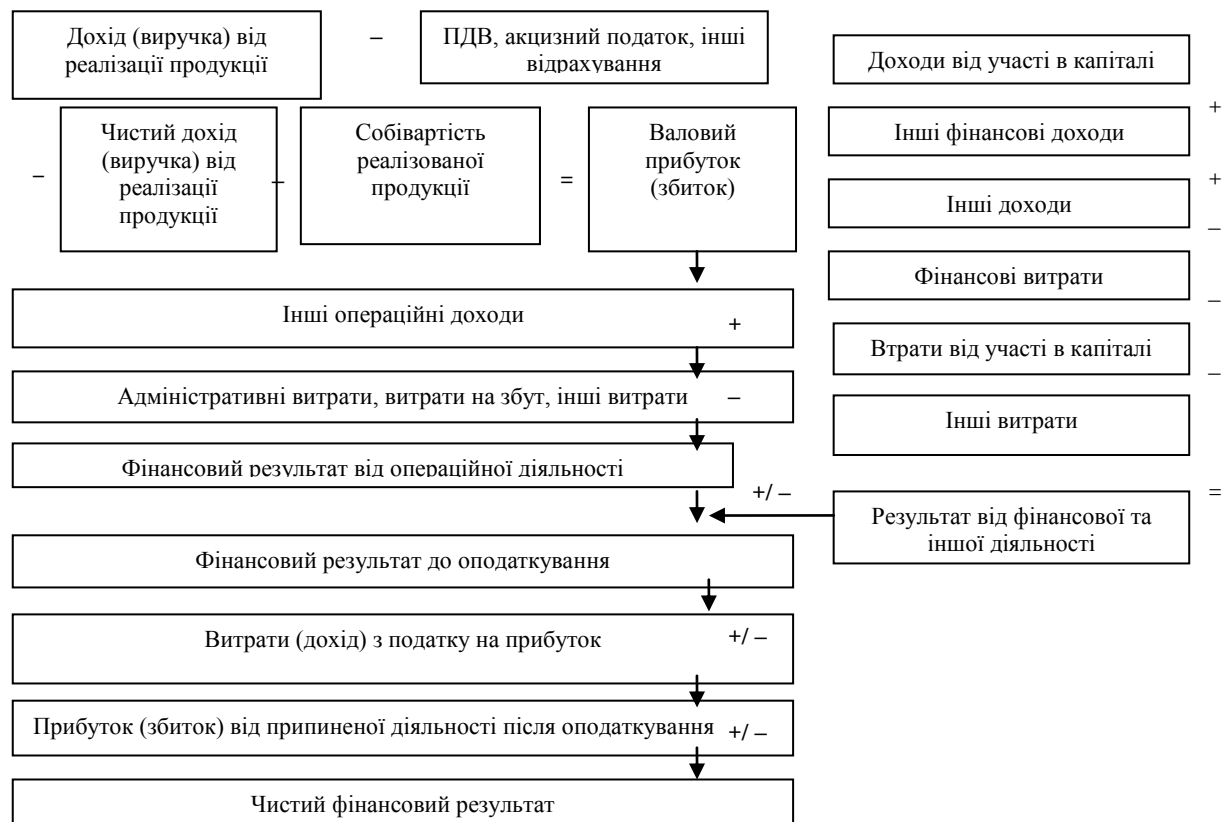


Рисунок 12.1 – Формування чистого прибутку підприємства (чистого фінансового результату)

Валовий прибуток може бути зменшений на величину супутніх платежів:

- податок на майно;
- податок з власників транспортних засобів;
- плата за землю;
- утримання дошкільних закладів тощо.

2. Операційний прибуток – це валовий прибуток, скоригований на різницю інших операційних доходів та операційних витрат.

Інші операційні доходи відображають суми від операційної діяльності підприємства, крім доходу (виручки) від реалізації продукції, а саме:

- дохід від оренди майна;
- дохід від операційних курсових різниць;
- доходи від реалізації оборотних активів (крім фінансових інвестицій);
- відшкодування раніше списаних активів тощо.

Операційні витрати охоплюють:

- адміністративні витрати (загальногосподарські витрати, пов'язані з управлінням та обслуговуванням підприємства);
- витрати на збут (витрати на утримання підрозділів, що займаються збутом продукції, на рекламу, доставку продукції споживачам тощо);

– *інші операційні витрати* (собівартість реалізованих виробничих запасів, сумнівні (безнадійні) борги та втрати від знецінення запасів, втрати від операційних курсових різниць, економічні санкції, відрахування на забезпечення таких операційних витрат, а також усі інші витрати, що виникають у процесі операційної діяльності підприємства (крім витрат, що їх вносять до собівартості продукції).

3. Прибуток до оподаткування – це операційний прибуток, скоригований на величину фінансових та інших доходів і фінансових та інших витрат.

До *фінансових та інших доходів* належать:

- дохід від інвестицій в інші підприємства;
- дивіденди;
- відсотки та інші доходи від фінансових інвестицій;
- дохід від неопераційних курсових різниць та ін.

