

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра енергетики та електротехнічних систем

**ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

конспект лекцій

для студентів-магістрів
зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
інженерно-технологічного факультету
денної и заочної форми навчання

Суми -2021

УДК 631.81 (631)

Укладачі:

к.т.н., ст. викладач кафедри енергетики та електротехнічних систем – Барсукова Г.В.

Конспект лекцій з дисципліни «Економіка та організація енергетичних підприємств» для студентів ОС «Магістр» зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» інженерно-технологічного факультету денної і заочної форми навчання. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2021. - 28 с.

У конспекті лекцій наведені: класифікація механізації виробничих процесів у сільському господарстві; енергетичні засоби, що використовують у сільському господарстві; основи раціональної організації виробництва продукції сільського господарства з урахуванням агрозоотехнічних вимог до процесів; методика визначення економічної ефективності раціональних заходів енергетичної служби у сільському господарстві; організація та економіка системи технічного обслуговування (ТО) засобів енергетики у сільському господарстві; організація матеріально-технічної бази енергетичної служби рослинництва і тваринництва.

Рецензенти:

Коноплянченко Є.В. – к.т.н., доцент кафедри «Технічного сервісу».

Саржанов О.А. – к.т.н., доцент, завідувач кафедри «Експлуатації техніки».

Відповідальний за випуск: к.т.н., ст. викладач, завідувач кафедри «Енергетики та ЕТС» - Чепіжний А.В.

Рекомендовано до видання методичною радою інженерно-технологічного факультету

протокол № 2 від 27 вересня 2021 року

© Сумський національний аграрний університет, 2021

Зміст.

Лекція 1. Предмет і завдання курсу	5
Лекція 2. Основні та поточні активи підприємства	8
Лекція 3. Трудові ресурси підприємства	14
Лекція 4. Собівартість виробництва, ціноутворення і тарифи	17
Лекція 5. Економіка організації експлуатації та ремонту енергообладнання	20
Лекція 6. Основи економіки енергопостачання підприємств	22
Лекція 7. Економіка планування роботи енергогосподарств	24
Лекція 8. Економіка управлінських рішень енергогосподарств	24

Лекція 1. Предмет і завдання курсу.

1. Предмет курсу і методи його вивчення, завдання курсу.
2. Поняття галузі та закономірності її формування та функціонування.
3. Основні поняття та визначення.

1. Предмет курсу і методи його вивчення, завдання курсу.

Слово "економіка" має давньогрецьке походження. Воно являє собою поєднання двох грецьких слів "господарство" і "закон", так що в буквальному, первісному значенні економіку варто було б трактувати як господарство, яке ведеться у відповідності з законами, правилами, нормами. За більш ніж два тисячоліття сенс терміну, самого поняття "економіка" значно збагатився й змінився. У наш час слід мати на увазі, що слово "економіка" має два, а то й три різні значення.

По-перше, економіка - це саме господарство в широкому сенсі цього слова, тобто сукупність усіх засобів, предметів, речей, субстанцій матеріального і духовного світу, використовуваних людьми з метою забезпечення умов життя, задоволення потреб. У цьому сенсі економіку треба во з приймати як створену і використану людиною систему життєзабезпечення, відтворення життя людей, підтримки і поліпшення умов істот існування.

По-друге, економіка - це наука, сукупність знань про господарство і пов'язаної з ним діяльності людей, про використання різноманітних, найчастіше обмежених, ресурсів з метою забезпечення життєвих потреб людей і суспільства; про відносини, що виникають між людьми в процесі господарювання.

Поряд з предметним сприйняттям економіки як господарської системи і поданням про економіки як сукупності знань про господарську систему окремі автори схильні бачити в слові "економіка" ще й третє значення. Вони характеризують економіку як відносини, що виникають між людьми у зв'язку з процесами виробництва, розподілу, обміну, споживання товарів і в ході цих процесів.

Так що в цілому економіка - це господарство, наука про господарство і господарюванні і відносини між людьми в процесі господарювання. Ну, а до господарства, як уже згадувалося, слід віднести все те, що включено людьми в орбіту дій, спрямованих на одержання і використання коштів існування, задоволення життєвих потреб.

Існує ще одне оригінальне визначення економічної науки. Згідно з цим визначенням економічна наука є сукупність знань, що дозволяють дати відповідь на три групи взаємопов'язаних питань:

1. Що слід виробляти і в якій кількості?
2. Як треба виробляти товари, хто їх повинен виробляти, з яких ресурсів, за допомогою яких технологій?
3. Для кого виробляються, кому призначаються вироблені товари та послуги, як вони розподіляються між споживачами?

Іноді ці три групи питань викладаються гранично коротко: "Що? Як? Для кого?" Відповідь на перше питання характеризує структуру виробництва, на другому - технологію, на третьому - сферу споживання виробленого продукту.

Досить часто доводиться чути про існування і прояви економічних законів, які характеризують типові риси взаємозв'язків і взаємодій між частинами, елементами економічної системи, включаючи і людей, що беруть участь в економічних процесах. Звичайно маєтеся на увазі наявність загальних, постійно спостережуваних зв'язків і співвідношення між виробництвом, розподіленням, обміном, споживанням речей, благ, послуг і показниками, що характеризують ці процеси. Отже:

1. Закон узвищення потреб. Потреби ростуть кількісно і ще в більшій мірі в якісному відношенні.
2. Принцип обмеженості ресурсів. Всі види економічних ресурсів, що знаходяться в розпорядженні людства в цілому, окремих країн, підприємств, сімей, обмежені і в кількісному і в якісному відношенні. Їх свідомо недостатньо для задоволення всієї гами людських потреб.
3. Закон спадної прибутковості (віддачі). Прирошення випуску певного продукту за рахунок збільшення будь-якого змінного фактору при інших фіксованих факторах убуває, починаючи з деякого обсягу випуску.
4. Закон зростання тимчасових витрат (втрачених можливостей, додаткових витрат), відображаючи властивість ринкової економіки, згідно з яким для отримання кожної додаткової одиниці одного товару доводиться розплачуватися втратою все зростаючої кількості інших товарів, тобто збільшенням втрачених можливостей.
5. Закон спадної граничної корисності. Корисність - здатність продукту (товарів, послуг) задовольняти певні потреби людей. Гранична корисність - приріст сумарного п про споживчч ефекту від певного блага (товару, послуги), що досягається за рахунок споживання кожної додаткової одиниці цього блага. Відповідно до закону спадної граничної корисності кожна наступна одиниця споживаного блага має граничну корисність нижче, ніж попередня.
6. Закон попиту. Попит - це запит фактичного або потенційно покупця на придбання т о вару за наявні у нього, призначені для покупки це товаро гроші. Попит на товар, який розуміється як обсяг попиту, означає кількість даного товару, яку покупці (споживачі) бажають, гот про ви і мають грошову можливість придбати за деякий період за певними цінами.

Закон пропозиції. Полягає в тому, що при різних незмінних факторах величина (обсяг) пропозиції збільшується про міру збільшення ціни товару. Обсяг пропозиції - це кількість товару (продукту, послуг), яке продавець (виробник) бажає, може і здатний у відповідності з наявністю або можливостями запропонувати для продажу протягом деякого періоду часу певним цінами.

Методологія вивчення курсу - системний, діалектичний підхід, суть якого неідеологізованих полягає у сприйнятті та розгляді складних економічних процесів у взаємозв'язку, взаємозумовленості, в динаміці, орієнтації в часі, просторі та облік специфіки конкретної галузі.

Підприємства в нових умовах як самостійні суб'єкти ринку, як господарюючі суб'єкти об'єктивно потребують певного регулюванні постійно виникаючих взаємозв'язків незалежно від наявності або відсутності органів державного та регіонального управління ними. І галузь як сукупність однорідних підприємств об'єктивно грає цю роль. Водночас наявність курсу економіки підприємства цілком правомірно, маючи на увазі, що основним господарюючим суб'єктом і первинною ланкою виробництва, де формується товар і його вартість, є саме підприємство.

Мета, предмет і об'єкт курсу визначають завдання і зміст економіки галузі як наукової дисципліни.

Завдання курсу економіки галузі можна звести до наступних:

1. міцне оволодіння категорійним і понятійним апаратом циклу конкретно-економічних наук і дисциплін.
2. оволодіння економічною логікою взаємозв'язку цих складних економічних категорій і понять і конкретно кореспонденції економічних показників з урахуванням техніко-технологічних параметрів галузі.
3. отримання відомого обсягу інформації про економіку даної галузі за сукупністю значень техніко-економічних показників, таких, наприклад, як обсяг виробництва, продажу, величина прибутку, рівень продуктивності праці, собівартості виробництва, фондівддачі, оборотності оборотних коштів і т.д. і активне використання його при подальшому навчанні та професійній діяльності.
4. вивчення специфіки галузі, істотно визначає характер і умови функціонування галузі, рівень і динаміку показників її економічної ефективності.

2. Поняття галузі та закономірності її формування та функціонування

Конкретними факторами, рушійними силами постійно здійснюючого складного процесу поділу та усунування праці, що виражається у своєму вищому прояві появою нових галузей та інтеграції їх, є науково-технічний прогрес, форми організації суспільного виробництва, потреби національної економіки, її можливості та інші.

Галузь - це сукупність однорідних підприємств, що характеризуються єдністю споживчий або економічного призначення виробленої продукції, спільністю переробної сировини, використовуваної матеріально-технічної бази та професійного складу кадрів.

Суттєвими ознаками галузі, таким чином, є наступні:

1. наявність певного числа самостійних однорідних підприємств.
2. єдність споживчого чи економічного призначення виробленого в галузі продукту (харчовий продукт, машини, в сукупності продукт групи «А» або «Б»).
3. певна однорідність переробляється вихідної сировини.
4. єдина, специфічна для даної галузі, матеріально-технічна база, спеціалізована у вигляді певної системи машин і здатна здійснити задану технологію виготовлення конкретного продукту галузі.
5. своєобразний склад кадрів, персоналу, сформованого вимогами вищевикладених ознак - кадри харчовиків, машинобудівників, металургів і т.д.

Промисловість в своєму складі містить велику кількість взаємопов'язаних галузей і **виробництв**.

Галузь промисловості - сукупність суб'єктів господарської діяльності незалежно від їх відомчої належності і форм власності, які розробляють та (або) виробляють продукцію певних видів, які мають однорідної споживче чи функціональне призначення.

До складу багатьох галузей промисловості включаються окремі види виробництва, які хоч і мають у своєму розпорядженні зазначеними ознаками, але ще не досягли того рівня, щоб виділитися в самостійні галузі.

Класифікація галузей промисловості за характером впливу на предмет праці ділить їх на дві групи: добувна і обробна. Галузі групують також за відомчою підпорядкованістю.

3. Основні поняття та визначення

Підприємство (організація) - самостійний господарюючий суб'єкт, створюваний підприємцем або об'єднанням підприємств для виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг з метою задоволення суспільних потреб та отримання прибутку.

Економіка організації - сукупність факторів виробництва (власних і позикових), невиробничих факторів, фондів обігу, готової продукції, грошових коштів, що знаходяться на рахунках організації в банках, цінних паперів, нематеріальних активів, доходу і прибутку, отриманих в результаті реалізації продукції і надання різних послуг.

Виробництво - процес створення матеріальних благ, необхідних для існування і розвитку суспільства. Зміст виробництва - це трудова діяльність, яка включає: працю; предмет праці - те, на що спрямована діяльність людини; засоби праці, за допомогою яких людина перетворює предмети праці.

Загальна структура виробництва - комплекс виробничих підрозділів з управління виробництвом, обслуговування працівників, їх кількість, величина взаємозв'язку і співвідношення між ними за розміром зайнятих площ, чисельності працівників та пропускної можливості.

