**Тема 1. Статистика продукції промисловості**

1. **Статистичне вивчення продукції промисловості (теоретична частина)**
	1. Поняття продукції промисловості, її види за ступенем готовності

**Промислова продукція** - це прямий корисний результат промислово-виробничої діяльності підприємств у формі готових продуктів, напівфабрикатів, у формі робіт і послуг промислового характеру і сальдо незавершеного виробництва.

У цьому визначенні головні ознаки промислової продукції, однак не вся вироблена на даному підприємстві продукція може належати до неї. До промислової продукції відносять вироби, які є результатом праці на даному підприємстві, в його цехах, де здійснюється обробка сировини чи предметів праці. Закуплена сировина не може зараховуватися до складу продукції даного підприємства. По-друге, промислова продукція - це результат лише основної виробничо-промислової діяльності. Тому до промислової продукції не належить продукція непромислових, хоча і виробничих підрозділів підприємства, наприклад, транспортного цеху, будівельного підрозділу чи підсобного сільськогосподарського виробництва. Продукція цих підрозділів відноситься до відповідних галузей народного господарства - вантажного транспорту, капітального будівництва чи сільського господарства.

По-третє, промислова продукція - це прямий результат основної діяльності, тому побічні результати виробництва - відходи, одержані в процесі виготовлення продукції (стружка, тирса), не можуть бути промисловою продукцією, навіть якщо вони реалізовані. Від відходів виробництва слід відрізняти попутні продукти, які враховуються у складі промислової продукції нарівні з основною.

По-четверте, промислова продукція - це лише корисний результат виробничої діяльності, тобто те, що може використовуватися за призначенням. З огляду на це не можна вважати промисловою продукцією непридатні вироби чи деталі, тобто виробничий брак навіть за умови його реалізації.

Промислова продукція, як правило, виражена у речовій формі. Щодо послуг, то вони не створюють матеріальних благ, а лише відновлюють або підвищують їх споживну вартість (наприклад, ремонт устаткування, хромування окремих деталей).

Стосовно ступеня завершеності виробництва на даному підприємстві промислова продукція може виступати у вигляді готових виробів, напівфабрикатів, незавершеного виробництва.

**Готові вироби** - це продукція, що не вимагає подальшої обробки на даному підприємстві. Тобто це стандартна, сертифікована, укомплектована продукція, яка пройшла відділ технічного контролю і передана на склад готової продукції. Їх особливістю є те, що вони призначені для відпуску на сторону, тобто іншим підприємствам, збутовим організаціям, а також своїм непромисловим підрозділам - власному капітальному будівництву, підсобному сільському господарству чи установам культури і побуту та іншим. Наприклад, для машинобудівного заводу готовим виробом будуть верстати, для комбайнового - готові комбайни.

**Напівфабрикати** - це продукція, яка виготовлена в одних цехах і потребує зборки чи доробки в інших цехах. Деяка частина їх може відпускатися на сторону. За своїм економічним призначенням такі напівфабрикати не відрізняються від готових виробів і справа лише в організаційно-виробничій структурі підприємства та фірми. Наприклад, на текстильному комбінаті із завершеним виробничим циклом напівфабрикатами є пряжа і сирова тканина; з пряжі, виробленої на прядильних і ткацьких фабриках виготовляють сирову тканину, а з неї в оброблювальній фабриці - готову тканину. Водночас на самостійних прядильних і ткацьких фабриках пряжа і сирова тканина виступають уже не напівфабрикатами, а готовими виробами, оскільки на цих підприємствах вони не вимагають подальшої обробки.

Крім того, до готової продукції та напівфабрикатів належать також продукти підсобних і допоміжних цехів, які забезпечують нормальну роботу основних цехів підприємства і лише незначна їх частина відпускається на сторону. Це виготовлена тара в підсобних цехах чи інструменти, форми штампів - в допоміжних. За своєю натурально-речовою формою - це готові вироби і напівфабрикати неосновного виробництва та роботи промислового характеру.

**Незавершене виробництво** - предмети, обробка яких почата в даному цеху, але не закінчена в звітному році. Це, зокрема, всі види виробів, які ще не набули закінченого товарного вигляду (наприклад, заготовка, яка обробляється на металорізальному верстаті і т. ін.).