До *фінансових та інших витрат* належать:

- сплата відсотків на позиковий капітал;
- втрати від уцінки фінансових інвестицій та необоротних активів;
- інші втрати і витрати, не пов'язані з операційною діяльністю.

Саме цей скоригований прибуток є прибутком до оподаткування (оподатковуваним прибутком).

4. Чистий прибуток – це прибуток, що надходить у розпорядження підприємства після сплати податку на прибуток.

Чистий прибуток підприємства використовується у двох напрямках.

1. Фонд нагромадження (реінвестований прибуток) – створення резервного фонду, фонду розвитку виробництві, інвестиційної потреби.

2. Фонд споживання – виплати власникам, акціонерам, матеріальні заохочення персоналу за результатами роботи, вирішення соціальних проблем.

Отже, прибуток будь-якого підприємства формується за рахунок таких джерел.

1. Прибуток від реалізації продукції (виконання робіт, надання послуг); інакше цей прибуток називають прибутком від операційної діяльності, тобто такої, яка відображає основну мету існування підприємства на ринку та профіль діяльності.

Прибуток від реалізації визначається як різниця між виручкою від реалізації продукції (без врахування податку на додану вартість і акцизного податку) та повною собівартістю продукції.

2. Прибуток від продажу майна містить прибуток від продажу матеріальних (основних засобів) і нематеріальних активів, цінних паперів інших підприємств тощо; визначається як різниця між ціною продажу та балансовою (залишковою) вартістю об'єкта, який продається.

3. Прибуток від позареалізаційних операцій – це прибуток від спільної діяльності підприємств, проценти за придбаними акціями, облігаціями та

іншими цінними паперами, штрафи, що сплачуються іншими підприємствами за порушення договірних зобов'язань, доходи від володіння борговими зобов'язаннями, роялті.

Основні функції прибутку представлені на рисунку 12.2.

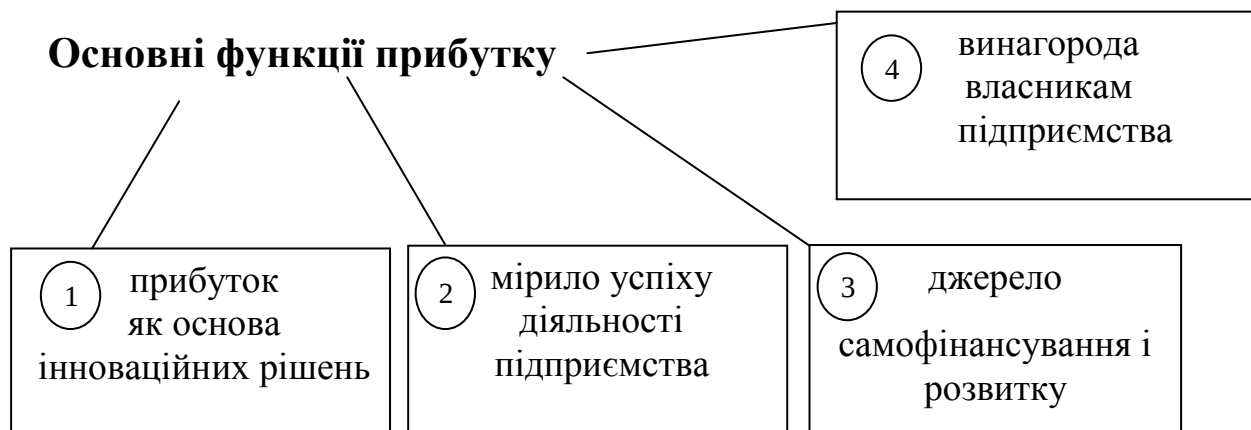


Рисунок 12.2 – Функції прибутку

Ефективність виробництва – це узагальнене і повне відображення кінцевих результатів використання засобів, предметів праці і робочої сили на підприємстві за певний проміжок часу. Загальну економічну ефективність виробництва ще називають загальною продуктивністю виробничої системи.

Загальна методологія визначення економічної ефективності полягає у відношенні результату виробництва до затрачених ресурсів (витрат), тобто одержаного економічного ефекту до витрат на його досягнення.

Проблема підвищення ефективності виробництва полягає в забезпеченні максимально можливого результату на кожен одиницю затрачених трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. Тому критерієм ефективності виробництва в макроекономічному масштабі є зростання продуктивності суспільної праці.

Кількісне вираження цього критерію відображається через систему показників економічної ефективності виробництва.

Ця система містить такі групи показників.

I. Узагальнювальні показники економічної ефективності виробництва (рівень задоволення потреб ринку, виробництво продукції на одиницю витрат ресурсів, витрати на одиницю товарної продукції, прибуток на одиницю загальних витрат, рентабельність виробництва, народногосподарський ефект від використання одиниці продукції).

II. Показники ефективності використання живої праці (трудомісткість одиниці продукції, відносне вивільнення працівників, темпи росту продуктивності праці, частка приросту продукції за рахунок росту продуктивності праці, коефіцієнт ефективності використання

робочого часу, економія фонду оплати праці, випуск продукції на 1 грн фонду оплати праці).

III. Показники ефективності використання основних виробничих фондів (фондовіддача основних засобів, фондомісткість продукції, рентабельність основних засобів, фондовіддача активної частини основних засобів).