Виробничий процес - цілеспрямоване поетапне перетворення вихідної сировини і матеріалів в готовий, заданого властивості продукт, придатний до споживання або подальшої обробки. Виробничий процес закінчується на стику виробництва і споживання, після чого відбувається витрачання виробничої продукції.

Виробнича програма - це план виробництва продукції, який визначається показниками: найбільш важливими видами продукції в натуральному виразі з зазначенням "в т.ч. продукція для експорту", темпами зростання виробництва товарної (валової) продукції, показниками якості і т. д.

Основою для визначення в плані обсягу продукції у вартісному вираженні є план виробництва в натуральному вираженні.

Вартісними показниками виробничої програми являються:

- Обсяг валової продукції (V_n) - вартість готових виробів, призначених для реалізації на сторону, своєму капітальному будівництву і непромисловим господарствам свого підприємства; напівфабрикатів свого вироблення і продукції допоміжних і підсобних виробництв, призначених до відпуски на сторону; вартість робіт промислового характеру, які виконуються на замовлення зі сторони або непромислових господарств і організацій свого підприємства;

- Обсяг товарної продукції (T_n) - весь обсяг робіт, намічений до виконання в даному плановому періоді, тобто обсяг валової продукції, за винятком залишків незавершеного виробництва:

$$T_n = V_n(\Delta H) \quad (1.1)$$

де ΔH - залишки незавершеного виробництва, напівфабрикатів та інструменту свого виробництва на початок і кінець планового періоду.

- Обсяг реалізованої продукції (R_n) - вартість призначених до постачання і що підлягають к о п л а т е в плановому періоді: готових виробів; напівфабрикатів власного виробництва; робіт промислового характеру, призначених до реалізації на сторону (включаючи капітальний ремонт свого обладнання і транспортних коштів, що виконуються силами промислово-виробничого персоналу), а також реалізація продукції та виконання робіт для свого капітального будівництва та інших не промислових господарств, що знаходяться на балансі підприємства.

Він визначається за наступною формулі:

$$R_n = T_n(\Delta O_{np}) \quad (1.2)$$

Весь паливно-енергетичний комплекс створений і працює заради задоволення потреб в енергії всієї економіки країни, причому найбільш крупною галуззю є промисловість, що споживає близько половини продукції ПЕК. Сукупність енергетичних установок різних типів, які обслуговують підприємства галузей національного господарського комплексу та промислових промисловості, називається *енергетикою галузей національної економіки*. Найбільшою і розвинутою її частиною є промислова енергетика.

Відповідно до структури всього господарського комплексу розрізняються: промислова енергетика; енергетика транспорту; енергетика сільського господарства; енергетика міського господарства або комунально-побутова енергетика та ін.

Поняття «енергетика галузей національної економіки» включає досить багато різномірних елементів. Проте завжди в складі будь-якого підприємства є *енергетичне господарство*. Тоді енергетика будь-якій галузі являє собою сукупність (організаційно роз'єднану) енергетичних підрозділів підприємств, організацій та установ. У той же час у всіх цих підрозділів є свої, в основному, однакові виробничо-економічні цілі та завдання.

Для того щоб розбиратися в суті задач енергетики в галузях економіки, необхідно чітко визначити схожі, але по суті різні поняття:

- *енергопостачання* - це доставка різних видів енергії споживачам, підведення енергії до енергоспоживаючих установок; при цьому піклуються тільки про самого факті постачання, про задоволення споживання, не вникаючи в суть того, чи потрібно таку кількість енергії і як вона використовується;

- *енерговикористання* - це застосування енергії в різних установках для виробництва неенергетичної продукції; використання енергії всередині енерговикористовуючих установок розглядається при складанні аналітичних енергобалансів, вивчається ступінь раціональності енерговитрат.

Цільова функція будь-якого промислового підприємства: виробництво продукції, що користується попитом на ринку, в запланованому обсязі, певної якості, з максимальною економічністю, в інтересах трудового колективу і власника.

Промислова енергетика, будучи невід'ємною частиною паливно-енергетичного комплексу, покликана виконувати свою специфічну енергетичну цільову функцію.

Цільова функція енергетики - це безперебійне постачання споживачів (своїх, промислових) енергією в потрібній кількості, належної якості, з максимальною економічністю, в інтересах трудового колективу і власника.

Тоді цільова функція промислової енергетики - це забезпечення випуску потрібної продукції в запланованому обсязі, певної якості шляхом безперебійного постачання споживачів енергією в потрібній кількості при мінімумі матеріальних, енергетичних, трудових і грошових витрат в інтересах трудового колективу і власника.

Лекція 2. Основні та поточні активи підприємства.

1. Економічна сутність основних фондів, склад і структура
2. Знос і амортизація основних фондів, методи оцінки основних фондів
3. Оборотні фонди підприємства, їх склад і структура

1. Економічна сутність основних фондів, склад і структура

Для здійснення виробничого процесу необхідна взаємодія двох факторів - засобів виробництва і робочої сили.

Засоби виробництва	
Засоби праці	Предмети праці
за допомогою яких людина впливає на предмети праці (машини, устаткування, споруди тощо)	на які спрямована доцільна діяльність людини (сировина, матеріали)

Головні відмінності основних фондів від оборотних:

Елементи, складові *основні фонди*, речовинно в створюваний продукт не входять, вони беруть участь у ряді виробничих циклів до повного зносу складових їх речових елементів. *Оборотні фонди* повністю споживаються в рамках одного виробничого циклу і перетворюються на готовий продукт, входять в його натуральний склад;

Виражені в грошовій формі засоби виробництва є виробничими фондами (ВФ).

Виробничі фонди	
Основні фонди	Оборотні фонди
засоби праці, які залучені у виробничий процес, функціонують у багатьох виробничих циклах, зберігаючи при цьому свою натурально-речову форму, і переносять свою вартість на вартість готової продукції по частинах, у міру зношування	предмети праці, які цілі ком споживаються в одноразовому процесі виробництва, змінюють свою натуральну форму, повністю переносять свою вартість на готовий продукт і вартість яких відшкодовується після кожного виробничого циклу

Вартість *основних фондів* частинами входять у вартість створюваного продукту - у міру зносу речових елементів, тоді як *оборотні фонди* переносять свою вартість повністю протягом одного виробничого циклу;

Після реалізації продукції вартість *основних фондів* відшкодовується в тій частині, яка відповідає нормативному рівню їх зношеності. Внаслідок цього основні фонди можуть бути замінені повністю тільки після того, як вся їх вартість частинами перейде на продукт і буде накопичена у формі *амортизаційного фонду*. Вартість спожитих *основних фондів* відшкодовується в реалізації продукції відразу, що дозволяє знову придбати їх для нового циклу виробництва.

Класифікація основних фондів

Активні	По натуральному	Пасивні
Виробничі	За роллю в процесі виробництва	Невиробничі
Власні	За належністю	Орендовані

Що виконують різні функції у виробничому процесі (машини, верстати, агрегати та інші).

Що забезпечують нормальний перебіг виробничого процесу (будівлі, дороги, ремонтні засоби та ін).

Засоби праці, які беруть участь в виробничому процесі (виробничі будівлі, споруди, транспортні засоби тощо)

Фонди, що не беруть участь у виробничому процесі (житлові будинки, дома побуту, культури та ін)

Які є на балансі підприємства, на які нараховуються амортизаційні відрахування

(Враховуються «за балансом», без нарахування амортизації і зносу)

Види груп основних засобів:

- будівлі
- споруди
- передавальні пристрої
- машини та обладнання
- транспортні засоби
- інструмент, виробничий і господарський інвентар.

Виробнича потужність - це максимально можливий річний (добовий) обсяг випуску продукції при заданій номенклатурі і асортименті при повному використанні виробничого обладнання і площ з урахуванням застосування передової технології, поліпшення організації виробництва і забезпечення якості продукції.

Виробнича потужність вимірюється в тих же одиницях, що і виробництво основної продукції в натуральному вираженні. При широкому асортименті виробнича потужність може вира-тулитися в умовно-

натуральних одиницях: тонно-кілометри, ліжко-місця і т. д. Якщо організація ви-пускає кілька видів продукції, то виробнича потужність встановлюється окремо за кож-дому увазі.

При формуванні виробничої потужності враховується вплив таких чинників, як: номенклатура, асортимент, якість продукції, парк основного обладнання, його середній вік, ефективний річний фонд роботи і т. д.

Від виробничої потужності залежить ступінь задоволення ринкового попиту, який може бути змінений за обсягом, номенклатурою і асортименту. Тому при плануванні слід передбачити гнучкість всіх технологічних операцій.

У загальному вигляді виробнича потужність визначається:

$$ПМ = T/t \quad (2.1),$$

де t - трудомісткість виготовлення одиниці продукції, T - фонд часу роботи організації, який розраховується залежно від виду процесу виробництва.

Основні фонди (основний капітал) - це частина виробничих фондів, яка речовинно втілена в засобах праці, зберігає протягом тривалого часу свою натуральну форму, переносить по частинах вартість на продукцію і відшкодовується тільки після проведення декількох виробничих циклів.

За своїм економічним змістом основний капітал однорідний, але розрізняється по виробничо-технічного призначення, ролі у виробництві та строками відтворення.

Залежно від призначення основні фонди поділяються на основні виробничі і основні невиробничі фонди.

До основних виробничих належать фонди, які безпосередньо беруть участь у виробничому процесі (машини, устаткування, верстати і ін.) або створюють умови для виробничого процесу (виробничі будівлі, трубопроводи і ін.) Основні невиробничі фонди - це об'єкти побутового і культурного призначення, медичні установи та ін.

Класифікація основних фондів:

1. Будівлі - будинки і будови, у яких відбуваються процеси основних, допоміжних і підсобних виробництв, адміністративні будівлі, господарські будови. У вартість цих об'єктів окрім вартості будівельної частини включається і вартість систем опалювання, водопроводу, електроарматури, вентиляційних пристроїв і т. д.

2. Споруди - інженерно-будівельні об'єкти, які необхідні для здійснення процесу виробництва: дороги, естакади, тунелі, мости і т. д.

3. Передавальні господарства - водопровідна і електрична мережа, тепломережа, газові мережі, паропроводи, тобто об'єкти, що здійснюють передачу різних видів енергії від машин-двигунів до робочих машин.

4. Машини та обладнання:

- Силові машини та обладнання, які включають усі види енергетичних агрегатів і двигунів;
- Робочі машини та обладнання, які безпосередньо впливають на предмет праці або його переміщення у процесі створення продукції;
- Вимірювальні і регулюючі прилади та пристрої і лабораторне обладнання, призначені для вимірювань, регулювання виробничих процесів, проведення випробувань і досліджень;
- Обчислювальна техніка: електронно-обчислювальні, керуючі аналогові машини, машини і пристрої, вживані для управління виробництвом і технологічними процесами;

5. Транспортні засоби - що належить організаціям рухомий склад залізниць, водний і автомобільний транспорт, а також внутрішньозаводські транспортні засоби: автокари, вагонетки.

6. Інструменти і пристосування - інструменти всіх видів терміном служби понад 1 рік.

7. Виробничий інвентар та приладдя, призначені для зберігання матеріалів, інструментів і полегшення праці.

8. Господарський інвентар - предмети конторського та господарського призначення.

9. Робоча і продуктивна худоба.

10. Багаторічні насадження.

11. Інші основні фонди.

У складі основного капіталу не враховуються засоби праці, не введені в дію.

У наведеній класифікації одні з елементів основних фондів беруть безпосередню участь у виробничому процесі і тому відносяться до *активної частини основних фондів*. Активна частина є провідною і служить базою в оцінці технічного рівня і виробничих потужностей. Інші забезпечують нормальне функціонування виробничого процесу і є *пасивною частиною основних фондів*. Сформоване в промисловості співвідношення активних і пасивних елементів показує, що майже у всіх організаціях матеріального виробництва частка активної частини нижче і становить близько 48% (за винятком енергетики - 70%).