Поділ на незавершене виробництво і напівфабрикати залежить від організаційної структури підприємства. При без цеховій структурі управління, що характерна для невеликих підприємств, напівфабрикатів немає. Всі незавершені обробкою предмети праці вважаються незавершеним виробництвом. При об'єднанні цехів продукти, які раніше вважалися напівфабрикатами, будуть враховуватися в складі незавершеного виробництва, а при роз укрупненні цехів частина предметів праці, яка раніше вважалася незавершеним виробництвом, враховуватиметься в складі напівфабрикатів.

У процесі вивчення виробництва та збуту промислової продукції статистикою розв'язуються такі завдання:

- Визначення обсягу промислової продукції в натуральних, умовно-натуральних та вартісному вираженні;

- Характеристика відвантаженої продукції;

- Статистичне вивчення якості та асортименту промислової продукції;

- Статистичне вивчення ритмічності виробництва і поставок промислової продукції;

- Розрахунок індексів фізичного обсягу та цін на вироблену промислову продукцію.

* 1. Методи вимірювання продукції промислового підприємства

При статистичному обліку обсягу продукції існують три основні методи його вимірювання: в натуральних, умовно-натуральних, вартісних показниках.

Вивчення обсягу промислової продукції, виявлення закономірностей його зміни в часі та ступеня задоволення населення окремими її видами здійснюється на основі обліку продукції в натуральних одиницях. Такий облік є основою для здійснення інших способів обліку продукції. Облік продукції в **натуральному виразі** характеризує обсяг виробництва у прийнятих для неї фізичних одиницях виміру (штуках, кілограмах, метрах і т. ін.). Відповідний вимір відбиває кількість споживних вартостей, вироблених за звітний період.

Без обліку продукції в натуральному виразі неможливо уявити побудову системи показників обсягу продукції; його роль і значення важко переоцінити.

Наукова організація обліку продукції в натуральному виразі потребує нині розв'язання методологічних проблем. Зокрема, це проблема номенклатури продукції, яка підлягає обліку в натуральних одиницях та вибір її виміру. Номенклатура продукції, що виробляється промисловістю, нараховує понад 110 млн. назв, не рахуючи окремих її сорторозмірів. Вести такий облік надзвичайно важко, тому в статистиці облік продукції в натуральному виразі здійснюється в згрупованому вигляді, за номенклатурою найважливіших видів продукції, яка затверджується відповідними державними відомствами. Ця номенклатура доводиться до промислових підприємств і згідно з нею у звіті цих підприємств наводять дані про випуск продукції в натуральному виразі незалежно від того, яка її питома вага у загальному обсязі.

Важливе значення для правильної організації натурального обліку має також вибір одиниці виміру, яка повинна найповніше відбивати споживні властивості продукції. Одиниці виміру виробів включаються в номенклатуру і є обов'язковими для всіх підприємств. Цим забезпечується тотожність підходу до обліку продукції по всій території України і можливість визначення загального її обсягу за кожним видом згідно з затверджуваною номенклатурою.

Для більш повного відбиття споживних вартостей окремих видів продукції при її обліку використовують не одну, а дві одиниці. Так, стальні труби обліковуються у тоннах і метрах погонних, папір - у тоннах і квадратних метрах, електродвигуни - в штуках і кіловатах потужності.

При всій важливості натурального обліку продукції слід враховувати і його обмеженість, яка дещо звужує можливості його використання, особливо при визначенні узагальнюючих показників. Натуральний облік у фізичних одиницях виміру характеризує обсяг виробництва лише конкретного виду продукції чи його підвиду. Проте, практика постійно вимагає визначення показників обсягу продукції, яка складається з кількох різновидів однієї і тієї ж споживної вартості або з кількох різних видів продукції. Як же визначити обсяг продукції в кожному з цих випадків?

У першому разі використовують **умовно-натуральні** одиниці виміру, які дозволяють дещо розширити межі натурального обліку, будучи його різновидом. Суть цього методу полягає в тому, що одна з різновидностей продукції приймається за умовну одиницю, а інші приводяться до основного вимірника за допомогою відповідних коефіцієнтів. Ці коефіцієнти для перерахування у взятий за еталон продукт визначаються співвідношенням споживчої вартості даного продукту, взятого за умовну одиницю.