IV. Показники ефективності використання матеріальних ресурсів (матеріаломісткість продукції, матеріаловіддача, коефіцієнт використання найважливіших видів сировини і матеріалів, витрати палива і енергії на 1 грн чистої продукції, економія матеріальних витрат, коефіцієнт вилучення корисних компонентів із сировини).

V. Показники ефективності використання фінансових коштів (коефіцієнт оборотності обігових коштів, тривалість одного обороту нормованих оборотних коштів, відносне вивільнення обігових коштів, питомі капіталовкладення, капіталовкладення на одиницю введених потужностей, рентабельність інвестицій, строк окупності інвестицій).

VI. Показники якості продукції (економічний ефект від поліпшення якості продукції, частка продукції, яка відповідає кращим світовим і вітчизняним зразкам, тощо).

Під *резервами підвищення економічної ефективності виробництва* розуміють невикористані можливості збільшення випуску продукції в розрахунку на одиницю сукупних витрат завдяки більш раціональному використанню усіх видів ресурсів підприємства.

Основні чинники підвищення ефективності виробництва – це підвищення його технічного рівня, вдосконалення управління, організації виробництва і праці, зміна обсягу і структури виробництва, поліпшення якості природних ресурсів та інші. Економічна ефективність діяльності підприємства безпосередньо пов'язана із соціальною ефективністю цієї діяльності, оскільки результати роботи підприємства є базою для вирішення цілого ряду соціальних проблем. Соціальну ефективність слід розглядати як на рівні окремо взятого підприємства (локальна ефективність), так і на загальнодержавному чи муніципальному рівнях. Визначення рівня соціальної ефективності повинно охоплювати ті заходи, які піддаються кількісному вимірюванню, а також ті, які не піддаються прямому кількісному вираженню.

Рентабельність – це відносний показник прибутковості, що характеризується ефективністю господарської та фінансової діяльності підприємства.

Показники рентабельності наведено в табл. 12.1.

Таблиця 12.1 – Система показників рентабельності

Назва показника	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
Рентабельність інвестованих ресурсів		
1. Загальний рівень рентабельності підприємства	$P = \frac{П_3}{C} \cdot 100\%$ $P = \frac{П_3}{C_{o.з.сер} + C_{об.з.сер}} \cdot 100\%$	$П_3$ – прибуток; C – загальна виробнича собівартість; $C_{o.з.сер}$ – середньорічна вартість основних засобів; $C_{об.з.сер}$ – середня величина оборотних коштів.
2. Рентабельність виробничих фондів	$P = \frac{П_3}{C_{o.з.сер}} \cdot 100\%$	
3. Рентабельність сукупних активів	$P = \frac{П_3}{A} \cdot 100\%$	A – середня сума активів балансу підприємств;
4. Рентабельність вчасного (акціонерного) капіталу	$P = \frac{П_ч}{ВК} \cdot 100\%$	$П_ч$ – чистий прибуток підприємства; $ВК$ – сума власного капіталу.
Рентабельність продукції		
5. Рентабельність продукції	$P = \frac{П_3}{C_t} \cdot 100\%$ $P = \frac{П_3}{Q} \cdot 100\%$	C_t – повна собівартість товарної реалізованої продукції; Q – обсяг реалізованої продукції.
6. Рентабельність певного виробу	$P = \frac{Ц_i - C_i}{C_i} \cdot 100\%$	$Ц_i, C_i$ – відповідно ціна і собівартість i -го виробу.

Питання для самоперевірки знань

- Охарактеризуйте поняття доходу.
- Охарактеризуйте поняття прибутку. Назвіть його види.
- Яким чином формується чистий прибуток підприємства?
- Назвіть напрямки використання чистого прибутку підприємства.
- Охарактеризуйте джерела формування прибутку підприємства.
- Назвіть основні функції прибутку.
- Що таке ефективність виробництва та якими показниками вона вимірюється?
- Резерви та чинники підвищення ефективності виробництва.
- Визначте основні шляхи підвищення прибутковості підприємства.
- Розкрийте економічний зміст рентабельності підприємства.

Приклади розв'язання задач

Задача 1

Відомі такі дані про роботу підприємства у звітному періоді: випущено продукції на суму 240 000 грн загальною собівартістю 182 тис. грн; залишки готової продукції на складах на початок року становили 20 тис. грн, а на кінець року вони зменшились на 9%; протягом року було реалізовано продукції підсобного господарства на суму 18 тис. грн. при

собівартості 15,8 тис. грн; одержано грошових коштів у вигляді сплачених штрафів за порушення договірної дисципліни на суму 3,8 тис. грн; мали місце збитки від інших позареалізаційних операцій на суму 3,95 тис. грн; погашені проценти за банківський кредит в сумі 2,2 тис. грн; погашена заборгованість за енергоносії в сумі 8,3 тис. грн; прибуток оподатковувався за ставкою 18%.

Розрахувати величину фонду споживання і фонду нагромадження підприємства, якщо вони формуються у співвідношенні 3:1.