У господарській практиці розрізняють такі види вартостей основних фондів:

1. Первісна (балансова), Фперв - вартість (ціна) придбання даного виду основних фондів, включаючи транспортні витрати на доставку, вартість монтажу, налагодження і т. д. Ця вартість виражається у цінах, що діяли в момент придбання даного об'єкта, і на підставі її величини в організаціях відбувається реєстрація елементів основних фондів та врахування їх на балансі.

2. Відновлювальна, Фвідн - вартість виробництва даного елемента основних фондів в умовах сьогодення. Використовується для усунення спотвореного впливу цінового фактора шляхом переоцінки

діючих основних фондів з урахуванням їх фізичного та морального зносу. У зв'язку з технічним прогресом і зростанням продуктивності праці відтворення товару з часом обходиться дешевше. Вартість товару залежить не від тимчасових витрат на його виробництво, а від часу, який необхідний для відтворення товару в сучасних умовах. Відновлювальна вартість являє собою первісну вартість, помножену на коефіцієнт перерахунку, індивідуального для кожного виду основного виробничого фонду.

3. Залишкова вартість, Фзал - первісна вартість основних фондів за вирахуванням зносу (І), сума якого визначається за величиною амортизаційних відрахувань за весь минулий період служби даного об'єкта основних фондів:

$$\text{Фзал} = \text{Фперв (Фвідн)} - A \quad (2.2),$$

де A - сума нарахованих амортизаційних відрахувань за весь період експлуатації основного засобу:

$$A = (\text{Фперв (Фвідн)} * \text{Нам} * Tф) / 100 \quad (2.3),$$

де Нам - річна норма амортизаційних відрахувань у відсотках; $Tф$ - число років перебування основних фондів в експлуатації з моменту їх придбання, не рахуючи року придбання.

Залишкова вартість являє собою ту частину вартості, яка ще не перенесена на готову продукцію.

4. Ліквідаційна вартість - вартість реалізації демонтованої техніки. При перевищенні ліквідаційною вартістю залишкової вартості ця частина направляється в дохід організації (прибуток від реалізації основного засобу), в іншому випадку - в збиток, і ця сума може бути додана до вартості нової (введеної) техніки.

В організації основні фонди знаходяться в постійному русі: купуються нові фонди, списуються старі і т. д. Тому існують такі види вартостей:

- На початок звітної періоду;
- Вартість основних фондів, що вводяться протягом року;
- Вартість основних фондів, що вибувають (виведених) протягом року;
- На кінець звітної періоду;
- Середньорічна вартість.

При фізичному зносі основних фондів відбувається втрата ними їх споживної вартості, тобто погіршення техніко-економічних і соціальних характеристик під впливом процесу праці, сил природи, а також внаслідок невикористання основних фондів.

Ступінь фізичного зносу визначається наступними факторами: терміном використання; тривалістю експлуатації; умовами використання (агресивність середовища і т. д.); запасом надійності і міцності основного засобу (якістю); інтенсивністю використання.

Фізичний знос визначається на підставі термінів служби основних фондів за формулою:

$$Зф = Tф / Tн \quad (2.4),$$

де $Зф$ - фізичний знос; $Tф$, $Tн$ - фактичний і нормативний термін служби.

Для більш точного визначення зносу слід встановити технічний стан елементів основних фондів.

Моральний знос зазвичай настає раніше фізичного зносу, тобто основні фонди, які ще можуть бути використані, вже економічно неефективні. Відзначають дві форми морального зносу:

1. Моральний знос першого виду - втрата частини вартості машин без відповідного фізичного зносу в результаті здешевлення виготовлення цих машин в нових умовах. Він викликаний зменшенням робочого часу для випуску таких же машин однієї і тієї ж конструкції, тобто темпами технічного прогресу, що приводить до зниження вартості виготовлення продукції внаслідок зростання продуктивності праці в галузі, що виробляє нові основні фонди.

2. Моральний знос другого виду - це скорочення тривалості дії готівкових машин, устаткування, обумовлене не зменшенням їх продуктивності або потужності, а тим, що подальша їх експлуатація в порівнянні з новими машинами призводить до великих витрат виробництва.

Існує дві групи показників використання основних виробничих фондів: вартісні (загальні) показники і натуральні (приватні).

Для відшкодування вартості основного капіталу використовується амортизаційний фонд, який формується з амортизаційних відрахувань, що надійшли на розрахунковий рахунок організації після реалізації продукції чи послуг.

Амортизація - перенесення по частинах вартості основних фондів на продукцію, що випускається з метою накопичення грошових коштів для відновлення зношеної частини основних фондів.

Грошовий вираз амортизації, відповідне ступеня зносу основних фондів, являє собою амортизаційні відрахування. Вони проводяться щомісячно, виходячи із встановлених норм амортизації та балансової вартості основних фондів за окремими групами або інвентарними об'єктами, які перебувають на балансі.

Норма амортизації - встановлений відсоток погашення вартості основних фондів, що визначає суму щорічних амортизаційних відрахувань.

Об'єктивність норми амортизаційних нарахувань в значній мірі залежить від нормативного терміну служби. Якщо встановлений норматив завищений, то настання фізичного зносу відбудеться раніше, ніж вартість основного капіталу буде перенесена на готову продукцію. У разі зниження нормативного терміну служби вартість основного капіталу буде перенесена на готову продукцію до настання фізичного зносу.

Методи нарахування амортизації:

1. Рівномірний - щороку незмінна частина вартості рівними частками переноситься на продукцію. Його перевагою є прямолінійне накопичення капіталу, дуже зручне для розрахунків і практичної реалізації.

Недоліком цього методу є те, що враховується тільки тривалість експлуатації основного засобу, а отже, неадекватно описується процес перенесення вартості засобів праці на готову продукцію (без урахування реального фізичного і морального зносу). Крім того, можлива недоамортизація у зв'язку з недостатнім урахуванням морального зносу.

2. За відновної вартості - аналогічно рівномірному, але замість первісної вартості в розрахунках бере участь відновна вартість. Цей метод дозволяє врахувати моральний знос, так як при ньому знижується відновна вартість, а отже, і частка вартості, яка переноситься на готову продукцію. Цей метод не знайшов широкого застосування, оскільки вимагає щорічної переоцінки вартості основних фондів у діючих цінах.

3. Метод регресивної амортизації - збільшення суми амортизаційних відрахувань в перші роки періоду служби основного засобу, а надалі їх зниження. Це дозволяє отримати фінансове джерело для реновації основних засобів.

4. Метод прогресивної амортизації - збільшення суми амортизаційних відрахувань в наступні роки.

Більш повне використання основних фондів призводить до зменшення потреб у введенні нових виробничих потужностей і кращого використання прибутку. Поліпшення використання основних фондів означає також прискорення їхньої оборотності, що значною мірою сприяє вирішенню проблеми скорочення розриву в термінах фізичного і морального зносу, прискорення темпів оновлення основних фондів.

Основне завдання амортизаційного фонду - це відновлення втрачених техніко-виробничих властивостей основних виробничих фондів, тобто споживної вартості.

Оборотні кошти (оборотний капітал) - сукупність грошових коштів організації, авансованих для створення оборотних виробничих фондів і фондів обігу, що забезпечують безперервний кругообіг грошових коштів. Це та частина виробничих фондів, яка повністю споживається в кожному виробничому циклі і переносить всю свою вартість на новостворену продукцію.

Оборотні кошти у своєму русі проходять три стадії:

1. Грошову - підготовчу, що протікає в сфері обігу, де відбувається перетворення коштів у виробничі запаси. На цій стадії купуються предмети праці (виробничі запаси) і робоча сила.

2. Продуктивну - безпосередньо процес виробництва. Вартість створюваної продукції авансується не повністю, а в розмірі вартості використовуваних виробничих запасів. Додатково авансуються витрати на заробітну плату і перенесена вартість основних виробничих фондів. Стадія закінчується випуском готової продукції.

3. Товарну (реалізації) - організація реалізує готову продукцію (товари, послуги), а кошти, вивільняючи з товарної форми, знову приймають грошову. Після настання цієї стадії, авансовані кошти відновлюються за рахунок частини виручки від реалізації продукції.

Класифікація оборотних коштів:

1. За сферою обігу:

- Оборотні виробничі фонди - предмети праці, які беруть участь лише в одному виробничому циклі, втрачають при цьому свою первинну форму і повністю переносять свою вартість на вартість нової готової продукції;

- Фонди обігу - засоби організації, вкладені в запаси готової продукції, товари відвантажені, але неоплачені, а також кошти в розрахунках і грошові кошти в касі та на рахунках. Реалізація готової продукції вимагає певного часу, протягом якого раніше витрачені кошти перебувають у стадії розрахунків між підрядником і замовником.

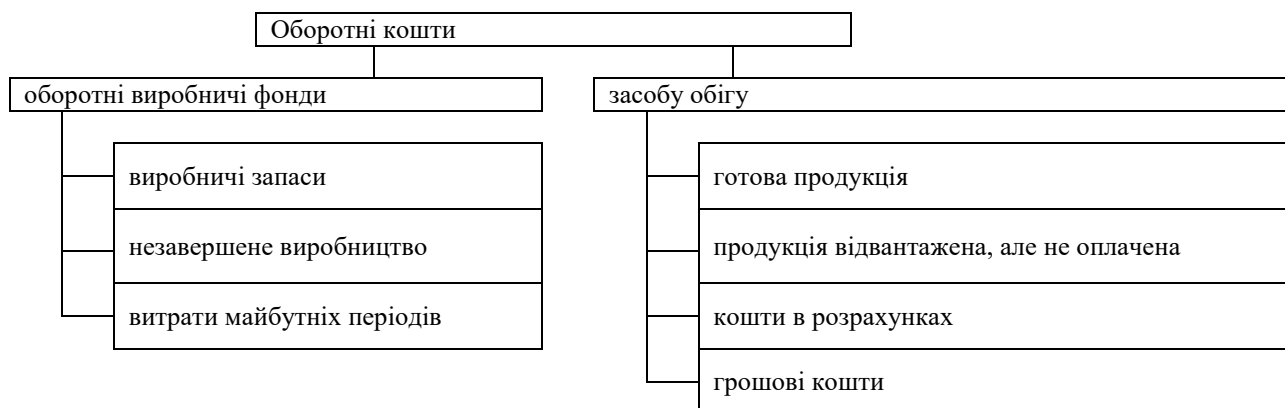


Рисунок 1 - Поелементна структура оборотних коштів

- Виробничі запаси - предмети праці, підготовлені для запуску у виробничий процес: сировина, основні і допоміжні матеріали, паливо, пальне, покупні напівфабрикати і комплектуючі, тара і тарні матеріали, запчастини для поточного ремонту основних фондів і т. д.;

- Незавершене виробництво та напівфабрикати власного виготовлення - предмети праці, що вступили у виробничий процес: матеріали, деталі, вузли і вироби, що знаходяться в процесі складання або обробки, а також напівфабрикати власного виготовлення, невикорпані повністю виробництвом в одних цехах підприємства і підлягають подальшій обробці в інших цехах того ж підприємства;

- Витрати майбутніх періодів - нематеріальні елементи оборотних фондів, що включають витрати на підготовку і освоєння нової продукції, які виробляються в даному періоді (квартал, рік), але відносяться на продукцію майбутнього періоду (витрати на конструювання і розробку технології нових видів виробів і т. д.);

- Готова продукція - продукція, призначена для реалізації, є результатом виробничого споживання оборотних коштів;

- Кошти в розрахунках - належні організації суми грошових коштів за пред'явленими рахунками за продукцію;

- Грошові кошти - вільна грошова готівка на розрахунковому та інших рахунках і в касі організації.

