
**Види нарахування амортизації.
ЛПР №1 «Нарахування амортизації та зносу основних засобів».**

(відкритий урок з предмета «Економіка підприємства»)



Мета уроку: Повторити з учнями порядок визначення та нарахування сум амортизаційних нарахувань; навчитись нараховувати амортизацію на основні засоби; розвивати логічне мислення, пам'ять, спостережливість, вміння правильно узагальнювати дані та робити висновки; виховувати почуття взаємодопомоги, самовдосконалення.

Тип уроку: комбінований урок.

Матеріально-технічне забезпечення: персональний комп'ютер, дидактичний матеріал, таблиці № 1,2,3,4,5,6,7., інтерактивна дошка, картки-завдання.

***Грамоті вчиться— завжди пригодиться.
Народна мудрість***

ХІД УРОКУ

I. Організаційна частина: перевірка готовності учнів до заняття, наявності напису теми на дошці, присутності учнів на уроці, психологічне налаштування.

II. Актуалізація опорних знань учнів:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Зношування основного капіталу. | 5. Метод зменшення залишкової вартості. |
| 2. Амортизація. | 6. Метод прискореного зменшення залишкової вартості. |
| 3. Види нарахування амортизації. | |
| 4. Прямолінійний метод. | |

7. Кумулятивний метод.

8. Виробничий метод.

III. Мотивація навчальної діяльності:

Оголошення теми, мети уроку.

Ми дізнаємося на сьогоднішньому уроці, які існують методи нарахування амортизації та навчимося нараховувати амортизацію за допомогою цих методів.

Епіграфом до нашого уроку буде відоме всім прислів'я «*Грамоті вчиться— завжди пригодиться*».

IV. Пояснення нового матеріалу:

Міні-лекція з елементами бесіди.

Порядком класифікації основних фондів, установленим *Законом про податок на прибуток*, було передбачено їх розподіл на 4 групи. Із набуттям чинності *розділом III ПКУ* платникам податків потрібно перевести об'єкти основних фондів, що в них значаться, із існуючих 4 груп до майбутніх «податкових» **16 груп основних засобів** із веденням пооб'єктного обліку (див. *п. 146.1 ПКУ*), а також установленням для кожної групи **мінімально допустимого строку корисного використання (амортизації)** об'єктів (залежно від групи основних засобів — від 2 до 20 років). Такий строк визначається платником податку самостійно з **урахуванням дати введення об'єктів основних засобів в експлуатацію**. Класифікацію груп основних засобів, а також мінімально допустимі строки їх корисного використання, установлені *п. 145.1 ПКУ*, наведено в табл. 1.

Класифікація груп основних засобів та мінімально допустимі строки їх корисного використання (амортизації)

Групи	Мінімально допустимі строки корисного використання, років
група 1 — земельні ділянки	—
група 2 — капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом	15
група 3 — будівлі	20
споруди	15
передавальні пристрої	10
група 4 — машини та обладнання	5
із них:	
електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друкування інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визнаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші	2

інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 2500 грн.	
група 5 — транспортні засоби	5
група 6 — інструменти, прилади, інвентар (меблі)	4
група 7 — тварини	6
група 8 — багаторічні насадження	10
група 9 — інші основні засоби	12
група 10 — бібліотечні фонди	—
група 11 — малоцінні необоротні матеріальні активи	—
група 12 — тимчасові (нетитульні) споруди	5
група 13 — природні ресурси	—
група 14 — інвентарна тара	6
група 15 — предмети прокату	5
група 16 — довгострокові біологічні активи	7

Амортизація основних засобів у податковому обліку нараховується з використанням тих самих методів, які застосовуються до об'єктів основних засобів у бухгалтерському обліку та які при цьому застережені в наказі про облікову політику підприємства з метою складання фінансової звітності (*пп. 145.1.5, 145.1.9 ПКУ*). Причому податкова амортизація, як і бухоблікова, нараховується щомісячно (починаючи з місяця, наступного за місяцем введення об'єкта в експлуатацію), а квартальна **сума** податкової амортизації (за кожним об'єктом) — визначається як сума нарахованих амортизацийних відрахувань за об'єктом за 3 місяці розрахункового кварталу. Згідно з *п.п. 145.1.5 ПКУ* нарахування амортизації основних засобів здійснюється із застосуванням таких методів (див. табл. 2).