Розв'язання

Для обчислення прибутку від реалізації продукції визначимо обсяг реалізованої протягом року продукції:

$$240 + 20 \cdot 0,09 = 240 + 1,8 = 241,8 \text{ тис. грн.}$$

Собівартість становить 75,8% в обсязі випущеної продукції, тому собівартість реалізованої продукції дорівнює:

$$241,8 \cdot 0,758 = 183,28 \text{ тис. грн.}$$

$$P_{\text{реал}} = 241,8 - 183,28 = 58,52 \text{ тис. грн.}$$

Прибуток від іншої реалізації становить:

$$P_{\text{інш}} = 18 - 15,8 = 2,2 \text{ тис. грн.}$$

Позареалізаційний прибуток дорівнює:

$$P_{\text{позареал}} = 3,8 - 3,95 = -0,15 \text{ тис. грн.}$$

Обчислимо прибуток підприємства до оподаткування:

$$P_{\text{бал}} = 58,52 + 2,2 - 0,15 = 60,57 \text{ тис. грн.}$$

Чистий прибуток:

$$60,57 \cdot (1 - 0,82) = 49,67 \text{ тис. грн.}$$

З цього прибутку сплачено проценти за кредит і погашено заборгованість за енергоносії: $49,67 - 2,2 - 8,3 = 39,17$ тис. грн, ця сума прибутку підлягає розподілу на підприємстві:

$$39,17 : 4 = 9793 \text{ грн} - \text{фонд нагромадження};$$

$$9793 \cdot 3 = 29379 \text{ грн} - \text{фонд споживання.}$$

Задача 2

Розрахувати показники рентабельності роботи заводу за даними таблиці 12.2.

Таблиця 12.2 – Вхідні дані

Показники	Річний обсяг реалізації, т	Повна собівартість виробу, грн	Відпускна ціна, грн/кг	Вага виробу, кг
А	70	0,63	0,75	0,9
Б	62	0,49	0,55	1,0
В	35	0,43	0,50	0,5
Г	10	0,23	0,30	0,2

Середньорічна вартість основних виробничих засобів 145 тис. грн і

нормованих оборотних засобів 20,5 тис. грн.

Розв'язання

Рентабельність окремих виробів обчислюємо:

$$P_A = (0,75 - 0,63)/0,63 = 0,19 \text{ або } 19\%.$$

$$P_B = (0,55 - 0,49)/0,49 = 0,12 \text{ або } 12\%.$$

$$P_V = (0,5 - 0,43)/0,43 = 0,16 \text{ або } 16\%.$$

$$P_r = (0,3 - 0,23)/0,23 = 0,3 \text{ або } 30\%.$$

Для обчислення рентабельності продукції заводу слід розрахувати виручку від реалізації продукції ($V_{\text{реал}}$) і собівартість реалізованої продукції ($C_{\text{реал}}$):

$$V_{\text{реал}} = 0,75 \cdot 70000/0,9 + 0,55 \cdot 62000/1 + 0,50 \cdot 35000/0,5 + 0,3 \cdot 10000/0,2 = 0,75 \cdot 77777,78 + 0,55 \cdot 62000 + 0,50 \cdot 70000 + 0,3 \cdot 50000 = 58333,33 + 34100 + 35000 + 15000 = 142433,33 \text{ грн};$$

$$C_{\text{реал}} = 0,63 \cdot 70000/0,9 + 0,49 \cdot 62000/1 + 0,43 \cdot 35000/0,5 + 0,23 \cdot 10000/0,2 = 49000 + 30380 + 30100 + 11500 = 120980 \text{ грн}.$$

Прибуток від реалізації продукції становить:

$$P_p = 142433,33 - 120980 = 21453,33 \text{ грн}.$$

Рентабельність продукції:

$$P = 21453,33 / 120980 = 0,18 \text{ або } 18\%.$$

Задачі для самостійного розв'язання

1. На основі вихідних даних обчислити обсяг реалізованої продукції, її собівартість і суму прибутку. Залишок готової продукції на складі, товарів відвантажених, але не оплачених, і товарів на зберіганні у покупців на початок року склав 850 тис. грн, по собівартості – 710 тис. грн. Випуск товарної продукції в плановому періоді 26 580 тис. грн, по собівартості – 20 870 тис. грн. Залишок готової продукції на складі і товарів відвантажених, але не оплачених на кінець року, – 750 тис. грн, по собівартості – 620 тис. грн.

2. На плановий період підприємством передбачене таке завдання з реалізації продукції (табл. 12.3).

Таблиця 12.3 – Вхідні дані

Виріб	Ціна за одиницю, грн.	Собівартість виробу, грн.	План реалізації за варіантами			
			I	II	III	IV
A	225	200	10 000	105 000	10 200	10 250
B	300	265	5000	55 000	5600	5800
B	470	405	9000	81 000	8500	8200

Визначити показники рентабельності підприємства.

3. Від реалізації продукції підсобного сільського господарства підприємства планується одержати 15 тис. грн, прибутку від реалізації

виробів широкого вжитку із відходів виробництва – 40 тис. грн. У плановому році буде сплачено у Держбюджет податку на суму 300 тис. грн, а також погашено проценти за кредит в сумі 11 тис. грн. Визначити суму прибутку від реалізації продукції, балансового прибутку, а також того, що підлягає розподілу на підприємстві.