3. За охопленням нормуванням:

- Нормовані оборотні кошти - в запасах товарно-матеріальних цінностей;

- Ненормовані оборотні кошти - дебіторська заборгованість, кошти в розрахунках.

4. За джерелами фінансування:

- Власні;

- Позикові.

Джерела оборотних коштів:

- Власні - кошти, які постійно перебувають в розпорядженні організації і формуються за рахунок власних ресурсів (прибуток, акціонерний капітал і т. д.). Власні кошти складають в промисловому виробництві близько 40% і формуються, в основному, за рахунок прибутку;

- Позикові - кошти, що залучаються з різних джерел: кредити, позики і т. д. Служать для покриття додаткової потреби в оборотних коштах;

- Кредиторська заборгованість - використання коштів, які не належать організації: заборгованість за розрахунковими документами, платежах до бюджету і позабюджетні фонди, кредитами, заробітної плати тощо. Приріст кредиторської заборгованості часто виступає в якості джерела фінансування приросту оборотних засобів.

Наявність власних і позикових оборотних коштів і співвідношення між ними характеризує ступінь фінансової стійкості організації, її платоспроможність (можливість своєчасно і повністю виконувати зобов'язання) і ліквідність (можливість у будь-який момент здійснювати необхідні витрати). Таким чином, економічно обґрунтоване співвідношення власних і позикових оборотних коштів зумовлює ефективність їх використання та позитивно впливає на кінцевий результат господарської діяльності організації.

Процес розробки економічно обґрунтованих величин оборотних коштів, необхідних для нормальної роботи організації, називається нормуванням оборотних коштів. Воно полягає у визначенні сум оборотних коштів, необхідних для утворення постійних мінімальних і в той же час достатніх запасів матеріальних цінностей, незнижуваних залишків незавершеного виробництва та інших оборотних коштів. Нормування оборотних коштів сприяє виявленню внутрішніх резервів, скорочення тривалості виробничого циклу, більш швидкої реалізації готової продукції.

Нормованими оборотними засобами є: оборотні кошти, що знаходяться у виробничих запасах, незавершеному виробництві, залишках готової продукції на складах організації.

У процесі нормування виділяють норму і норматив оборотних коштів. Норма оборотних коштів характеризує мінімальні запаси товарно-матеріальних цінностей в організації і розраховується в днях запасу, нормах запасу деталей, грошах на розрахункову одиницю і т. д. Норматив оборотних коштів являє добуток норми оборотних коштів на той показник, норма якого визначена, розраховується в грошах.

2. Знос і амортизація основних фондів, методи оцінки основних фондів.

Всі основні фонди беруть участь у процесі виробництва тривалий час, обслуговують велику кількість виробничих циклів і поступово зношуються.

Основним фактором, що вимірює стан основних фондів, є їх знос. Розрізняють фізичний і моральний знос основних фондів

Фізичний знос основних фондів - це поступова в процесі виробництва втрата або первісної споживчої вартості, через що вони приходять в непридатність.

Моральний знос основних фондів обумовлений створенням нових більш продуктивних і досконаліх засобів праці. Він характеризує знецінення фізично ще придатних до вживання засобів під впливом технічного прогресу.

В умовах швидкого технічного прогресу відбувається постійне вдосконалення техніки, створюються нові, більш високопродуктивні види механізмів і апаратів, які замінюють стару техніку. Термін використання (термін служби) основних фондів у виробничому процесі набуває все більшого значення, як з точки зору технічного прогресу, так і з точки зору більш правильного вискоєфективного використання тих капітальних вкладень, які витрачаються на створення нових основних фондів. Одним з джерел поповнення основних засобів є амортизаційні відрахування.

Амортизація поступове перенесення вартості основних фондів на вироблені з їх допомогою продукти або послуги; цільове накопичення коштів та їх подальше застосування для відшкодування зношених основних засобів.

Накопичення грошових коштів в амортизаційний фонд здійснюється за рахунок включення у витрати виробництва так званих амортизаційних сум відрахувань.

Сума амортизаційних відрахувань залежить від вартості основних фондів, часу їх експлуатації, витрат на модернізацію.

Сума амортизаційних відрахувань на повне відновлення основних фондів розраховують за такою формулою:

$$A_z = H_{ам} * \Phi,$$

де Φ - середньорічна вартість основних фондів.

При необхідності оцінити всю сукупність основних фондів, наявних у розпорядженні одного підприємства або промисловості в цілому, щоб простежити за їх динамікою, користуються вартісними показниками. Оскільки основні фонди *поступово зношуються, і їх вартість поступово переноситься на виготовлену продукцію*, вони не можуть мати постійну вартісну оцінку або одну її форму.

Первісна вартість - Це вартість основних фондів на момент здачі їх в експлуатацію. Первісна вартість залишається незмінною поки обладнання функціонує. Ця вартість має бути повністю відшкодована за час участі основних фондів у виробничому процесі за рахунок амортизаційних відрахувань.

Залишкова вартість - Це різниця між первісною вартістю і амортизаційними відрахуваннями (первісна вартість за вирахуванням зносу).

Вартість спожитої частини основних фондів оцінюється амортизаційними відрахуваннями.

Залишкова вартість показує, яка частина основних фондів ще залишилася недопогашеною, якою частиною початкових витрат ще володіють основні фонди в даний момент, тобто яка вартість ще повинна бути перенесена на готову продукцію.

Відновлювальна вартість - Це вартість основних фондів у змінених умовах на момент оцінки. У ході вдосконалення виробництва, як правило, скорочуються матеріальні, трудові та грошові витрати на створення основних фондів, і вартість їх змінюється. Тобто оцінка за відновною вартістю відображає суму грошових коштів, яку необхідно було б затратити для придбання наявних в даний момент засобів в їх первинному вигляді за діючими в цей момент цінами.

3. Оборотні фонди підприємства, їх склад і структура.

Оборотні кошти підприємства являють собою економічну категорію, і представляє один з головних факторів виробництва, брак яких призводить до збоїв у виробництві та погіршення фінансового становища підприємства.

Існує два поняття: **оборотні кошти та оборотні фонди**.

Оборотні фонди - частина засобів виробництва, які одного разу беруть участь у виробничому процесі і свою вартість переносять повністю і відразу переносять на вироблюваний продукт (сировина, матеріали, комплектуючі вироби, що не закінчена виробництвом продукція, паливо, тара **тощо**).

Оборотні виробничі фонди **складаються з трьох частин:**

1. виробничі запаси,
2. незавершене виробництво та напівфабрикати власного виготовлення,
3. витрати майбутніх періодів.

Оборотні кошти, як економічна категорія, ширше, ніж оборотні фонди і складаються з *оборотних фондів і фондів обігу*.

Фонди обігу складаються з коштів, обслуговуючих процес реалізації продукції: готова продукція на складі, товари, відвантажені замовникам, але ще не оплачена ними, кошти в розрахунках, грошові кошти в касі та рахунках у банках.

Фонди обігу обслуговують сферу виробництва і включають: готову продукцію на складі, товари в дорозі, грошові кошти і кошти в розрахунках із споживачами продукції, зокрема, дебіторську заборгованість.

Кругообіг фондів підприємств починається з авансування вартості в грошовій формі на придбання засобів виробництва.

1. стадія - організований процес матеріально-технічного постачання засобами виробництва;
2. стадія - споживання засобів виробництва і створення готової продукції;
3. стадія - реалізація готової продукції.

Під складом оборотних коштів розуміється сукупність елементів, що утворюють оборотні виробничі фонди і фонди обігу.

Під структурою оборотних коштів розуміється співвідношення їх окремих елементів у всій їх сукупності.

Для визначення складу і структури оборотних коштів, вони групуються за ознаками (таблиця 1).

Таблиця 1. Види оборотних коштів.

№	Ознака	Види оборотних коштів	Характеристика
1	За сфер обороту	Оборотні виробничі фонди (сфера виробництва)	функціонують одночасно в сфері виробництва і сфері обігу, проходячи три стадії кругообігу: постачання, виробництво і збут: Д-ПЗ ... П ... ГП-Д ¹
		Фонди обігу (сфера обігу)	
2	За елементами	1. Производственные запасы	сировину, основні матеріали, покупні напівфабрикати, допоміжні матеріали, паливо, запасні частини, МШП
		2. Незавершене виробництво і напівфабрикати власного виробництва	продукція, що не пройшла повний виробничий цикл (частково готова), яку можна поставляти на ринок
		3. Витрати майбутніх періодів	витрати, вироблені в звітному періоді, але включаються до собівартості в подальшому році
		Оборотні фонди (1 + 2 + 3)	
		4. Готова продукція на складах	продукція, готова до реалізації
		5. Продукція відвантажена, але ще не оплачена	продукція реалізована, за яку не проведений розрахунок
		6. Кошти в розрахунках	кошти за реалізовану продукцію, які вже перераховані, але не надійшли на рахунки
		7. Грошові кошти в касі та рахунках у банках	власні грошові кошти підприємства
		Фонди обігу (4 + 5 + 6 + 7)	
		Оборотні кошти (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)	
3	За охопленням нормуванням	Нормовані оборотні кошти	в запасах товарно-матеріальних цінностей
		Ненормовані оборотні кошти	дебіторська заборгованість, кошти в розрахунках, грошові кошти в касі та рахунках у банках
4	За джерелами фінансування	Власні	(У момент введення в експлуатацію) покривають мінімум потреби у виробничих запасах, незавершеному виробництві, готової продукції, витрат майбутніх періодів
		Позикові	короткострокові кредити, за допомогою яких задовольняється тимчасова додаткова потреба в оборотних коштах

Лекція 3. Трудові ресурси підприємства.

1. Сутність і значення фактору робочої сили у розвитку виробництва.
2. Продуктивність праці: поняття, показники і методика її визначення.
3. Фактори і резерви зростання продуктивності праці.

1. Сутність і значення фактору робочої сили у розвитку виробництва.

Робоча сила - сукупність фізичних і духовних здібностей людини, тобто його здатність до праці, яку він використовує при створенні матеріальних благ.

Умови, за яких може бути реалізована робоча сила:

- найманий працівник повинен бути особисто вільний;
- найманий працівник повинен бути позбавлений засобів виробництва;
- найманий робітник продає свою робочу силу на час.

Трудові ресурси в сукупності складають персонал підприємства або кадри підприємства

Персонал підприємства склад постійно працюючих на даному підприємстві співробітників. Кадровому потенціалу відводиться провідна роль в діяльності підприємства, від яких залежить використання виробничих фондів і кінцеві результати підприємства.

На кількість і професійний склад персоналу підприємства впливають:

- Вид продукції, що випускається (профіль підприємства);
- Кількість продукції, що випускається (масштаби виробництва). Очевидно, що чим більше обсяг продукції, що випускається, тим більше працівників повинні залучатися.

Незалежно від виду та кількості продукції, що випускається на підприємстві одні співробітники займаються безпосереднім виробництвом товарів і послуг, інші - управлінням, треті - технічними розробками, проектуванням.

Форма, система і розмір оплати праці працівників підприємства, включаючи оплату в натуральній формі, а також інші види їх доходів встановлюються підприємством самостійно.

Трудові доходи кожного працівника визначаються його особистим внеском з урахуванням кінцевих результатів роботи, регулюються податками.

Підприємство забезпечує гарантований законом мінімальний розмір заробітної плати, умови праці та заходи соціального захисту.

Підприємство має право надавати, відповідно до чинного законодавства, відпустки, скорочений робочий день та інші пільги, а також заохочувати працівників.

Умови та порядок притягнення до матеріальної відповідальності членів трудового колективу визначаються контрактом та чинним законодавством про працю.