Методи нарахування амортизації основних засобів

Суть методу	Сума амортизації річна	Додаткові показники	Примітки
1	2	3	4
1. Прямолінійний метод			
Річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на строк корисного	$A_{\text{річ}} = \frac{A_{\text{мв}}}{T}$	$A_{\text{мв}} = \text{ПВ} - \text{ЛВ}$	Розмір амортизації залежить тільки від строку використання об'єкта ОЗ. Переваги: цей метод

використання об'єкта основних засобів			відрізняється легкістю розрахунку. вартість об'єкта ОЗ списується рівними частинами протягом усього строку його експлуатації. Недоліки: не враховується моральний знос об'єктів ОЗ та фактор підвищення витрат на ремонти у міру його експлуатації (особливо в останні роки використання об'єкта ОЗ)
2. Метод зменшення залишкової вартості			
Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації. Річна норма амортизації (у відсотках) обчислюється як різниця між одиницею та результатом кореня ступеня кількості років корисного використання об'єкта з результату від ділення ліквідаційної вартості об'єкта на його первісну вартість	$A_{\text{річ}} = \text{ЗАЛ (ПВ)} \times H_a$	$H_a = 1 - (\text{ЛВ} : \text{ПВ})^{1/T}$	Переваги: протягом перших років експлуатації об'єкта ОЗ накопичується значна сума коштів, необхідних для його відновлення. Недоліки: передбачає обов'язкову наявність ліквідаційної вартості, необхідної для розрахунку норми амортизації. Якщо ж ліквідаційна вартість дорівнює нулю, то складова $(\text{ЛВ} : \text{ПВ})^{1/T}$ також дорівнюватиме нулю. Отже, річна сума амортизації виявиться такою, що дорівнює первісній вартості
3. Метод прискореного зменшення залишкової вартості			
Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації, яка обчислюється відповідно до строку корисного використання об'єкта і подвоюється. Цей метод застосовується лише при нарахуванні амортизації до об'єктів основних засобів, що входять до груп 4 (машини	$A_{\text{річ}} = \text{ЗАЛ (ПВ)} \times H_a$	$H_a = (\text{АмВ} : T) \times 2$	Переваги: протягом перших років експлуатації об'єкта ОЗ накопичується значна сума коштів, необхідних для його відновлення. Цей метод дає можливість протягом першої половини корисного строку використання основних засобів відшкодувати до 60 — 70 % їх вартості

та обладнання) та 5 (транспортні засоби)			
4. Кумулятивний метод			
Річна сума амортизації визначається як добуток вартості, яка амортизується, та кумулятивного коефіцієнта. Кумулятивний коефіцієнт розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця строку корисного використання об'єкта основних засобів, на суму числа років його корисного використання	$A_{\text{річ}} = A_{\text{мв}} \times k_i$	$k_i = K_p : C_p$	Наприклад, для об'єкта основних засобів зі строком служби 5 років кумулятивне число становитиме: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$. Відповідно кумулятивний коефіцієнт кожного року експлуатації об'єкта складе: — у перший рік — $5/15$; — у другий рік — $4/15$; — у третій рік — $3/15$; — у четвертий рік — $2/15$; — у п'ятий рік — $1/15$. Переваги: 1. У перші роки, коли інтенсивність використання об'єкта ОЗ максимальна, амортизується більша частина його вартості. 2. У перші роки накопичуються грошові кошти для заміни об'єкта ОЗ, що амортизується. 3. Забезпечується можливість збільшення частини витрат на ремонт амортизовуваних об'єктів ОЗ, що припадають на останні роки їх використання, без відповідного збільшення витрат виробництва (собівартості продукції) за рахунок того, що сума амортизації, яка нараховується, у ці роки зменшується. Недоліки: певна трудомісткість
5. Виробничий метод			
Місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції (робіт,	$A_{\text{міс}} = N_{\text{міс}} \times H_a$	$H_a = A_{\text{мв}} : N_{\text{зар}}$	Застосовується для нарахування амортизації об'єктів ОЗ, технічний стан яких залежить від кількості