4. Розрахувати показники рентабельності роботи підприємства за даними таблиці 12.4.

Таблиця 12.4 – Вхідні дані

Показники	Значення
Обсяг випуску продукції, натур. один.	12 000
Гуртова ціна за одиницю продукції, грн.	24
Собівартість одиниці продукції, грн.	20
Прибуток від реалізації продукції підсобного господарства, грн.	4000
Збитки від позареалізаційних операцій, грн.	2000
Середньорічна вартість, грн:	
- основних фондів	122 000
- нормованих оборотних засобів	38 000
Ставка податку на прибуток, %	18

5. Підприємство спеціалізується на виробництві виробів А. Визначити рівень рентабельності виробу і показники рентабельності виробництва, якщо план випуску готових виробів 7200 шт., повна собівартість виробу – 86 грн, гуртова ціна – 110 грн, середньорічна вартість виробничих фондів – 1650 тис. грн. Прибуток підприємства оподатковується за ставкою 18%.

6. Встановити величину фонду споживання підприємства за такими даними:

- підприємством одержаний прибуток від реалізації продукції в сумі 220 тис. грн;
- продано основних засобів, що не були задіяні у виробництві, на суму 20 тис. грн;
- сплачено штрафів іншим підприємствам за порушення термінів поставок продукції в сумі 4,6 тис. грн;
- сплачено податок за податковою ставкою 18%;
- сплачено проценти за банківський кредит в сумі 5,8 тис. грн;
- фонд нагромадження підприємства становить 67,5 тис. грн.

7. Проаналізуйте рівень прибутковості фірми, якщо загальний обсяг інвестицій у фірму склав 1,2 млн грн; сума одержаного за рік прибутку 320 тис. грн, в тому числі нараховано податку в сумі 90 тис. грн. Сума активів фірми 1,65 млн грн. Процент за державними облігаціями – 10%, а процентна ставка за довгостроковими кредитами – 20%.

Література

1. Азаренкова Г. М. Фінанси підприємств : навч. посіб. для самост. вивчення дисципліни / Г. М. Азаренкова, Т. М. Журавель,

Р. М. Михайленко. – [2-ге вид., випр. і доп.]. – К. : Знання-Прес, 2006. – 287 с.

2. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посібник / Бойчик І. М. – [2-ге вид., доп. і переробл.]. – К. : Атіка, 2006. – 528 с.

3. Горлачук В. В. Економіка підприємства : навч. посібник / В. В. Горлачук, І. Г. Яненко. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 344 с. ISBN 978-966-336-187-1.

Теми рефератів

1. Прибутковість підприємства та шляхи її підвищення.
2. Діагностика фінансово-економічного стану підприємства.
3. Суть і основні завдання фінансової діяльності підприємств.
4. Методичні підходи до оцінювання фінансово-економічного стану підприємства.
5. Зміст і форми фінансової діяльності підприємства (організації).
6. Джерела формування прибутку та методи його обчислення.
7. Рентабельність як відносний показник ефективності діяльності підприємства.
8. Рентабельність діяльності підприємства, її різновид і методи обчислення.
9. Система показників для оцінювання ефективності господарської діяльності підприємств.

Тестові завдання

1. *Дохід підприємства – це виручка:*

- а) отримана від реалізації матеріальних цінностей підприємства та послуг невиробничого характеру;
- б) підприємства від реалізації продукції, послуг і виконання робіт без урахування податку на додану вартість та акцизного збору;
- в) від реалізації виготовленої підприємством продукції;
- г) усі відповіді правильні.

2. *Прибуток – це:*

- а) виручка від підприємницької діяльності за вирахуванням матеріальних і прирівняних до них витрат;
- б) частина виручки, що залишається після відшкодування усіх витрат на виробничу і комерційну діяльність;
- в) виручка від підприємницької діяльності;
- г) дохід підприємства.

3. *Прибуток як основний результативний показник діяльності підприємства характеризує:*

- а) винагороду за підприємницьку діяльність;
- б) розмір монопольного доходу;

в) ефективність використання всього ресурсного потенціалу підприємства;

г) дохід, що отримується за сприятливих умов функціонування.

4. Основною умовою одержання підприємством певної суми прибутку є:

а) перевищення доходів над витратами;

б) здійснення господарської діяльності в певному обсязі;

в) задоволення попиту;

г) усі відповіді неправильні.

5. Чистий прибуток підприємства відрізняється від прибутку від звичайної діяльності на величину:

а) процентів за довгострокові кредити;

б) податку на прибуток;

в) алгебраїчної суми надзвичайного прибутку, надзвичайного збитку та податку на надзвичайний прибуток;

г) витрат на виконання позареалізаційних операцій.

6. Прибуток від операційної діяльності – це:

а) виручка від реалізації продукції;

б) грошове вираження вартості товару;

в) різниця між обсягом реалізованої продукції у вартісному вираженні (без ПДВ та акцизного податку) і її повною собівартістю;

г) чистий прибуток підприємства.