Персонал підприємства можна розділити на групи, що займаються виконанням близьких за змістом функцій (таблиця 1).

Таблиця 1. Групи персоналу підприємства

<i>Групи</i>	<i>Склад групи</i>
Адміністративно - управлінський персонал (АУП);	керівники всіх рівнів - майстри, начальники цехів, директорія підприємств та їх заступники <i>За рівнем, займаному в загальній системі управління</i> , керівники поділяються на <i>Керівників низової ланки</i> - майстри, виконроби, начальники невеликих цехів; <i>Керівників середньої ланки</i> - начальники великих цехів, директори підприємств, об'єднань. <i>Керівні працівники вищої ланки</i> - генеральні директори великих об'єднань, керівники функціональних управлінь міністерств, відомств та їх заступники. Ефективність підприємства на 70-80% залежить від керівника, що визначає кадрову політику підприємства.
Інженерно-технічні працівники (ІТП)	інженери, конструктори, техніки, тобто все, що займаються інженерно-технічними розробками, впровадженням і контролем за якістю технологічного процесу.
Службовці	канцелярські працівники, фахівці в галузі бухгалтерії, економіки і фінансів, секретарі, обліковці
Робочі	персонал підприємства, зайнятий безпосереднім процесом виробництва товарів і послуг
Обслуговуючий персонал	працівники, що забезпечують порядок на території підприємства, його охорону

Вимоги, що пред'являються до працівників сучасних підприємств:

високий рівень професійної освіти, тому що технологічні процеси постійно ускладнюються і, зростає частка інтелектуальних витрат, а прості операції, які не потребують кваліфікованої праці, автоматизуються;

здатність до навчання, чим більше розвинена ця здатність, тим менше коштів витрачає підприємство на перепідготовку та перекваліфікацію кадрів;

здатність переміщення з одного робочого місця на інше, з одного населеного пункту в інший. Висока мобільність дозволяє в багатьох випадках не звільняти зайву робочу силу, а надати їй іншу роботу;

вміння працювати в групі. Коли робітники виконували прості операції, наприклад при конвеєрній збірці, такої вимоги не виникало і монотонне виконання одноманітних операцій вже не відповідає сучасному інтелектуальному рівню працівників, їх потребам в психологічних контактах в процесі праці.

2. Продуктивність праці: поняття, показники і методика їх визначення

Праця може бути продуктивним і менш продуктивним. Показником ефективності праці є його **продуктивність праці**.

Зростання продуктивності праці означає:

1. зростання ВП, НП, НД;
2. зростання фонду накопичення й фонду споживання;
3. основу для розширеного відтворення;
4. основу для підвищення рівня життя населення та вирішення соціальних проблем;
5. основу для розвитку країни та зростання могутності держави.

Для вимірювання ефективності використання трудових ресурсів, використовується два основні показники: **виробіток і трудомісткість**.

Виробіток - кількість продукції, виробленої в одиницю робочого часу або на одного середньооблікового працівника (на рік, квартал, місяць). Це найбільш універсальний показник продуктивності праці.

Методи визначення виробітку:

- натуральний;
- вартісної (грошовий);
- трудовий.

У натуральному і вартісному виразі визначається за формулою:

$$B = \text{ВП (ТП)} / P,$$

де ВП, ТП - валова, товарна продукція;
Р - середньооблікова чисельність працівників.

Найбільш наочним і об'єктивним показником вироблення в *натуральному вираженні* (в тоннах, штуках, метрах тощо), що дає більш повні й об'єктивні результати про продуктивність праці, але він застосовний тільки в підприємствах з випуску однорідної продукції. Вироблення, розрахована таким методом, не може порівняти продуктивність туди різних галузей.

Найбільше поширення отримав *вартісної* метод.

Показники вироблення залежать не тільки від методу вимірювання обсягу виробництва, а й від одиниці виміру робочого часу. Вироблення може визначатися на 1 людино-годину (годинна), 1 людино-день (денна), 1 середньооблікового працівника в рік, квартал або місяць (річна, квартальна та місячна).

Трудовий метод (метод нормованого робочого часу) визначається в нормо-годинах (в бригадах, на окремих робочих місцях, на ділянках з випуску різномірної продукції). Цей метод дозволяє судити про витрати живої праці на різних стадіях виготовлення конкретного виду продукції (як на підприємстві в цілому так і на ділянках), тобто на всіх стадіях виробництва.

Трудомісткість витрати робочого часу на виробництво одиниці продукції.

Залежно від складу включаються в неї трудових витрат розрізняють:

технологічну трудомісткість,
трудомісткість обслуговування виробництва,
виробничу трудомісткість,
трудомісткість управління виробництвом.

Виробнича трудомісткість - витрати праці основних і допоміжних робітників (Т пр.):

$$T_{\text{пр}} = T_{\text{тих}} + T_{\text{обсл}};$$

Повна трудомісткість (Тп):

$$T_{\text{п}} = T_{\text{пр}} + T_{\text{у}};$$

де *T у-трудомісткість керування виробництвом (ІТП, службовців, МОП, охорони);*

Tп - включає суму всіх витрат живої праці на виготовлення одиниці продукції (люд.-год);

Tп = кількість відпрацьованого робочого часу, люд.-год. / ВП (ТП).

3. Фактори і резерви зростання продуктивності праці

Зростання продуктивності праці передбачає економію робочого часу або чисельності працюючих.

Для зростання продуктивності праці виділяють фактори росту:

- технічні прогрес (механізація і автоматизація виробництва, нові технології, модернізація обладнання), якість сировини, застосування нових матеріалів і палива, підвищення якості продукції;
- наукова організація виробництва, праці та управління;
- вплив природних умов: залягання енергоресурсів, вміст корисних компонентів у них, зміна глибини розробки та ін;
- зміна обсягів виробництва і відносно зменшення чисельності промислово-виробничого персоналу;
- зміна структури виробництва та інші фактори (зміна методів виробництва, зміна способів видобутку, зміна частки знову освоєваної продукції).

Нормування праці - визначення максимально допустимої кількості часу для виконання конкретної роботи або операції в умовах даного виробництва (мінімально допустимої кількості продукції, виготовленої в одиницю часу: годину, зміну).

Нормування праці - це основа правильної організації праці та заробітної плати. Найбільш часто використовують аналітичний метод нормування праці, що включає:

- Дослідження трудового процесу, розчленованого на складові елементи;
- Вивчення всіх факторів, що впливають на витрати праці;
- Проектування більш досконалого складу операції і методів її виконання;
- Розробка заходів, що поліпшують обслуговування робочого місця,.
- Розрахунок часу на виконання роботи;
- Впровадження норми у виробництво.

Норми визначаються безпосереднім вивченням робочого часу з широким використанням хронометражу і фотографії робочого дня.

Використання цих методів дозволяє виявити і обґрунтувати норми часу - витрати часу на одиницю продукції або роботи на один виріб або операцію, вироблені одним робітником або групою працівників відповідної чисельності та кваліфікації за певних організаційно-технічних умовах. Норма часу встановлюється в людино-годинах або людино-хвилинах.

Нормування робочого часу дозволяє виявити резерви:

- Внутрішньовиробничі - резерви, зумовлені розробкою заходів щодо поліпшення використання активної частини основних виробничих фондів і трудових ресурсів, а також поліпшення організації виробництва і праці, скорочення робочого часу і т. д.;
 - Резерви робочого часу - потенційні можливості його економічного використання як наслідок ліквідації цілоденних втрат робочого часу, зниження витрат робочого часу в розрахунку на одиницю продукції, тобто зниження її трудомісткості, усунення непродуктивних витрат праці, внутрішніх простоїв робочого часу і т.д.
- Заробітна плата* - ціна, що виплачується за використання праці.
- Ставка заробітної плати - ціна, що виплачується за використання одиниці послуг праці.
- Заробітна плата буває:*
- Номінальна (сума грошових коштів, що виплачуються за роботу);
 - Реальна (кількість товарів і послуг, які можна придбати на заробітну плату, тобто купівельна спроможність).
-

Лекція 4. Собівартість виробництва, ціноутворення і тарифи.

1. Сутність витрат виробництва і собівартості продукції.
2. Класифікація витрат.

1. Сутність витрат виробництва і собівартості продукції.

Витрати - грошовий вираз витрат виробничих факторів, необхідних для здійснення організацією своєї діяльності.

Собівартість - це поточні витрати організації на виробництво і реалізацію продукції, виражені в грошовій формі. У собівартості знаходиться своє відображення вартість споживаних у процесі виробництва засобів і предметів праці, частини вартості живої праці, покупних виробів і напівфабрикатів, виробничі послуги сторонніх організацій.

- Планова - відображає максимально допустиму величину витрат і включає тільки ті витрати, які при даному рівні техніки та організації виробництва є для організації необхідними. Її розраховують за прогресивним плановим нормам використання активної частини основного капіталу, трудових витрат, витрати матеріалу і енергетичних ресурсів і т. д.;

- Звітна - відображає ступінь виконання планових завдань по зниженню собівартості на основі зіставлення планових витрат з фактичними.

При аналізі собівартості встановлюються причини відхилень звітних поточних витрат виробництва від планових (або прогнозованих) по кожній калькуляційній статті. У першу чергу аналізуються статті, які мають найбільшу питому вагу в структурі собівартості і значні розбіжності між планованими і звітними результатами.

Способи зниження собівартості можна об'єднати у дві укрупнені групи:

1. Підвищення технічного рівня - це процес зміни технічної бази та зростання технічного рівня, які досягаються, насамперед, за рахунок:

- Поліпшення використання основних фондів: звільнення від зайвих і застарілих основних фондів, їх раціонального використання, підвищення рівня кваліфікації обслуговуючого персоналу;

- Зниження матеріаломісткості або матеріальних витрат на підставі раціонального використання матеріальних ресурсів: зниження складських витрат, втрат від браку, використання прогресивних технологій, пошуку нових більш вигідних постачальників і т. д.;

- Збільшення продуктивності праці, а отже, зниження трудомісткості. У результаті економія забезпечується за рахунок зменшення витрат на оплату праці та єдиного соціального податку в розрахунку на одиницю продукції, скоригованих на новий обсяг виробництва і т. д.

2. Удосконалення організації виробництва і праці - впливає на зниження собівартості в результаті спеціалізації виробництва, поліпшення організації праці і т. д.:

- Визначення раціонального обсягу організації та економія за рахунок формування мінімальних середніх витрат у розрахунку на одиницю продукції;

- Поліпшення використання робочого часу: зниження простоїв, підвищення рівня кваліфікації працівників, визначення оптимальної чисельності трудового колективу, використання економічно виправданих форм оплати праці, поліпшення умов праці і т. д.

Недоліки на виробництві є сукупністю витрат живої (праці працівників) і матеріалізованої (минулого) праці, що виступає як витрати засобів праці і предметів праці.

Витрати виробничих факторів, використовуваних для виробничої і реалізаційної діяльності, називаються **витратами виробництва**. Таким чином, витрати являють собою вартість всіх витрачених матеріалів і послуг, а витрати в розрахунку на одиницю виробленої продукції (послуг) являють собою **собівартість** продукції (послуг). Витрати, що включаються у виробничі витрати, складають виробничу собівартість, а при включенні додаткового і реалізаційних витрат, собівартість буде називатися повною.

Відповідно до Положення про склад витрат по виробництву і реалізації продукції в собівартості продукції (робіт, послуг), *витрати групуються* відповідно до їх економічного змісту за такими елементами:

- Матеріальні витрати (сировина, матеріали);
- Витрати на оплату праці;
- Відрахування на соціальні потреби;
- Амортизації основних фондів;
- Інші витрати.

