

## Лекція 2. ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ

### План

1. *Поняття, склад і структура оборотних коштів. Джерела їх формування.*
2. *Характеристика процесу обертання.*
3. *Нормування оборотних коштів.*
4. *Прискорення обертання оборотних коштів.*

-1-

У процесі виробництва продукції необхідні не лише будинки та обладнання, але і ліцензії проведення робіт та надання послуг, інші види основних засобів і нематеріальних активів. Для процесу виконання робіт і виробництва продукції потрібні також сировина та матеріали, запасні частини, інші ресурси, які включаються до складу оборотних засобів. Оборотні кошти поряд з необоротними активами є найважливішим виробничим фактором.

**Оборотні кошти** (згідно Положення бухгалтерського обліку) - це грошові кошти, не обмежені у використанні, а також інші активи, призначені для реалізації або споживання протягом операційного циклу або дванадцяти місяців від дати балансу.

**Оборотні кошти** - це грошові кошти, вкладені в сировину, паливо, незавершене виробництво, готову, але ще не реалізовану продукцію, а також грошові кошти, необхідні для обслуговування процесу обігу.

Характерною особливістю оборотних коштів є висока швидкість їхнього обороту. Функціональна роль оборотних коштів у процесі виробництва в корені відрізняється від основного капіталу. Оборотні кошти забезпечують безперервність процесу виконання робіт і виробництва продукції.

Речовим змістом оборотних коштів є предмети праці, а також засоби праці терміном служби не більше 12 міс.

Речові елементи оборотних засобів (предметів праці) споживаються в кожному виробничому циклі. Вони повністю втрачають свою натуральну форму, тому цілком включаються у вартість виконаних робіт, виробленої продукції.

На відміну від основних засобів, оборотні засоби, які перебувають у сфері виробництва мають такі ознаки:

- використовуються на підприємстві протягом короткого строку (не більше одного року або операційного циклу, якщо він триває більше року);
- споживаються, зазвичай, протягом виробничого циклу;
- повністю, зазвичай, переносять свою вартість на вартість виготовленої продукції за один операційний цикл.

**Склад оборотних коштів** – система елементів оборотних коштів підприємства, що передбачає:

- 1) *виробничі запаси;*
- 2) *залишки на складі готової продукції;*
- 3) *незавершене виробництво;*
- 4) *малоцінні предмети та інвентар;*
- 5) *товари відвантажені, але не сплачені (час оплати яких ще не настав);*
- 6) *залишки грошей у касі підприємства;*
- 7) *грошові кошти на банківських рахунках;*
- 8) *дебіторська заборгованість.*

*Запаси* (згідно Положень бухгалтерського обліку) – оборотні активи, які перебувають у сфері виробництва та залишки готової продукції на складі підприємства. *Виробничими запасами* підприємства є сировина і основні матеріали, допоміжні матеріали, тара, паливо, запасні частини для ремонту автомобілів та іншого устаткування.

Матеріали, що є частиною виробничих запасів, представляють собою продукцію, яка пройшла певну обробку. Матеріали поділяються на *основні та допоміжні*.

*Основні* - це матеріали, які безпосередньо входять до складу виготовленого продукту.

*Допоміжні* - це матеріали, необхідні для забезпечення нормального процесу виробництва; до складу готового продукту не входять (паливо-мастильні матеріали, реагенти).

*Залишки на складі готової продукції* – продукція, яка відповідає технічним і якісним характеристикам згідно з договором поставки або іншим нормативним актам.

*Незавершене виробництво* - це робота, що не пройшла всіх стадій (фаз), передбачених технологічним процесом, а також вироби неукomплектовані, що не пройшли випробування і технічне приймання.

*Малоцінні предмети та інвентар* – засоби виробництва строком використання не менше року або операційного циклу, що триває більше року. Відповідно до податкового обліку вартісною межею малоцінних предметів є сума 1000 грн.