7. Прибуток, який залишається у розпорядженні підприємства, не може бути використаним на:

а) розвиток підприємства;

б) стимулювання праці робітників підприємства;

в) оплату поточних витрат підприємства;

г) виплату дивідендів за цінними паперами.

8. Рентабельність – це:

а) частина виручки, що залишається після відшкодування всіх витрат на виробничу і комерційну діяльність підприємства;

б) відносний показник ефективності діяльності підприємства;

в) різниця між виручкою та прямими витратами;

г) відношення валових витрат на виробництво до обсягу товарної продукції.

9. Рентабельність окремих видів продукції обчислюється як відношення:

а) прибутку, що входить в ціну виробу, до ціни виробу;

б) прибутку від операційної діяльності до виручки від реалізації;

в) прибутку від звичайної діяльності до середньої вартості майна підприємства;

г) прибутку від звичайної діяльності до середньої вартості основних фондів підприємства.

СЛОВНИК ЕКОНОМІЧНИХ ТЕРМІНІВ

Акціонерне товариство (joint-stock company) – господарське товариство, яке має статутний капітал, поділений на визначену кількість акцій однакової номінальної вартості, і несе відповідальність за зобов'язаннями тільки майном товариства, а акціонери несуть ризик збитків, пов'язаних із діяльністю товариства, в межах вартості належних їм акцій.

Асоціація (association) – договірне об'єднання, створене з метою постійної координації господарської діяльності підприємств, що об'єдналися, шляхом централізації однієї або кількох виробничих та управлінських функцій, розвитку спеціалізації і кооперації виробництва, організації спільних виробництв на основі об'єднання учасниками фінансових та матеріальних ресурсів для задоволення переважно господарських потреб учасників асоціації.

Виробнича потужність підприємства (production capacity of enterprise) – це максимально можливий випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі, за певний час (змину, добу, місяць, рік) при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи з урахуванням застосування передової технології, організації виробництва і праці.

Виробнича програма (production program) – це система завдань з обсягу та номенклатури виробів і її асортименту, яка націлена на раціональне використання всіх наявних виробничих ресурсів і виготовлення конкурентоспроможних виробів у передбаченій планами та угодами строк і направлена на виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів чи замовників.

Виробничий процес (production process) – це сукупність взаємопов'язаних дій людей, засобів праці та природи, потрібних для цілеспрямованого, постадійного перетворення вихідної сировини та матеріалів у готову продукцію, яка призначена як для споживання, так і для подальшої переробки.

Готова продукція (prepared products) – це виріб, який пройшов всі стадії технологічного процесу, прийнятий відділом технічного контролю і може бути призначений до продажу.

Заробітна плата (ettlings) – це винагорода, обчислена, як правило, в грошовому вимірі, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівнику за виконану ним роботу.

Інвестиції (investments) – сукупність усіх видів майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект.

Інноваційна діяльність (innovative activity) – це заплановані комплексні заходи наукового, технічного, технологічного, організаційного змісту, що їх здійснюють відповідні фахівці організації і які спрямовані на розробку, впровадження та комерціалізацію інновацій.

Інновація (innovation) – нововведення, але таке, яке створило нову виробничу функцію, привело до якісних змін у виробництві, викликало не тільки технічний, економічний чи соціальний ефект, а найголовніше – комерційний ефект, має певне історичне значення тощо.

Калькуляція (calculation) (від лат. calculation – обчислення) – це розрахунок собівартості одиниці продукції, виконаних робіт та послуг.

Командитне товариство (commandation society) – господарське товариство, в якому один або декілька учасників здійснюють від імені товариства підприємницьку діяльність і несуть за його зобов'язаннями додаткову солідарну відповідальність усім своїм майном, на яке за законом може бути звернено стягнення (повні учасники), а інші учасники присутні в діяльності товариства лише своїми вкладками (вкладники).

Консорціум (consortium) – тимчасове статутне об'єднання підприємств для досягнення його учасниками певної спільної господарської мети (реалізації цільових програм, науково-технічних, будівельних проектів тощо).

Концерн (concern) – статутне об'єднання підприємств, а також інших організацій, на основі їх фінансової залежності від одного або групи учасників об'єднання, з централізацією функцій науково-технічного і виробничого розвитку, інвестиційної, фінансової, зовнішньоекономічної та іншої діяльності.

Корпорація (corporation) – договірне об'єднання, створене на основі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів підприємств, що об'єдналися, з делегуванням ними окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників органам управління корпорації.

Оборотні засоби (circulating assets) – це об'єкти, які є частиною виробничих фондів підприємства, що повністю споживається в кожному технологічному циклі виготовлення продукції і повністю переносить свою вартість на вартість цієї продукції.

Організація (organization) – функція управління, метою якої є формування керівної і керованої систем, а також зв'язків і відносин між ними, що забезпечують кооперування людей і знарядь праці з максимальною ефективністю протікання їх спільної трудової діяльності.

Основні засоби (fixed assets) – це засоби праці, що беруть участь у виробництві тривалий час (більше 365 днів), не змінюють своєї речовинної форми і переносять свою вартість на щойно виготовлений продукт частинами, по мірі їх зносу (шляхом амортизаційних відрахувань).