Цей метод може бути використаний лише відносно продукції, яка має різновиди виробів, об'єднаних основною споживною ознакою. Наприклад, потужність у двигунах різного типу, теплотворність вугілля в його різних сортах, процент жирності в милі різних видів і т. п.

При визначенні перевідних коефіцієнтів перерахунку за умовну одиницю беруть один з різновидів продукції, а всі інші споріднені види порівнюють з нею. При цьому слід мати на увазі, що умовно-натуральні показники продукції не заміняють, а доповнюють натуральні і в економічному аналізі їх слід використовувати разом.

Звичайно, використання названих методів обліку полегшує обчислення показників обсягу продукції. Однак, чим більша номенклатура різнойменної продукції, тим складніше визначити узагальнюючі показники.

Натуральні і умовно-натуральні показники продукції не дають можливості безпосередньо визначити узагальнюючі показники, які характеризують обсяг всієї виробленої продукції як окремого підприємства, так і галузі загалом. Ця обставина зобов'язує залучати інші одиниці виміру, зокрема, вартісні.

На відміну від натурального вартісний облік охоплює не лише готові вироби і напівфабрикати, а й продукцію, незавершену виробництвом, і роботи промислового характеру. Враховує він також і якість продукції. Таким чином, поруч з натуральним обліком продукції існує об'єктивна необхідність її обліку у вартісному виразі.

Суть вартісного методу обліку полягає в тому, що обсяг промислової продукції визначається за допомогою цін. Оптові ціни підприємства охоплюють елементи вартості, які входять у собівартість продукції і прибуток. Оптові ціни промисловості, окрім оптових цін підприємства, включають додану вартість і націнки збутових організацій.

Розрізняють поточні і фіксовані оптові ціни підприємства, які діють у певних межах простору і часу. Для оцінки господарської діяльності підприємств і характеристики виробничих зв'язків використовують поточні ціни. Для планування та обліку виконання планів за рік, квартал, місяць, для визначення динаміки обсягу продукції використовують порівняльні ціни. Точніше буде називати такі ціни фіксованими оптовими цінами підприємства.

* 1. Система вартісних показників обсягу продукції. Способи обчислення валового обороту, валової продукції*,* товарної, реалізованої і чистої продукції

У процесі виробництва людина взаємодіє з певними засобами виробництва і створює конкретні матеріальні блага. Отже останні є продуктами праці, тобто споживною вартістю, речовиною природи, пристосованою людиною за Допомогою знарядь праці до своїх потреб. Матеріальний результат праці у більшості випадків виступає у формі конкретного продукта — продукції (виробу). Упродовж певного відтинку часу виготовлювана продукція перебуває на різних стадіях технологічного процесу і з огляду на це називається незавершеним виробництвом, напівфабрикатом чи готовим для споживання продуктом (виробом). Можна вважати загальновизнаним той факт, що у промисловому виробництві результатом (продуктом) праці є продукція, на підприємствах транспорту — відповідний обсяг виконаної роботи (перевезених вантажів або пасажирів на ту чи іншу відстань), а в установах зв'язку та банках надають послуги юридичним і фізичним особам. В окремих випадках продукт праці слугує одночасно виробленою продукцією, виконаною роботою, наданою послугою (наприклад, відремонтовані годинник або взуття, телевізор, холодильник тощо).