послуг) та виробничої ставки амортизації. Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів			виробленої продукції. Переваги: цей метод дуже а раціональний. Зручно застосовувати при визначенні амортизації автотранспорту залежно від його пробігу, верстатів та будь-якого виробничого обладнання. Недоліки: застосування пов'язане з трудностю визначення виробітку окремих об'єктів ОЗ. Наразі не зовсім зрозуміло, як буде використовуватися цей метод у зв'язку із введенням обов'язкового мінімально допустимого строку амортизації ОЗ
--	--	--	---

Умовні позначення:

$A_{річ}$ — річна сума амортизації;
 $АмВ$ — вартість, що амортизується;
 $A_{міс}$ — місячна сума амортизації;
 T — строк корисного використання об'єкта;
 $ПВ$ — первісна вартість;
 $ЛВ$ — ліквідаційна вартість;
 $ЗАЛ$ — залишкова вартість;
 H_a — норма амортизації;
 k_i — кумулятивний коефіцієнт;
 K_p — кількість років, що залишилися до кінця строку корисного використання об'єкта ОЗ;
 C_p — сума числа років корисного використання об'єкта ОЗ;
 $N_{міс}$ — фактичний місячний обсяг продукції (робіт, послуг);
 $N_{заг}$ — загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство чекає виробити (виконати) з використанням об'єкта ОЗ.

Звертаємо увагу: амортизація об'єктів основних засобів, що належить до груп 9 (інші основні засоби), 12 (тимчасові (нетитульні) споруди), 14 (інвентарна тара), 15 (предмети прокату), нараховується **прямолінійним або виробничим методами** (п.п. 145.1.6 ПКУ). На основні засоби груп 1 (земельні ділянки) і 13 (природні ресурси) **амортизація не нараховується** (п.п. 145.1.7 ПКУ).

Щодо малоцінних необоротних матеріальних активів та бібліотечних фондів, то їх амортизація може нараховуватися за рішенням платника податків одним із двох способів (п.п. 145.1.6 ПКУ):

1) «**50 % / 50 %**». Згідно з ним амортизація нараховується в першому місяці використання об'єкта в розмірі 50 % його вартості, що амортизується, а решта 50 % нараховуються в місяці списання об'єкта з балансу;

2) «**100 %**». За цим методом амортизація нараховується в першому місяці використання об'єкта в розмірі 100 % його вартості, що амортизується.

Методи нарахування амортизації

Пунктом 26 П(С)БО 7 визначено п'ять методів нарахування амортизації:

- прямолінійний;
- зменшення залишкової вартості;
- прискореного зменшення залишкової вартості;
- кумулятивний;
- виробничий.

Крім того, дозволяється використовувати метод, передбачений податковим законодавством («податковий» метод).

Яким же методом найзручніше користуватися?

Для відповіді на це запитання розглянемо всі зазначені методи на одному конкретному прикладі та порівняємо отримані дані. >>>

Приклад
Придбано і введено в експлуатацію станок, розрахований на виробництво 500000,00 деталей. Вартість придбання станка склала 200000,00 грн. Встановлений підприємством строк експлуатації станка – 5 років, визначена ліквідаційна вартість – 10000,00 грн.

Прямолінійний метод

Річна сума амортизації визначається шляхом ділення суми, що амортизується, на очікуваний період експлуатації. У нашому прикладі, якщо розрахувати амортизаційну вартість (200000,00 – 10000,00 = 190000,00 грн.), то **річна амортизація** становитиме 38000,00 грн. (190000,00 : 5), а **амортизація за місяць** – 3166,67 грн. (38000,00 : 12).