Підприємство (enterprise) – це самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого

самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності в порядку, передбаченому Господарським Кодексом та іншими законами.

Повне товариство (*complete society*) – господарське товариство, всі учасники якого відповідно до укладеного між ними договору здійснюють підприємницьку діяльність від імені товариства і несуть додаткову солідарну відповідальність за зобов'язаннями товариства усім своїм майном.

Потокове виробництво (*line production*) – вискоєфективний метод організації виробничого процесу, який передбачає обробку предметів праці за встановленим найкоротшим маршрутом з фіксованим часом.

Прибуток (*income*) – це частина чистого доходу, що залишається підприємству після відшкодування всіх витрат, пов'язаних з виробництвом, реалізацією продукції та іншими видами діяльності.

Рентабельність (*profitability*) – це відносний показник прибутковості, що характеризується ефективністю господарської та фінансової діяльності підприємства.

Собівартість продукції (*unitcost*) – вартісне вираження витрат підприємства (організації), пов'язаних з використанням у технологічному процесі виконання робіт і надання послуг, природних ресурсів, сировинних матеріалів, палива, енергії, основних виробничих фондів, інструменту, інвентаря, трудових і фінансових ресурсів, а також інших витрат на їх виробництво і збут.

Товариство з додатковою відповідальністю (*society with additional responsibility*) – господарське товариство, статутний капітал якого поділений на частки визначених установчими документами розмірів і яке несе відповідальність за своїми зобов'язаннями власним майном, а в разі його недостатності учасники цього товариства несуть додаткову солідарну відповідальність у визначеному установчими документами однаково-кратному розмірі до вкладу кожного з учасників.

Товариство з обмеженою відповідальністю (*company limited liability*) – господарське товариство, що має статутний капітал, поділений на частки, розмір яких визначається установчими документами, і несе відповідальність за своїми зобов'язаннями тільки своїм майном.

Ціна (*price*) – це грошовий вираз вартості товару, або сума грошей, за яку покупець згоден товар купити а виробник – продати. В умовах ринкової економіки ціна є одним із найважливіших показників, що значно впливає на фінансове становище підприємства.

Якість продукції (*quality of products*) – це сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення.

ЛІТЕРАТУРА

Законодавча база

1. Господарський кодекс України [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>.
2. Декрет Кабінету Міністрів України “Про стандартизацію і сертифікацію” // Відомості Верховної Ради. – 1993. – № 27. – С. 289.
3. Закон України “Про авторське право і суміжні права” № 3792-XII від 23.12.1993 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>.
4. Закон України “Про відновлення платоспроможності боржника та визнання його банкрутом” від 30.06.99 № 784-XIV [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/784-14>.
5. Закон України “Про господарські товариства” № 1576-XII від 19.09.1991 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1576-12>.
6. Закон України “Про інвестиційну діяльність” № 1560-XII від 18.09.1991 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>.
7. Закон України “Про інноваційну діяльність” № 40-IV від 04.07.2002 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.
8. Закон України “Про оплату праці” // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1995. – № 17. – С. 121.
9. Закон України “Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні” № 3715-VI від 08.09.2011 // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2012. – № 19–20, ст. 166.
10. Закон України “Про ціни і ціноутворення” // Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР). – 1990. – № 52. – С. 650.
11. Податковий кодекс України № 2755-VI від 02.12.2010 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
12. Положення (стандарти) бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1046.172.0>.
13. Указ Президента України “Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції” № 113/2001 від 23.02.2001 // Офіційний вісник України. – 2001. – № 3. – С. 21–28.

Основна

1. Азаренкова Г. М. Фінанси підприємств : навч. посіб. для самост. вивчення дисципліни / Г. М. Азаренкова, Т. М. Журавель, Р. М. Михайленко. – [2-ге вид., випр. і доп.]. – К. : Знання-Прес, 2006. – 287 с.

2. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посібник / Бойчик І. М. – [2-ге вид., випр. і доп.]. – К. : Атіка, 2006. – 527 с.
3. Козловський В. О. Інноваційний менеджмент : навч. посібник / Козловський В. О. – Вінниця : ВНТУ, 2007. – 210 с.
4. Гетьман О. О. Економіка підприємства : навч. посібник / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – [2-ге видання]. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с. – ISBN 978-611-01-0005-2.
5. Горлачук В. В. Економіка підприємства : навч. посібник / В. В. Горлачук, І. Г. Яненко. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 344 с. – ISBN 978-966-336-187-1.
6. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підруч. / Іванілов О. С. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 728 с. – ISBN 978-966-364-885-9.
7. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність : навч. посібник / Майорова Т. В. – Київ : Центр учбової літератури, 2004. – 376 с.
8. Макаровська Т. П. Практикум з економіки підприємства : навч. посібник / Макаровська Т. П. – К. : МАУП, 2007. – 184 с. – ISBN 966-608-709-X.
9. Організація виробництва : практикум / В. О. Онищенко, О. В. Редкін, А. С. Старовірець, В. Я. Чевганова. – К. : Лібра, 2005. – 375 с.
10. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства : підручник / Покропивний С. Ф. – К. : КНЕУ, 2006. – 528 с.
11. Посилкіна О. В. Організація виробництва : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак, К. Ю. Зверева. – Х. : Видво-НФаУ : Золоті сторінки, 2006. – 152 с.
12. Семернікова І. О. Економіка підприємства : навчальний посібник (Курс лекцій) / І. О. Семернікова, Н. В. Мешкова-Кравченко. – Херсон : ХДТУ, 2003. – 292 с.
13. Терещенко О. О. Фінансова санація та банкрутство підприємств : навч. посібник / Терещенко О. О. – К. : КНЕУ, 2004 – 412 с. – ISBN 966-574-144-6.
14. Фінансова санація та банкрутство підприємств [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. І. Копилук, А. М. Штангерт. – К. : Центр учбової літератури, 2005. – 168 с. – ISBN 966-8365-95-X.
15. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Шваб Л. І. – К. : Каравела, 2007. – 584 с. – ISBN 966-8019-29-6.