Загальновідомо, що продукти праці є придатними для різних сфер (способів) використання у народному господарстві. Зокрема зерно може слугувати сировиною для виробництва борошна або виготовлення пива та горілки, використовуватись як корм для худоби чи насіння для його відтворення. Продукт праці, що існує у готовій для споживання формі, може знову стати сировиною для виробництва продукту (наприклад, виноград — для виготовлення виноградного соку, вина). Чи стає конкретна споживна вартість засобом виробництва або кінцевим предметом споживання, цілком залежить від подальшої функції та її місця у процесі праці. Предмети праці, що підлягають обробці у процесі виробництва і змінюють свою форму, перетворюються у продукти праці, котрі розпадаються на засоби виробництва та предмети споживання; стосовно суспільного виробництва в цілому вони називаються продукцією відповідно І та II підрозділів. а у промисловості — продукцією груп "А" і "Б". Засоби виробництва, в свою чергу, діляться на засоби праці та предмети праці, а предмети споживання — на продовольчі і непродовольчі товари. Такий поділ продукції є її класифікацією за ознакою економічного призначення. Зрештою для загальної характеристики продукції (роботи, послуг) практичне значення має застосування системи вимірників її (їх) обсягу. Вимірники обсягу продукції В умовах товарного виробництва та ринкової економіки виготовлена продукція, виконана робота або надана послуга є товаром, котрий має не лише споживну вартість, але й вартість (мінову вартість). Для постійного і повного задоволення потреб ринку планування та облік виготовлюваних для продажу товарів здійснюється в натуральних (фізичних) і вартісних (грошових) вимірниках. При цьому важливо зважувати на те, що ступінь задоволення потреб ринку характеризує насамперед обсяг товарів певної номенклатури і асортименту у натуральному вигляді. Номенклатура продукції — це перелік найменувань виробів, завдання по випуску яких передбачається планом виробництва продукції. Асортимент являє собою сукупність різновидів продукції кожного найменування, що відрізняються відповідними техніко-економічними показниками (типорозмірами, потужністю, продуктивністю, дизайном тощо). Номенклатура і товарний асортимент включають В Дроблювану .у минулі роки продукцію, попит на яку зберігається, а також нову освоювану продукцію, дослідні зразки нових виробів. Вимірниками обсягу продукції у натуральному вираженні є конкретні фізичні одиниці — штуки, тонни, метри тощо. У практиці планування та обліку обсягу продукції в окремих випадках використовують умовно-натуральні (наприклад, умовні банки консервів, умовні листи шиферу та штуки цегли) і подвійні натуральні показники (наприклад, виробництво сталевих труб може вимірюватися тоннами і метрами, тканин - погонними і квадратними метрами). Обсяг продукції у вартісному вираженні на більшості підприємств різних галузей виробничої сфери визначається показниками товарної, валової, чистої продукції. Товарна продукція є практично скрізь застосовуваним вартісним показником, що дозволяє підсумовувати виготовлення різних видів продукції і завдяки цьому визначати загальний обсяг виробництва на тому чи іншому підприємстві, а також обчислювати ряд макроекономічних та узагальнюючих похідних показників розвитку народного господарства. Вона являє собою загальну вартість усіх видів готової продукції, напівфабрикатів, робіт і послуг виробничого характеру, що призначені для продажу або реалізації різним споживачам. Показник валової Продукції, окрім елементів, які входять до складу товарної продукції, включає також зміну залишків незавершеного виробництва протягом розрахункового періоду, вартість сировини і матеріалів замовника та деякі інші елементи в залежності від галузевих особливостей виробничої діяльності підприємства. Причому динаміка залишків незавершеного виробництва враховується на тих підприємствах машинобудування і металообробки, де тривалість виробничого циклу по "переважній більшості видів продукції перевищує два місяці. Слід також знати, що обсяг товарної і валової продукції виробничого об'єднання, у складі якого підприємства або інші виробничі ланки знаходяться на самостійному балансі, визначається шляхом підсумовування відповідних їх показників.

 З метою більш повної характеристики динаміки виробництва продукції та показників його ефективності (перш за все продуктивності праці) при складанні виробничої програми підприємства роблять також розрахунки чистої продукції. Вихідною базою для її обчислення слугує обсяг товарної продукції, з вартості якої виключають матеріальні витрати і суму амортизаційних відрахувань, тобто вартість так званої уречевленої праці і цим самим елімінують вплив останньої на величину загальної вартості вироблюваної підприємством продукції. За своїм економічним змістом показник чистої продукції відбиває наново створену на підприємстві вартість і завдяки цьому характеризує результати використання виключно власного трудового потенціалу. Саме тому показник чистої продукції доцільно застосовувати для об'єктивної оцінки рівня ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства. Ступінь задоволення попиту ринку у вироблюваній тим чи іншим підприємством продукції відбивають не самі розміри її виробництва у натуральному і вартісному вираженні, а обсяги фактично реалізованих (проданих) виробів за умови їх конкурентоспроможності за якістю (технічним рівнем) і відповідними цінами. З огляду на цю важливу обставину варто визначити і контролювати також планові (очікувані) і фактичні обсяги реалізованої продукції. Плановий (очікуваний) показник реалізованої продукції визначають, виходячи з обсягу товарної продукції, передбаченого виробничою програмою підприємства на відповідний рік, з урахуванням зміни залишків нереалізованих на початок і кінець розрахункового періоду, а фактичний - після оплати вартості одержаної споживачем, (замовником) продукції і надходження відповідних грошових сум на банківський рахунок постачальника.