Метод зменшення залишкової вартості

Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості на початок року і річної норми амортизації. Норма амортизації визначається у відсотках. Обчислюється вона як різниця між одиницею і результатом кореня ступеня кількості років експлуатації з результату ділення ліквідаційної вартості на первісну вартість. Розрахунок норми амортизації досить складний, **крім того, він можливий лише за умови визначення ліквідаційного ступеня, тобто за таким методом не можна встановлювати ліквідаційну вартість на рівні 0.**

Норму амортизації у процентному виразі можна розрахувати для кожного конкретного строку експлуатації та ліквідаційної вартості (якщо визначити її у відсотках до первісної). У нашому прикладі ліквідаційна вартість складає 5 % (10000,00 грн. : 200000,00 грн.) від первісної, отже, норма амортизації розраховується за формулою:

$$\text{Норма амортизації (Na)} = 1 - \sqrt[5]{10000 : 200000} = 0,05 = 1 - 0,54928 = 0,45072, \text{ або } 45 \%$$

Норма амортизації за роками становитиме:

Період	Річна сума, грн.	Сума на місяць, грн.	Залишкова вартість, грн.
1 рік	200000,00 x 45 % = 90000,00	90000 : 12 = 7500,00	200000,00 – 90000,00 = 110000,00

2 рік	$110000 \times 45 \% = 49500,00$	$49500 : 12 = 4125,00$	$110000,00 - 49500,00 = 60500,00$
3 рік	$60500 \times 45 \% = 27225,00$	$27225 : 12 = 2268,75$	$60500,00 - 27225,00 = 33275,00$
4 рік	$33275,00 \times 45 \% = 14973,75$	$14973,75 : 12 = 1247,81$	$33275,00 - 14973,75 = 18301,25$
5 рік	$18301,25 \times 45 \% = 8235,56$	$8235,56 : 12 = 686,30$	$18301,25 - 8235,56 = 10065,69$

Як бачимо, після п'яти років амортизації залишкова вартість об'єкта майже дорівнює ліквідаційній вартості (різниця зумовлена лише тим, що для розрахунку бралась не точна норма амортизації (визначена за формулою – 45,072), а заокруглена до цілого числа (45)).

Метод прискореного зменшення залишкової вартості

За цим методом річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості на початок року і подвоєної норми амортизації. Норма амортизації розраховується виходячи зі строку експлуатації.

У нашому прикладі норма амортизації становить 20 % ($100 \% : 5$ років), подвоєна норма амортизації – 40 % ($20 \% \times 2$). З урахуванням суми ліквідаційної вартості на рівні 10000,00 грн.

Розрахунок амортизації за роками:

Період	Річна сума, грн.	Сума на місяць, грн.	Залишкова вартість, грн.
1 рік	$200000,00 \times 40 \% = 80000,00$	$80000,00 : 12 = 6666,67$	$200000,00 - 80000,00 = 120000,00$
2 рік	$120000,00 \times 40 \% = 48000,00$	$48000,00 : 12 = 4000,00$	$120000,00 - 48000,00 = 72000,00$
3 рік	$72000,00 \times 40 \% = 28800,00$	$28800,00 : 12 = 2400,00$	$72000,00 - 28800,00 = 43200,00$
4 рік	$43200,00 \times 40 \% = 17280,00$	$17280,00 : 12 = 1440,00$	$43200,00 - 17280,00 = 25920,00$
5 рік	Різниця між залишковою вартістю на початок року і ліквідаційною вартістю: $25920,00 - 10000 = 15920,00$	$15920,00 : 12 = 1326,67$	$25920,00 - 15920,00 = 10000$

Зверніть увагу, що в останній рік експлуатації об'єкта амортизація визначається розрахунково. При цьому, якби ліквідаційна вартість дорівнювала нулю, то амортизація за останній рік нараховувалася б у повній сумі залишкової вартості на початок року. Так, за умовами нашого прикладу при нульовій ліквідаційній вартості амортизація на п'ятий рік складатиме 25920,00 грн.