Додаткова

1. Березін О. В. Економіка підприємства [Текст] : навчальний посібник / О. В. Березін, Л. М. Березіна, Н. В. Бутенко. – К. : Знання, 2009. – 390 с.
2. Горлачук В. В. Економіка підприємства : навч. посібник / В. В. Горлачук, І. Г. Яненко. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 344 с. – ISBN 978-966-336-187-1.

3. Гриньов А. В. Організація та управління на підприємстві / Гриньов А. В. – Харків: Вид. дім “ІНЖЕК”, 2004. – 329 с.
4. Дайновська С. М. Ціноутворення : підручник / Дайновська С. М. – Київ : КНТЕУ, 2009. – 320 с.
5. Захарченко В. І. Інноваційний менеджмент : теорія і практика в умовах трансформації економіки : навч. посібник / В. І. Захарченко, Н. М. Корсікова, М. М. Меркулов – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 448 с. – ISBN 978-611-01-0280-3.
6. Економіка підприємства : навч. посібник / за ред. А. В. Шегди. – К. : Знання, 2005. – 431 с.
7. Економіка підприємств / за ред. П. С. Харіва. – Тернопіль : Економічна думка, 2002. – 449 с.
8. Економіка підприємства : підручник / за ред. Й. М. Петровича. – Львів : “Магнолія плюс”, видавець В. М. Піча, 2004. – 680 с.
9. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент : підручник / Ілляшенко С. М. – Суми : Університетська книга, 2010. – 334 с.
10. Клименко С. М. Управління конкурентоспроможністю підприємства : навчальний посібник / [С. М. Клименко, О. С. Дуброва, Д. О. Барабась та ін.]. – К. : КНЕУ, 2006. – 527 с.
11. Козловський В. О. Організація виробництва : навч. посібник / Козловський В. О. – Частина 1. Видання 2-е, доповн. і перероб. – Вінниця : ВНТУ, 2005. – 154 с.
12. Козловський В. О. Інноваційний менеджмент : навчальний посібник / Козловський В. О. – Вінниця : ВНТУ, 2007. – 210 с.
13. Небава М. І. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства. ч. 1. Організація виробництва : навчальний посібник / М. І. Небава, О. О. Адлер, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 117 с.
14. Небава М. І. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства. ч. 2. Організація виробництва : навчальний посібник / М. І. Небава, О. О. Адлер, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 131 с.
15. Петрович Й. М. Організація виробництва : підручник / Й. М. Петрович, Г. М. Захарчин. – Львів : “Магнолія плюс”, 2005. – 400 с.
16. Примак Т. О. Економіка підприємства : навч. посіб. / Приймак Т. О. – 5-те вид., стер. – К. : Вікар, 2008. – 219 с.
17. Сідун В. А. Економіка підприємства : навч. посібник / В. А. Сідун., Ю. В. Пономарьова. – Київ : Центр учбової літератури, 2003. – 436 с.
18. Чаюн І. О. Економіка підприємства : підручник для студ. екон. спеціальностей вищ. навч. закладів / І. О. Чаюн, Г. М. Богославець, Н. С. Довгаль, Л. Л. Стасюк ; за ред. Н. М. Ушакової. – Київ : КНТЕУ, 2005. – 568 с.
19. Черевко Г. В. Економіка підприємства : навч. посіб. / Г. В. Черевко, Ф. В. Горбонос., Г. Б. Іваницька, Н. Ф. Павленчик. – Л. : Апріорі, 2004. – 384 с.

Навчальне видання

**Причепя Ірина Валеріївна
Руда Лілія Петрівна**

**Економіка підприємства
Самостійна та індивідуальна робота студентів**

Навчальний посібник

Редактор В. Дружиніна
Оригінал-макет підготовлено І. Причепою

Підписано до друку
Формат 29,7×42¹/₄. Папір офсетний
Гарнітура Times New Roman
Друк різнографічний. Ум. друк. арк
Наклад 75 прим. Зам №

Вінницький національний технічний університет,
навчально-методичний відділ ВНТУ.
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95,
ВНТУ, к. 2201.
Тел. (0432)59-87-36.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009

Віддруковано у Вінницькому національному технічному університеті
В комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі.
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95,
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Тел. (0432)59-87-38
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009.