Результат діяльності підприємств складається з фінансового результату - виручених коштів від реалізації продукції (послуг), і доходів від позареалізаційних операцій, зменшених на суму витрат по цих операціях. Кінцевий результат визначається як різниця між виручкою від реалізації продукції (послуг) у діючих цінах (без податку на додану вартість і акцизів) і витратами на її виробництво і реалізацію. Середні або питомі витрати - (Z_u), визначають, у що обходиться в середньому одиниця продукції (собівартість):

$$Z_u = CO_3 / V_{пр},$$

де CO_3 - сукупні суспільні витрати.

Кожне підприємство прагне до одержання максимально можливого прибутку, яка досягається не тільки за рахунок збільшення обсягів виробництва, а й зниження витрат на виробництво і реалізацію.

Склад і структура витрат на різних підприємствах, що виробляють різноманітну продукцію, неоднорова і залежить від виду виробленої продукції (послуг) - спеціалізації підприємств.

2. Класифікація витрат.

За різними ознаками всі витрати класифікуються за певними ознаками (таблиця 1).

Таблиця 1. Класифікація витрат.

Класифікаційна ознака	Характерна риса	Види витрат
1. За первинним елементом	поділ собівартості на прості загальноприйняті елементи витрат	- матеріальні витрати - витрати на оплату праці - відрахування на соціальні потреби - амортизації основних фондів - інші витрати сировини і матеріали
2. За статтями витрат (калькуляції)	поділ за виробничим призначенням, місцем виникнення в процесі виробництва і реалізації	- Сировина і матеріали - покупні вироби, напівфабрикати, послуги сторонніх організацій - паливо та енергія - основна заробітна плата - додаткова заробітна плата - витрати на освоєння виробництва - витрати на експлуатацію та утримання обладнання - загальновиробничі витрати - загальногосподарські витрати - інші виробничі витрати - втрати від браку - позавиробничі витрати
3. За способом віднесення на собівартість продукцію	Безпосередньо пов'язані з виробництвом продукції	прямі (сировина, матеріали, паливо, енергія)
	Побічно відносяться до виробничого процесу	непрямі (загальновиробничі, загальногосподарські витрати, витрати на експлуатацію та утримання обладнання та ін.)
4. За функціональної ролі у формуванні собівартості продукції	Безпосередньо пов'язані з технологічним процесом виробництва	основні (сировина, матеріали, паливо, енергія, заробітна плата виробничих робітників)
	Пов'язані із створенням необхідних умов для виробництва, його організацією, управлінням, обслуговуванням	накладні (загальновиробничі, загальногосподарські витрати, позавиробничі витрати)
5. Залежно від обсягів виробництва	Чи не залежать від обсягів виробництва	постійні (амортизація, оплата обслуговуючого персоналу, страхування, реклама, платежі за кредит)
	Змінюються пропорційно обсягам виробництва	змінні (сировина, матеріали, заробітна плата виробничих робітників)
6. За ступенем однорідності витрат	Які не можна розділити на складові частини	елементні (сировина, матеріали, амортизація)
	Перебувають їх декількох однорідних витрат	комплексні (загальновиробничі, загальногосподарські витрати, позавиробничі витрати)

7. Залежно від часу виникнення і віднесення на собівартість продукції	Виникаючі в даному періоді і пов'язані на собівартість продукції цього періоду	• поточні
	Що не виникли, але які резервуються в кошторисній документації	• майбутні
	Виробляються на даному відрізку, але відносяться на собівартість наступних періодів	• майбутніх періодів
8. За питомою вагою витрат у собівартість продукції		• матеріаломісткі • паливоємнісні • фондомісткі • енергоємні

Шляхи зниження витрат на виробництво продукції.

- зниження трудомісткості продукції за рахунок механізації та автоматизації виробництва;
- зростання продуктивності праці;
- скорочення чисельності адміністративно-обслуговуючого персоналу;
- належна організація праці;
- впровадження передових методів і технологій виробництва;
- визначення і дотримання оптимальної величини партії закуповуваних матеріалів.

Існує кілька класифікацій витрат:

1. Поелементна:

- Матеріальні витрати - вартість сировини, матеріалів, комплектуючих, напівфабрикатів, палива та енергії всіх видів, придбаних зі сторони для виробництва продукції витрачаються як на технологічні цілі, так і на обслуговування виробництва.;

- Витрати на оплату праці - витрати на оплату праці основного виробничого персоналу, включаючи премії за виробничі результати, компенсаційні і стимулюючі виплати;

- Соціальний податок;

- Амортизація основних фондів - суми амортизаційних відрахувань на повне відновлення основних виробничих фондів;

- Інші - податки, збори, відрахування в страхові фонди, платежі по кредитах у межах установлених норм, витрати на відрядження, послуги зв'язку і т. д.

Ця класифікація включає витрати - елементи, витрачені незалежно від місця їх виникнення. Залежно від того, наскільки велика питома вага окремих елементів в сумарних витратах на виробництво, прийнято розрізняти трудомісткі, матеріаломісткі, енергоємні, фондоємні і т. д., тобто організації, де висока частка відповідно заробітної плати, матеріалів, енергії, амортизації і т. д. Це угруповання дозволяє виявити резерви ефективності виробничого процесу.

2. Постатейна:

- Прямі витрати:

- Матеріальні витрати;

- Основна заробітна плата основних робітників;

- Інші прямі витрати, пов'язані з виробництвом;

- Накладні витрати - витрати з управління та обслуговування виробництва: додаткова заробітна плата основних робітників, оплата праці АУП, податки і т. д.

Це угруповання відображає місце виникнення витрат і застосовується для планування, обліку і калькулювання витрат на виробництво і реалізацію одиниці продукції і всієї товарної продукції.

3. Статі калькуляції:

1) сировину та матеріали	прямі витрати	виробнича собівартість	повна собівартість продукції
2) покупні напівфабрикати, комплектуючі, вироби, послуги			
3) зворотні відходи (віднімаються)			
4) паливо і енергія на технологічні цілі;			
5) основна заробітна плата виробничих працюючих;			
6) додаткова заробітна плата виробничих працюючих;			
7) єдиний соціальний податок			
8) витрати на підготовку і освоєння виробництв			
9) знос інструментів і пристосувань цільового призначення			
10) витрати на утримання та експлуатацію обладнання			
11) цехові витрати	накладні витрати		
12) загальнозаводські витрати			
13) втрати від браку			
14) інші виробничі витрати			
15) позавиробничі (комерційні витрати), пов'язані з реалізацією і її товарів			

Основні витрати безпосередньо пов'язані з технологічним процесом виробництва. Накладні витрати утворюються у зв'язку з організацією, обслуговуванням виробництва і управлінням ним.

Це угруповання використовується при визначенні собівартості окремих видів продукції, робіт, послуг, а також при оцінці ступеня впливу окремих елементів на її формування.

4. Залежно від джерела віднесення:

- Включаються до собівартості продукції: матеріальні витрати, витрати на оплату праці, єдиний соціальний податок, амортизація основних фондів і т. д.;

- Змішані витрати - витрати, частина яких відповідно до встановлених норм для цілей оподаткування може включатися до собівартості, а понад норм покривається за рахунок прибутку: відсоток за кредит, витрати на відрядження, представницькі витрати, витрати на рекламу, освіта страхових фондів і т. д.;

- Зараховують на фінансовий результат: збитки від списання заборгованостей, за якими минув строк давності, збитки по операціях минулих років, некомпенсуючі втрати від стихійних лих, збитки від розкрадань, винуваті яких не встановлені, деякі податки і т. д.;

- Здійснювані за рахунок прибутку: оплата змішаних витрат понад встановлені норми, матеріальна допомога, подарунки, додаткові відпустки і т. д.

5. За часом витрачання коштів:

- Поточні - витрати, мають часту періодичність здійснення (витрати на сировину та матеріали, заробітну плату);

- Одноразові - витрати на підготовку і освоєння випуску нової продукції, пов'язані з організацією нового виробництва і т. д.

6. За ступенем раціональності:

- Продуктивні - на виробництво продукції встановленої якості при раціональній технології та організації виробництва;

- Непродуктивні - є наслідком недоліків у технології та організації виробництва (втрати від простоїв, шлюб і т. д.).

7. За ступенем підконтрольності:

- Контрольовані - витрати на оплату праці і т. д.;

- Неконтрольовані - форс-мажори і т. д.

8. За ступенем залежності від обсягу виробництва:

- Умовно-постійні - не змінюються залежно від зміни обсягу виробництва;

- Умовно-змінні - змінюються прямо пропорційно зміні обсягу виробництва.

9. За способом віднесення витрат на одиницю продукції:

- Прямі - витрати суворо цільового призначення, які включають до собівартості за допомогою методу прямої оцінки (заробітна плата основних виробничих робітників, витрати на основні матеріали і т. д.);

- Непрямі - не можуть бути віднесені до випуску певного виробу, т. к. пов'язані з роботою організації в цілому або її структурного підрозділу. Вони розподіляються між різними видами продукції пропорційно тому або іншому вимірника (найчастіше пропорційно заробітній платі основних виробничих робітників або змінним витратам).

Лекція 5. Економіка організації експлуатації та ремонту енергообладнання.

1. Економіка ремонту енергообладнання.

2. Енергетичне господарство підприємства, його роль і завдання.

1. Економіка ремонту енергообладнання.

Ремонт основних виробничих фондів - поділяється на: поточний, середній і капітальний:

- Поточний ремонт проводиться для відновлення працездатності техніки і полягає в заміні і (або) відновленні окремих частин цієї техніки;

- Середній ремонт призначений для часткового відновлення ресурсу техніки, при цьому відбувається: повне розбирання верстата; дефектовка; контроль технічного стану; відновлення деталей; складання та регулювання; випробування;

- Капітальний ремонт призначений для повного відновлення ресурсу техніки з заміною (відновленням) його частин. Операції аналогічні середньому ремонту.

Залежно від способу організації ремонту можуть бути:

- Планові - проводяться у відповідності з технічними вимогами з обслуговування обладнання. Вони в свою чергу поділяються на:

- Регламентовані - проводяться незалежно від технічного стану основного засобу;

- За технічним станом - виконуються залежно від результатів контролю технічного стану основного засобу;

- Позапланові - виконуються за потреби без попереднього оголошення.

Робочий персонал ділиться на дві групи: експлуатаційний і ремонтний. Розрізняють також явочний і списковий склад робітників. Списковий склад включає тих робітників, яких необхідно мати в штаті підприємства для обслуговування електрогосподарства.

Явочним називається склад робітників, яких необхідно мати для виконання всіх робіт при заданому режимі роботи.

Кількість електротехнічного персоналу визначають залежно від ремонтосложності (кількість ремонтних одиниць) електрообладнання.

Недоліки на виробництві є сукупністю витрат живої (праці працівників) і матеріалізованої (минулого) праці, що виступає як витрати засобів праці і предметів праці.

Витрати виробничих факторів, використовуваних для виробничої і реалізаційної діяльності, називаються **витратами виробництва**. Таким чином, витрати являють собою вартість всіх витрачених матеріалів і послуг, а витрати в розрахунку на одиницю виробленої продукції (послуг) являють собою **собівартість** продукції (послуг). Витрати, що включаються у виробничі витрати, складають виробничу собівартість, а при включенні додаткового і реалізаційних витрат, собівартість буде називатися повною.

Відповідно до Положення про склад витрат по виробництву і реалізації продукції в собівартості продукції (робіт, послуг), витрати групуються відповідно до їх економічного змісту за такими елементами:

- Матеріальні витрати (сировина, матеріали);
- Витрати на оплату праці;
- Відрахування на соціальні потреби;
- Амортизації основних фондів;
- Інші витрати.