Кумулятивний метод

За кумулятивним методом річна сума амортизації визначається як добуток вартості, що амортизується, і кумулятивного коефіцієнта (відношення кількостей років експлуатації, що залишилися, до суми числа років експлуатації). У нашому прикладі сумарна чисельність років експлуатації

становить $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$. При ліквідаційній вартості на рівні 10000,00 грн. розрахунок амортизації матиме такий вигляд:

Період	Кумулятивний коефіцієнт	Річна амортизація, грн.	Місячна амортизація, грн.
1 рік	5 : 15	$190000,00 \times 5 : 15 = 63333,33$	$63333,33 : 12 = 5277,78$
2 рік	4 : 15	$190000,00 \times 4 : 15 = 50666,67$	$50666,67 : 12 = 4222,22$
3 рік	3 : 15	$190000,00 \times 3 : 15 = 38000,00$	$38000,00 : 12 = 3166,67$
4 рік	2 : 15	$190000,00 \times 2 : 15 = 25333,33$	$25333,33 : 12 = 2111,11$
5 рік	1 : 15	$190000,00 \times 1 : 15 = 12666,67$	$12666,67 : 12 = 1055,56$

Виробничий метод

Місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного обсягу продукції (робіт, послуг) і виробничої ставки амортизації (відношення вартості, що амортизується, до загального обсягу продукції, який підприємство очікує виготовити з використанням цього об'єкта основних засобів).

У нашому прикладі встановимо (наприклад, за паспортними даними обладнання), що станок розрахований на виробництво 500000,00 деталей. За умови, що його ліквідаційна вартість складає 10000,00 грн., виробнича ставка амортизації становитиме: $200000 - 10000 = 190000,00 : 500000,00 = 0,38$ грн. Щомісячну кількість вироблених деталей можна визначити за даними обліку.

Розрахунок амортизації (кількість деталей за місяцями умовна):

Період	Обсяг виробництва, шт.	Сума амортизації, грн.	Залишкова вартість, грн.
1 місяць	6000,00	$6000,00 \times 0,38 = 2280,00$	$200000 - 2280 = 197720,00$
2 місяць	10600,00	$10600,00 \times 0,38 = 4028,00$	$197720 - 4028 = 193692,00$
3 місяць	8300,00	$8300,00 \times 0,38 = 3154,00$	$193692 - 3154 = 190538,00$
4 місяць	9800,00	$9800,00 \times 0,38 = 3724,00$	$190538 - 3724 = 186814,00$
5 місяць	10000,00	$10000,00 \times 0,38 = 3800,00$	$186814 - 3800 = 183014,00$
6 місяць	6500,00	$6500,00 \times 0,38 = 2470,00$	$183014 - 2470 = 180544,00$

Як бачимо, виробничий метод амортизації тісно пов'язаний з можливістю точно визначити певну кількість однорідної продукції або послуг. Його доречно використовувати, наприклад, при амортизації автотранспорту (одиницею обчислення буде пробіг в кілометрах або кількість перевезених вантажів на певну відстань в тонно-кілометрах).

«Податковий» метод

Пунктом 26 П(С)БО-7 передбачено, що підприємства можуть застосовувати норми і методи нарахування амортизації, передбачені податковим законодавством. Звучить це, звісно, привабливо, адже така можливість позбавила б бухгалтера від подвійного обліку основних засобів. Та, на жаль, це можливо лише тоді, коли виконуються такі умови:

- на підприємстві всі об'єкти основних засобів належать до виробничих (нагадаємо, відповідно до пп. 8.1.4 Закону про прибуток витрати на придбання, ремонт, реконструкцію, модернізацію або інші поліпшення невикористаних фондів не підлягають амортизації, в той час як у бухгалтерському обліку амортизуються усі основні засоби);

- ремонт та інші поліпшення основних засобів не проводяться (відповідно до пп. 8.7.1 Закону про прибуток суми поліпшення у межах 10 % вартості групи включаються до валових витрат, в той час як у бухобліку такі суми відповідно до п. 14 П(С)БО 7 підлягають амортизації);