* 1. Статистичне вивчення виконання плану за обсягом і асортиментом продукції, обсягом реалізованої продукції з урахуванням виконання зобов'язань на поставки

Показники обсягу продукції аналізуються в такій послідовності: дається оцінка напруженості і рівня виконання плану, динаміки, складу, асортименту, структури, якості виробленої продукції та причин їх відхилень від попереднього періоду; вивчається ритмічність виробництва і реалізації; виявляється і кількісно вимірюється вплив факторів на зміну обсягу випуску і реалізації продукції, дотримання терміну постачання і асортименту продукції.

 Оцінка напруженості плану проводиться шляхом планового обсягу випуску продукції з проектною середньорічною потужністю (вона показана у паспорті підприємства). Розрахунок проводиться за формулою:

КПпл = Опл / Ппрл,

де КПпл - коефіцієнт використання потужності підприємства; Опл - плановий обсяг продукції; Ппрл - проектна виробнича потужність.

Плановий обсяг продукції наводиться в «Балансі виробничих потужностей та їх використання». При оцінці виконання плану підприємствами-новобудовами та нещодавно введеними до експлуатації, враховують відсоток освоєння проектної потужності. Оцінка виконання плану випуску основних видів продукції за поставками, терміном і номенклатурою, проводиться шляхом порівняння фактичного обсягу поставок з плановим. При цьому у фактичну поставку зараховуються суми в розмірах плану. Розрахунок ведеться за формулою:

В =(Рф / Рп) • 100,

де В - рівень виконання плану випуску чи реалізації продукції, в %; Рф - фактичний обсяг виробленої чи реалізованої продукції; Рп - плановий обсяг продукції.

Виконання плану виробництва та реалізації продукції визначається порівнянням фактичних і планових показників з відповідними показниками базисного року. Відповідно визначаються темпи росту і темпи приросту показників. Оцінка виконання планових показників проводиться щоквартально (щомісячно) наростаючими підсумками з початку року. Порівняння з результатами попереднього року проводиться за відповідний період (квартал, місяць).

 Для аналізу динаміки показників і побудови рядів беруть кілька років. За базисний показник приймають останній рік, що передує обумовленому періоду або року, що закінчується числами 0 або 5. При такому аналізі вираховують:

1) загальний обсяг показників за відповідну кількість років;

2) абсолютний приріст показників за роками;

3) відносні темпи росту і приросту показників щорічно;

4) середній темп росту (приросту) показників за взяті роки.

Абсолютний приріст показників визначають як різницю між даними за відповідні суміжні роки. Середньорічний приріст показників визначають шляхом ділення загальної суми приросту за ряд років на кількість років, які ввійшли до розрахунку.

Відносні темпи росту і приросту показника свідчать про інтенсивність його динамічної зміни. Темп росту вираховують в процентах, шляхом ділення показника відповідного періоду на показник базового року (базовий темп) або - наступного року до попереднього (ланцюговий темп). Темп приросту вираховують в процентах, як різницю між величиною темпу росту і 100%. Темп приросту може бути позитивним або негативним.