*Дебіторська заборгованість* - гроші, які фізичні або юридичні особи заборгували за поставку товарів, продукції чи сировини.

*Грошові кошти* - акумульовані у готівковій та безготівковій формі грошові кошти, що знаходяться в касі підприємства, на розрахункових рахунках банків і в розрахунках.

На основі поелементного складу оборотних коштів можна визначити їх структуру, яка представляє собою питому вагу вартості окремих елементів оборотних коштів у загальній їх вартості. Вивчення структури оборотних коштів має важливе значення для розробки напрямів поліпшення їх використання. Аналіз структури оборотних коштів дає змогу виявити резерви удосконалення виробництва, економії сировини та матеріальних ресурсів, прискорення обертання оборотного капіталу підприємства.

За джерелами утворення оборотні кошти поділяються на:

- 1) *власні та прирівняні до них кошти;*
- 2) *запозичені та залучені.*

*Власні оборотні кошти* формуються за рахунок власного капіталу підприємства:

- *статутного капіталу*, який є джерелом формування оборотних коштів на момент його створення;
- *доходу підприємства* та інш.;
- *сталих пасивів підприємства* (мінімальна заборгованість підприємства з виплат заробітної плати персоналу, відрахувань на обов'язкове державне пенсійне, соціальне страхування).

До складу *запозичених та залучених оборотних коштів* входять:

- *короткострокові банківські кредити;*
- *кредиторська заборгованість.*

*Банківські кредити, а також кредиторська заборгованість* надаються підприємству в тимчасове користування. Одна частина платна (кредити і позики), інша - безкоштовна (кредиторська заборгованість).

-2-

Характерною ознакою оборотних коштів є постійний рух їх вартості та перехід від однієї форми до іншої. У якийсь час оборотні кошти підприємства можуть перебувати у грошовій формі (етап створення). При формуванні виробничих запасів підприємства частина його оборотних коштів представлена у грошовій формі, а частина – у матеріальній. У процесі виробництва з'являється така форма як незавершене виробництво. Не всі форми оборотного капіталу легко перетворюються у готівку, т.д. мають різний ступінь ліквідності.

**Ліквідність** – здатність активів швидко переходити у грошову форму.

Класифікація оборотних коштів за ступенем ліквідності:

- *низьколіквідні* (виробничі запаси, незавершене виробництво, малоцінний інструмент та інвентар);
- *середньоліквідні* (відвантажені товари, дебіторська заборгованість);
- *високоліквідні* (грошові кошти у касі підприємства і на банківських рахунках).

Оборот капіталу, авансованого в оборотні активи, відбувається протягом операційного циклу.

**Операційний цикл** – це середній проміжок часу між придбанням (їх оплатою) ресурсів виробництва і кінцевою реалізацією продукції, створеної за їх допомогою за грошові кошти.

Як було зазначено, оборотні кошти знаходяться в постійному русі. Кругообіг капіталу охоплює три стадії: заготівельну, виробничу і збутову.

Будь-який бізнес починається з деякої суми готівкових грошей, які вкладаються в певну кількість ресурсів для виробництва.

На стадії виробництва ресурси втілюються в товар, роботи або послуги. Результатом цієї стадії є перехід оборотного капіталу з виробничої форми в товарну.

Після реалізації виробленого продукту (роботи, послуги) оборотний капітал з товарної форми знову переходить в грошову. Розміри початкової суми грошей і виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) не збігаються за величиною.

Отриманий фінансовий результат бізнесу (прибуток або збиток) пояснює причини розбіжності.

Час повного кругообігу оборотних коштів називають часом (періодом) обороту оборотних коштів.

*Час (тривалість) обороту оборотних засобів* являє собою один з показників оборотності. Іншим показником оборотності служить *коефіцієнт оборотності*.