Результат діяльності підприємств складається з фінансового результату - виручених коштів від реалізації продукції (послуг), і доходів від позареалізаційних операцій, зменшених на суму витрат по цих операціях. Кінцевий результат визначається як різниця між виручкою від реалізації продукції (послуг) у діючих цінах (без податку на додану вартість і акцизів) і витратами на її виробництво і реалізацію. Середні або питомі витрати - (Зу), визначають, у що обходиться в середньому одиниця продукції (собівартість):

$$З_{уд} = CO3 / V_{пр},$$

де CO3 - сукупні суспільні витрати.

Кожне підприємство прагне до одержання максимально можливого прибутку, яка досягається не тільки за рахунок збільшення обсягів виробництва, а й зниження витрат на виробництво і реалізацію.

Склад і структура витрат на різних підприємствах, що виробляють різноманітну продукцію, неоднакова і залежить від виду виробленої продукції (послуг) - спеціалізації підприємств.

2. Енергетичне господарство підприємства, його роль і завдання

Основне призначення енергетичного господарства підприємства - безперебійне постачання виробництва всіма видами енергії при дотриманні техніки безпеки, виконання вимог до якості і економічності енергоресурсів.

Основними видами енергії є: електрична енергія; теплова та хімічна енергія твердого, рідкого і газоподібного палива; теплова енергія пари та гарячої води; механічна енергія. До енергоресурсів відносяться: Електричного струм, натуральне паливо, пар різних параметрів, стиснене повітря різного тиску, природний і зріджений газ, гаряча вода, конденсат, вода під напором.

Основними завданнями енергетичного господарства є:

1. Безперебійне забезпечення підприємства, його підрозділів і робочих місць усіма видами енергії з дотриманням встановлених для неї параметрів-напруги, тиску, температури та інші;
 2. Раціональне використання енергетичного обладнання, його ремонт та обслуговування;
- Ефективне використання та економне витрачання у процесі виробництва всіх видів енергії.

Для здійснення поставлених завдань, а також для розробки і впровадження заходів по економії всіх видів енергії на підприємствах створюються енергетичні господарства. Їх структура залежить від ряду факторів: типу виробництва, обсягу випуску продукції, енергоємності продукції, розвитку кооперації з іншими підприємствами і т.д.

На великих підприємствах на чолі енергетичного господарства перебуває управління головного енергетика, на середніх - відділ головного енергетика, на малих - енерго-механічний відділ на чолі з головним механіком.

До складу енергетичного господарства середнього підприємства входять:

1. Відділ головного енергетика;
2. Електросилової цех;
3. Тепло-або паросилова цех;
4. Електроремонтний цех;
5. Слаботочні цехи.

У складі відділу головного енергетика створюються такі функціональні підрозділи:

1. Бюро планово-попереджувального ремонту - планує і враховує виконання всіх видів ремонтних робіт енергетичного обладнання та електричної частини технологічного обладнання; встановлює строки служби, норми витрат.

2. Технічне бюро здійснює всю технічну підготовку виробництва системи планово-попереджувального ремонту.

3. Планово-виробниче бюро планує потреби підприємства в різних видах енергії і енергоресурсів.

Лекція 6. Основи економіки енергопостачання підприємств.

1. Сировинна база України та напрями її розвитку.
2. Енергетичні баланси, їх види, структура та порядок розробки.

1. Сировинна база України та напрями її розвитку.

Україна має потужним паливно-енергетичним комплексом. Він являє собою сукупність підприємств, установок і споруд, що забезпечують видобуток і переробку первинних паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР), їх перетворення і доставку споживачам в зручній для використання формі.

Україна входить до числа держав, які володіють багатими та різноманітними корисними копалинами. Проявленість на території України багатьох геоструктурних елементів будови земної кори (стародавня Східноєвропейська платформа і фрагменти молодих Західноєвропейської та Центральноєвразійської епіпалеозойських платформ; складчасті споруди варійського, кімерій-альпійського віку; перехідні зони у вигляді крайових прогинів; шельфові зони Азовського й Чорного морів), великий віковий діапазон (від архею до антропогену) геологічних утворень і їх різноманітність (осадочні, інтрузивні, вулканогенні та метаморфічні комплекси) визначили її металогенічну унікальність.

У надрах України виявлено родовища і прояви практично всіх видів рудних і нерудних корисних копалин: паливно-енергетична сировина (нафта, газ, вугілля, торф, горючі сланці, уран); чорні (залізо, марганець, хром), кольорові (алюміній, мідь, цинк, свинець, нікель, титан, магній), благородні (срібло, золото), рідкісні (ртуть, берилій, літій, цирконій, гафній, тантал, ніобій, кобальт, олово, вольфрам, молібден, ванадій), рідкісноземельні (ітрій і лантаніди) метали та розсіяні елементи (германій, скандій); алмази; велике розмаїття неметалевих корисних копалин (гірничо-хімічна і гірничорудна сировина, нерудна сировина для металургії, облицювально-декоративне, виробне, напівдорогоцінне та дорогоцінне каміння, корисні копалини для будівництва); термальні й мінеральні підземні води.

В надрах України виявлено майже 20 000 родовищ і проявів 117 видів корисних копалин, з яких 8 172 родовища по 94 видах мінеральної сировини мають промислове значення і обліковуються Державним балансом запасів. До промислового освоєння залучено 2 868 родовищ (від 40 до 100 відсотків розвіданих запасів різних видів корисних копалин), на базі яких працює понад дві тисячі гірничодобувних та переробних підприємств. Україна за підтвердженими запасами кам'яного вугілля, залізних і марганцевих руд, титану, цирконію, каоліну, графіту, сульфатно-калійної та натрієвої солей, облицювально-декоративного каміння входить до числа провідних країн світу, а на європейському субконтиненті в більшості з них займає перші позиції. Серед держав СНД Україна займає перше місце за запасами марганцевих руд і германію, друге – кам'яного вугілля, залізних руд, низки рідкісних металів. Великі запаси, різноманітність та високі лікарські властивості мінеральних вод забезпечують Україні одне з перших місць серед країн Європи та СНД. Дуже високий ресурсний потенціал родовищ золота, низки кольорових (свинець, цинк, мідь, молібден), рідкісних (берилій, літій, тантал, ніобій, скандій), рідкісноземельних (ітрій і лантаніди) металів. За більшістю з них Україна спроможна в найближчій перспективі зайняти провідне місце в Європі. Згідно з пометалевою оцінкою сировинної бази рідкісних металів Україна займає друге місце в СНД.

Водночас значні об'єми споживання нафти і природного газу (п'яте місце у світі за обсягами газоспоживання після США, Росії, Німеччини та Великобританії) і недостатній власний видобуток, що покриває внутрішнє споживання нафти на 10 – 12 % і газу – на 20 – 25 %, змушує Україну імпортувати ці види сировини у великих обсягах (по імпорту газу держава займає третє місце у світі після США і Німеччини). Це негативно впливає на загальний торговельний баланс мінерально-сировинної продукції.

Структура зовнішньої торгівлі України мінерально-сировинною продукцією по групам корисних копалин у 2009 р. (тис. дол.)

Україна у 2007 р. серед основних гірничодобувних країн світу займала з видобутку кам'яного вугілля 9 місце (1,4 % від світового видобутку), товарних залізних руд – 6 (4,1 %), марганцевих руд – 6 (7,5 %). З основних видів корисних копалин у 2009 р. проводився видобуток природного газу на 204 родовищах, нафти – 109, газового конденсату – 129, кам'яного вугілля – 370, залізних руд – 22, марганцевих руд – 3, нікелю – 1, титану – 7, золота – 1, графіту – 1, каоліну – 22, каміння облицювального – на 133 родовищах.

У країні розроблено загальнодержавні та галузеві програми розвитку мінерально-сировинної бази в цілому та окремих її складових: "Загальнодержавна програма розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року", "Національна програма розвитку і реформування гірничо-металургійного комплексу до 2010 року", державна програма "Кольорова металургія України на період до 2010 року", національна програма "Нафта і газ України" та ін.. Всі вони передбачають раціональні та збалансовані шляхи розвитку і вдосконалення мінерально-сировинної бази, виходячи з умов, які реально склалися у країні та світі. Головна мета заходів, які проводяться – забезпечити стабільну роботу діючого МСК необхідною сировиною, зменшити його залежність від імпортової сировини та збільшити експортний мінерально-сировинний потенціал країни за рахунок розширення її асортименту, обсягів та якості. Успіх виконання прийнятих програм багато в чому залежатиме від сталого й достатнього їх фінансування.

Передбачається, що близько 80 % коштів, що виділяються з бюджету, будуть спрямовані на виконання робіт, пов'язаних з вивченням, локалізацією та оцінкою ресурсного потенціалу надр України, з метою уточнення пошукових ознак і критеріїв виявлення родовищ з підрахунком ресурсів категорій Р1 – Р3 для твердих корисних копалин і категорії Д2 для вуглеводневої сировини.

Для забезпечення прогнозованих потреб економіки в мінеральній сировині пріоритетними напрямками робіт є:

вивчення й відтворення ресурсного потенціалу для забезпечення поточних і перспективних потреб України в мінеральній сировині;

поступовий перехід до вивчення геологічної будови і мінеральних ресурсів Світового океану та Антарктиди;

державне регулювання використання державного фонду надр, мінеральних ресурсів і охорона надр;

науково-дослідні конструкторські роботи та інформаційне забезпечення геологічного вивчення й відтворення мінерально-сировинної бази;

переоснащення матеріально-технічної бази геологорозвідувальних робіт і лабораторно-аналітичної бази.

В Україні проводяться роботи з удосконалення правових, податкових та інших законодавств, з метою зниження ступеня інвестиційного ризику і підвищення привабливості використання надр країни для припливу іноземного та вітчизняного капіталу.

2. Енергетичні баланси, їх види, структура та порядок розробки.

Зіставлення обсягів видобутку, транспортування, переробки, перетворення і споживання всіх видів енергетичних ресурсів, електроенергії та тепла називають ***енергетичним балансом***.

Енергетичні баланси будуються за принципом перерахунку всіх видів енергії в умовне з урахуванням теплотворної здатності кілокалорій.

Раціональна організація енергетичного господарства у певній мірі залежить від правильності планування своєї виробничої-господарської діяльності, нормування та обліку споживання енергоресурсів.

Визначення потреби підприємства в енергоресурсах та облік їх витрати ґрунтуються на складанні енергетичних і паливних балансів. Балансовий метод планування дає можливість розрахувати потребу підприємства в паливі і різних видах енергії виходячи з обсягу виробництва на підприємстві і прогресивних норм витрати.

Енергетичні баланси класифікуються за такими ознаками:

1. за призначенням - перспективні, поточні та звітні;
2. за видами енергоносія - приватні за окремими видами енергоносія і загальні за сумою всіх видів палива;
3. за характером цільового використання енергії силового, технологічного, виробничо-господарського значення.

Перспективні баланси складаються на тривалий термін і використовують при проектуванні і реконструкції виробництва, а також для розвитку енергетичного господарства підприємства в цілому.

Поточні планові баланси складають на рік з розбивкою по кварталах.

Звітні баланси призначені для контролю за споживанням енергоносіїв і виконання планових балансів, а також служать основним матеріалом для аналізу використання носіїв, оцінки роботи в області раціоналізації енергоспоживання та економії палива та енергії.

Протягом довгого часу основу паливного балансу становив вугілля (в межах 70%), з середини минулого століття провідна роль перейшла до нафти, в даний час провідну роль зайняв природний газ. Переважання в енергетичному балансі нафти і газу дозволяє отримати економічний ефект, який був забезпечений за рахунок зниження витрат на їх видобуток і використання.