 Середні величини темпів росту визначають через корінь N-ої ступені із базового темпу (або із добутку ланцюгових темпів) росту показника. При цьому, N дорівнює кількості співмножників ланцюгових темпів росту, тобто - кількості років, за які визначаються темпи росту. Якщо, наприклад, порівнюючи з базисним роком темп росту за 2 роки складає 110,0%, то середній буде 104,88 ( 110,0%); середньорічний темп приросту складе 4,88% (104,88-100,0). Оцінка виконання річного плану наростаючим підсумком з початку року проводиться співставленням показників фактичних абсолютних темпів зростання обсягу виробництва продукції за місяць, квартал, рік з плановими за відповідний період. Закінчується аналіз виконання плану визначенням тих показників, по яких виявлені значні відхилення від встановленого рівня. Різниця між величиною процентів виконання плану реалізованої та товарної продукції свідчить про збільшення залишків товарної продукції, характеризує роботу підприємства негативно, показує наявність організаційно-господарських недоліків. Різниця між величиною процентів виконання плану товарної продукції за фактичними цінами і за цінами плану свідчить, що зросла доля реалізації вигідних за цінами виробів, або підвищилась якість продукції. Різниця у виконанні плану з нормативне чистої і товарної продукції показує, що зменшилась доля працемісткості продукції. Цей висновок підтверджується швидким зростанням заробітної плати і зменшенням матеріальних витрат.

Після загальної оцінки виконання плану випуску продукції переходять до аналізу плану реалізації продукції (реалізованою вважається продукція, оплачена покупцями, гроші за яку поступили на розрахунковий рахунок). Вироблена підприємством продукція реалізується споживачам у відповідності до складених договорів. Реалізація є економічним важелем та інструментом управління, засобом поєднання виробництва та споживання, показником оцінки діяльності підприємства, джерелом формування фондів економічного стимулювання, найголовнішою умовою забезпечення безперервного процесу відтворення. Жодне суспільство не може безперервно виробляти, тобто відтворювати, не перетворюючи безперервно певної частини свого продукту знов у засоби виробництва, чи елементи нового виробництва. Вироблена підприємством товарна продукція може бути реалізована покупцям після її упаковки і доставки на станцію відправлення. Момент випуску продукції не співпадає з моментом її відвантаження, а в силу діючих форм розрахунків - з моментом оплати. Все це приводить до виникнення складських запасів готової продукції та залишків відвантажених товарів, не оплачених покупцями.

Обсяг реалізованої продукції визначають за формулою:

РП = 31 + ВП - Виб – 32,

де 31, 32,- залишки готової продукції на складі і в дорозі на початку і на кінець періоду; ВП - випуск продукції за звітний період; Виб - інші вибуття продукції.

Обсяг реалізації товарної продукції планується самим підприємством згідно складених договорів і місткості ринку. Оцінка діяльності підприємства за реалізованою продукцією має переваги: упереджується виготовлення продукції, яка не має попиту; посилюється контроль за ритмічністю підприємства; упереджуються відхилення від плану виробництва; прискорюється обіговість коштів. З реалізацією продукції оновлюються витрати на виробництво та виявляється створений у процесі виробництва прибуток. Аналіз реалізації продукції забезпечує визначення обгрунтованості плану; вивчення показників, які характеризують виконання плану; визначення факторів, які впливають на виконання плану; виявлення резервів збільшення реалізації продукції.

Аналіз реалізації продукції розпочинається з перевірки обгрунтованості планового обсягу, ув'язки його з випуском і відвантаженням, завданнями та зобов'язаннями з постачання продукції у відповідності з укладеними договорами.

На обсяг реалізації продукції впливають більше 500 факторів. Виконання плану реалізації характеризується обсягом, асортиментом, якістю, структурою та напрямками реалізації продукції, ступенем виконанням договорів зі споживачами, іншими показниками. За умов ринкової економіки важливе виконання плану реалізації продукції за асортиментом. При невиконанні плану за асортиментом підприємство порушує умови господарських договорів і несе матеріальну відповідальність, перед споживачами. При цьому сплата штрафів та неустойок за порушення умов договору не звільняє підприємство від поставки продукції, виконання робіт чи надання послуг. Договір поставки має бути виконаний повністю за обсягом, номенклатурою і якістю виробів, а також за строками постачання. При визначенні рівня виконання плану реалізації продукції за договорами співвідносять плановий обсяг реалізації за мінусом вартості недопоставлених покупцям видів виробів (виділених у договорах самостійними позиціями) до планової суми реалізації. Перевиконання плану реалізації за іншими видами виробів або іншим покупцям не зараховується. Це означає, що план реалізації за договорами може бути виконаний не більше, ніж на 100%. Показник виконання плану з врахуванням договорів є основним оціночним показником роботи підприємств в ринкових умовах.