- на підприємстві не відбувається вибуття об'єктів основних засобів 2–4 груп (ця умова пов'язана з особливими правилами зміни балансової вартості зазначених груп у податковому обліку відповідно до пп. 8.4.4 Закону про прибуток);

- на підприємстві відсутнє безоплатне одержання основних засобів (безоплатно отримані основні засоби не належать до основних засобів і не підлягають податковій амортизації відповідно до ст. 8 Закону про прибуток, але при цьому оприбутковуються в бухгалтерському обліку за справедливою вартістю відповідно до п. 10 П(С)БО 7);

- на підприємстві не проводиться переоцінка основних засобів відповідно до п. 16 П(С)БО 7, оскільки вона не відображається в податковому обліку;

- на підприємстві не проводиться індексація балансової вартості основних фондів відповідно до пп. 8.3.3 Закону про прибуток, оскільки в бухгалтерському обліку вона не відображається.

Якщо перелічені умови не виконуються, нарахування амортизації за нормами, встановленими податковим законодавством, не дасть бажаного результату. Це пов'язано з тим, що вартість, що амортизується, отримана за даними бухобліку, і база амортизації, за даними податкового обліку, відрізнятимуться.

Ще однією проблемою є **частота обчислення амортизації та її база**. Як відомо, в податковому обліку амортизація обчислюється раз на квартал у відсотках до вартості груп на початок такого кварталу (пп. 8.3.1 Закону про прибуток), а в бухгалтерському обліку – раз на місяць (п. 29 П(С)БО 7), тобто втричі частіше. Яку ж базу застосовувати для обчислення бухгалтерської амортизації за «податковим» методом – на початок кварталу чи на початок розрахункового місяця? Якщо на початок місяця, то сукупна сума зносу за три місяці одного кварталу в бухгалтерському обліку ніколи не збігатиметься із сумою в податковому обліку. На жаль, в методичних документах це питання досі не висвітлено, тому використання податкових норм амортизації в бухгалтерському обліку викликає багато запитань, відповісти на які поки що неможливо.

Узагальнення інформації про бухгалтерські методи амортизації основних засобів

Метод амортизації	Опис, формула	Порівняння з іншими методами	
		Недоліки	Переваги
Прямолінійний	Сума амортизації визначається шляхом ділення вартості, що амортизується, на строк корисного	Не враховуються особливості морального зносу	Простота розрахунку, прогнозованість суми накопиченого зносу

	використання об'єкта основних засобів		
Зменшення залишкової вартості	Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості на початок року і річної норми амортизації у відсотках	Складність розрахунку; ліквідаційна вартість основних засобів не може бути нульовою	Швидке нагромадження зносу в перших періодах використання основних засобів
Прискореного зменшення залишкової вартості	Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості на початок року і подвоєної норми амортизації	Нерівномірний розподіл сум амортизації між періодами використання	Враховуються особливості морального зносу
Кумулятивний	Річна сума амортизації визначається як добуток вартості, що амортизується, і кумулятивного коефіцієнта	Складний для практичного застосування	Прогнозованість і плановість накопичення сум зносу
Виробничий	Місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного обсягу продукції (робіт, послуг) і виробничої ставки амортизації	Непрогнозованість амортизації, складність у плануванні	Дозволяє визначити конкретну участь основних засобів у виробництві та чітко перенести частину їх вартості на собівартість виробленої продукції
Податковий	Метод нарахування амортизації основних засобів, передбачений податковим законодавством	Недосконалість правил використання	Можливість поєднання податкового та бухгалтерського обліку амортизації

V. Закріплення нового матеріалу: Інтерактивна вправа мікрофон:Сьогоднішній урок був для мене корисним, тому що...

VI. Підведення підсумків уроку. Оцінювання учнів. Обґрунтування оцінок.

VII.Повідомлення домашнього завдання.

Повторити та узагальнити матеріал з тем: «Зношування основного капіталу. Амортизація.» «Види нарахування амортизації», підготуватися до лабораторно-практичної роботи. Міщенко В.Я. Економіка виробничо-підприємницької діяльності: Навчальний посібник. – К., 1995. с.67-96