Частка балансування між виробництвом і споживанням енергії, необхідно дбайливе використання паливно-енергетичних ресурсів. Для цього необхідно економіку всієї держави направити на енергозберігаючий шлях. З метою енергозбереження необхідно:

- Створення і впровадження високоефективного паливно-енергоспоживаючого обладнання, теплоізоляційних матеріалів і конструкцій;

- Освоєння виробництва приладів і систем обліку витрати енергоресурсів, відповідно до спеціально розробляється для цього довгострокової програми;

- Перехід на відпуск споживачам електричної та теплової енергії, скрапленого та природного газу, нафти і нафтопродуктів з використанням приладів і систем їхнього обліку, внесених до Державного реєстру засобів вимірювання;

- Заміну дефіцитних видів палива альтернативними (моторного - стисненим і скрапленим газом), а також скорочення обсягів бензину за рахунок збільшення використання дизельних двигунів і впровадження нових розробок з метою підвищення ефективності роботи двигунів внутрішнього згоряння на рідкому і газоподібному паливі;

- Вдосконалення державних стандартів за рахунок включення в них показників ефективності енергокористування, що відповідають світовому рівню та сертифікації енерговикористовуючого устаткування, засобів діагностики, приладів і систем обліку витрати енергоресурсів;

- Регулярне проведення енергетичних обстежень підприємств усіх форм власності при річному споживанні ними енергоресурсів.

Лекція 7. Економіка планування роботи енергогосподарств.

1. Особливості планування показників енергогосподарства в різних галузях промисловості.
2. Планування збуту різних видів енергії, споживаних підприємством.

1. Особливості планування показників енергогосподарства в різних галузях промисловості.

Планування виробництва енергогосподарств має задовольняти конкретні потреби споживачів, замовників, покупців і має бути тісно пов'язане зі стратегічним плануванням підприємства, маркетинговими дослідженнями, проектуванням конкурентоспроможності продукції, організацією процесу виробництва і реалізації продукції.

При плануванні роботи має бути орієнтоване на досягнення наступних стратегічних і тактичних завдань у сфері своєї діяльності:

Виробництво повне використання наявних виробничих можливостей для задоволення потреб в енергетичних ресурсах, забезпечення їх високої якості зниження витрат на їх виробництво і реалізацію; проектування створення конкурентоспроможної продукції, виявлення нововведень, пошук технологічних проривів, поліпшення показників якості.

У плані енергогосподарств міститься взаємозалежна система наступних планових показників:

- основна мета виробничої діяльності енергогосподарств і його окремих підрозділів на плановий період;
- обсяги і терміни виробництва енергоресурсів;
- розрахунок виробничої потужності підприємства, цехів і дільниць, що підтверджує збалансованість з річними обсягами виробництва і споживання енергоресурсів.

На підприємствах розробляється загальний план виробничо-господарської діяльності.

Завдання і цілі стратегічного плану завжди більш невизначені і рухливі, ніж оперативного, а тому і терміни отримання кінцевого результату і суми витрат бувають вельми точними. На етапі стратегічного планування встановлюються загальні цілі, призначаються загальні виконавці робіт, т.я. невідомі точні обсяги та об'єкти робіт, технологія і норми тривалості їх виконання.

Виробнича діяльність енергогосподарств характеризується системою показників:

попит; обсяг виробництва; величина пропозиції; виробнича потужність підприємства; витрати і ціни; обсяг продажу; загальний дохід та ін.

2. Планування збуту різних видів енергії, споживаних підприємством.

Сучасні економічні відносини передбачають тісний взаємозв'язок між виробництвом, розподілом і споживанням енергоресурсів. Кожне енергогосподарство планує виробництво енергії тільки в тих кількостях і в такий час, який відповідає запитам споживачів. Попит визначає обсяги і терміни продажу енергії і задає всі свої планові показники підприємствам-виробникам.

У будь-якому плані продажів вказується кількість енергії, яку буде реалізовано в майбутній період господарської діяльності виробника.

При рівномірних поставках обсяг реалізації на плановий термін визначається як добуток середньодобового обсягу виробництва на період часу. При нерівномірному виробництві (сезонності, нестабільності виробництва) - план продажів складається на кожен місяць.

У річний план збуту включається весь обсяг виробництва і реалізації енергоресурсів. При плануванні річного обсягу виробництва і продажів повинні передбачатися умови, які обговорюються при укладенні договорів (за фактом поставки, облік знижок, рівень інфляції, втрати на стадії транспортування, безнадійні борги і т.д.).

Лекція 8. Економіка управлінських рішень енергогосподарств.

1. Цілі і завдання системи управління, принципи побудови структури управління.
2. Основні характеристики структури управління.
3. Управління персоналом підприємства.

1. Цілі і завдання системи управління, принципи побудови структури управління.

Найкращим чином використовувати ресурси підприємства, тобто вести його до наміченої мети, означає управляти підприємством. Відзначено, що на сьогодні не існує ідеальної моделі управління, т.к. кожне підприємство унікальне і має свою форму. Тому необхідно побудова сучасної системи управління, яка повинна бути простою і гнучкою. Її головним критерієм є забезпечення ефективності та конкурентоспроможності роботи підприємства, що особливо важливо для малого бізнесу, де без дотримання цих умов важко розраховувати на успіх.

Ключовим аспектом організації управління є створення структури підприємства.

Структура підприємства упорядкована сукупність взаємопов'язаних елементів, що знаходяться між собою в стійких відносинах, що забезпечують їх функціонування і розвиток як єдиного цілого.

Елементи структури окремі працівники, служби, ланки апарату управління.

У рамках структури протікає управлінський процес (рух інформації і прийняття управлінських рішень), між учасниками якого розподілені задачі і функції управління, а, отже, права і відповідальність за їх виконання.

Організаційна структура підприємства - засоби досягнення поставлених цілей і завдань. Робота над структурою повинна починатися з цілей і стратегії. Структура слід стратегії і визначається нею, тобто перший змінюється тоді, коли змінюється другий.

Таблиця 1. Вимоги до структури управління.

Оптимальність	Оперативність	Економічність
Число ступенів управління зводиться до мінімуму: чим більше ступенів, тим менш ефективно управління.	Управлінські рішення необхідно приймати швидко. З урахуванням цієї вимоги слід розподіляти права та відповідальність.	Досягається шляхом оптимального розподілу управлінської праці.

При проектуванні структури управління, необхідне дотримання наступного правила: залучати найменше число рівнів управління і створювати найкоротші ланцюг команд.

2. Основні характеристики структури управління.

Лінійна структура управління характеризується тим, що на чолі кожного підрозділу стоїть керівник, що зосередив у своїх руках всі функції управління і здійснює одноосібне керівництво підлеглими йому працівниками. Його рішення, передані по ланцюжку "зверху вниз", обов'язкові для виконання всіма нижчестоящими ланками. Він, у свою чергу, підпорядкований вище стоячому керівнику.

Функціональна структура управління передбачає спеціалізацію виконання окремих функцій управління. Для їх виконання використовують окремі підрозділи (або функціональних виконавців). Дана структура базується на горизонтальному розподілі управлінської праці. Вказівки функціонального органу в межах його компетенції обов'язкові для виробничих підрозділів.

Лінійно-функціональна структура управління дозволяє в значній мірі усунути недоліки як лінійного, так і функціонального управління. При цій структурі призначення функціональних служб - підготовка даних для лінійних керівників з метою прийняття компетентних рішень або виникли виробничих і управлінських завдань.

Дивізійна (Віділкова) структура управління - найбільш поширена форма організації управління сучасної промислової фірми, суть якої полягає в тому, що самостійні підрозділи практично повністю відповідають за розробку, виробництво і збут однорідної продукції (*дивізійно-продуктова форма*) або самостійні відділення повністю відповідають за господарський результати на певних регіональних ринках (*дивізійно-регіональна форма*).

Лінійна, функціональна, лінійно-функціональна і дивізійна структури відносяться до категорії бюрократичних, і вони відносно стабільні в часі.

Адаптивні структури управління - це більш гнучкі організаційні структури (починають розвиватися в 60-х роках XX століття), які пристосовані до швидкої зміни зовнішніх умов і появи нових наукоємних технологій. Вони швидко модифікуються відповідно до змін навколишнього середовища і потребам самої організації. Їх називають *органічними структурами*, так як вони мають можливість адаптуватися у навколишньому середовищі подібно живим організмам.

2 основних типи адаптивних структур - *матрична* і *проектна*.

Проектна структура управління - передбачає створення тимчасових органів управління для вирішення конкретного завдання. Сене проектної структури полягає в тому, щоб зібрати в одну команду найкваліфікованіших співробітників організації для здійснення складного проекту. Після завершення проекту команда розпускається.

Матрична структура управління - члени проектної групи підпорядковуються як керівнику проекту, так і керівникам тих функціональних відділів, в яких вони працюють постійно. Керівник проекту має так звані *проектні повноваження*, які варіюються від майже всеосяжної лінійної влади над усіма деталями проекту до "штабних" повноважень. Вибір конкретного варіанта визначається тим, які права делегує керівнику проекту вище керівництво фірми.

3. Управління персоналом підприємства.

Однією з відмінних особливостей управління трудовими ресурсами, яке необхідно поставити так, щоб останні працювали максимально ефективно. Для досягнення цієї мети необхідно використовувати техніку управління кадрами, зокрема ефективні системи заробітної плати, аналізу організації праці та робочих місць, атестації службовців та інші.

Теоретично, чим довше людина працює в організації, тим сильніше повинне бути його самоототожнення з нею. Необхідно гарантувати своїм службовцям роботу і використовувати систему винагород, засновану на трудовому стажі, для того, щоб запобігти відхід працівника в іншу фірму. У свою чергу, кожен службовець чи рядовий працівник повинен отримувати задоволення від власної ефективності в роботі, знаючи, що його дії коли-небудь будуть обов'язково оцінені.

Зайнятість має особливе значення. Це не тільки питання контракту між роботодавцем і працівником. Вона має емоційний і моральний підтекст.

Оскільки суб'єкт повинен функціонувати як одна згуртована команда, то найбільше цінуються такі якості, як взаємна довіра, співпраця, гармонія і повна підтримка у вирішенні завдань, що стоять перед групою. Індивідуальна відповідальність і індивідуальне виконання роботи свідомо затушовуються. Метою є поліпшення роботи групи і посилення групової солідарності.

Рекомендована література

Базова

1. Організація сільськогосподарського виробництва / За ред. Тарасенка Г.С. – К., 2001
2. Шкільов О.В. Організація виробництва і підприємницької діяльності в сільськогосподарських підприємствах. – К.: Урожай, 1997
3. Савченко В.Д. Організація сільськогосподарських підприємств. - Харків, 2002
4. Березовський П.С., Михалюк Н.І Організація виробництва в аграрних формуваннях. – К., 2005
5. Топалов А.Д., Скоробагатько С.В. Організація виробництва в підприємствах АПК. – К., 2006

Допоміжна

1. Організація виробництва в с.-г. підприємствах. Практикум / За ред. Соловйова М.Ф. - К.: Урожай, 1995
2. Підприємництво в аграрній сфері економіки / За ред. Саблука П.Т., Маліна М.Й. - К., 1997
3. Олейник Г.М., Сарана Д.И. Энергетика сельского хозяйства. – Харьков., 1999
4. Розвиток форм господарювання на селі / За ред.. каблука П.Т., Месель-Веселяка В.І. – К.: Урожай, 1993

Інформаційні ресурси

1. <http://www.ascon.kiev.ua>
2. www.agro-3.ru

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Конспект лекцій

для студентів-магістрів
спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
інженерно-технологічного факультету
денної та заочної форми навчання

Сумський НАУ, вул. Г. Кондратьєва, 160

Підписано до друку 2021 р. Тираж 2 екз. Гарнітура. Times New Roman.
Ум. др. арк. 2,0 заказ.