**Коефіцієнт оборотності ( $\kappa_{об}$ )** - це кількість оборотів, яку здійснюють оборотні кошти за певний період; його розраховують за формулою

$$\kappa_{об} = \frac{Q_p}{ОБЗ}, \quad (1)$$

де  $Q_p$  - обсяг реалізованої продукції (роботи, послуги) за розглянутий період;

$ОБЗ$  - середня сума оборотних коштів за той же період.

Час (тривалість) обороту прийнято називати оборотністю (у днях). Цей показник визначають за формулою

$$T_{об} = \frac{D}{\kappa_{об}}, \quad (2)$$

де  $D$  - число днів у даному періоді (360, 90, 30).

На кожній стадії кругообігу оборотних коштів можна визначати питому оборотність кожного елемента оборотних коштів:

$$T_i = \frac{D \cdot ОБЗ_i}{Q}, \quad (3)$$

Питомі показники оборотності можна розрахувати за особливим оборотом.

Середні за період суми обігових коштів, що використовуються при розрахунку показників оборотності, визначаються з використанням формули середньої хронологічної. Середньорічну суму (середньорічні залишки обігових коштів) знаходять як середньоарифметичну чотирьох кварталних сум:

$$ОБЗ_p = \frac{ОБЗ_{Iкв} + ОБЗ_{IIкв} + ОБЗ_{IIIкв} + ОБЗ_{IVкв}}{4}, \quad (4)$$

Середньоквартальну суму розраховують як середню трьох середньомісячних:

$$ОБЗ_{кв} = \frac{ОБЗ_{1міс} + ОБЗ_{2міс} + ОБЗ_{3міс}}{3}, \quad (5)$$

Вираз, за яким обчислюють середньомісячну суму, має вигляд

$$ОБЗ = \frac{ОБЗ_{н.міс} + ОБЗ_{к.міс}}{2}, \quad (6)$$

Сума оборотних коштів, що перебуває в розпорядженні підприємства повинна бути досить великою, щоб процес кругообігу не переривався. У той же час, наявність надлишків оборотних коштів негативно позначається на результатах його діяльності.

-3-

З необхідністю визначення величини грошових коштів, що мають бути авансовані у створення виробничих запасів технологічною системою, що створюється, виникає потреба у нормуванні оборотних коштів. У подальшій діяльності підприємства з урахуванням змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі постійно виникає проблема перегляду попередньо затверджених нормативів і обсягу оборотного капіталу, який забезпечує безперебійність ефективної діяльності.

**Нормування** – процес планування потреб підприємства у оборотних коштах, результатом якого має бути оптимальна сума капіталу, інвестованого у створення виробничих запасів та інших елементів оборотних коштів.

**Норматив оборотного капіталу** вказує на величину необхідного оборотного капіталу, який не має відволікатись від основної діяльності підприємства.

За ступенем керованості оборотні кошти поділяються на *нормовані* і *ненормовані*. До нормованих відносять ті обігові кошти, які забезпечують безперервність виробництва і сприяють ефективному використанню ресурсів (виробничі запаси). Грошові кошти, дебіторська заборгованість відносяться до ненормованих оборотних засобів. Відсутність норм не означає, що розміри цих коштів можуть змінюватися довільно. Чинний порядок розрахунків між підприємствами передбачає систему санкцій проти зростання неплатежів.

Нормовані оборотні кошти планує підприємство, тоді як ненормовані оборотні кошти об'єктом планування не є.

Запаси підприємства як основний елемент оборотних коштів, мають ретельно плануватись аби забезпечити безперервність виробництва. З цієї ж причини

підприємство мусить іти на утримання запасів, хоча це призводить до витрат на їх зберігання і відволікає оборотний капітал від продуктивного використання.

За традиційного підходу до процесу нормування оборотних коштів у запасах розраховують норму і норматив.

**Норма** обчислюється за кожним елементом нормованих оборотних коштів і вимірюється у днях, відсотках від обсягу продукції.

**Норматив** визначається у вартісному вираженні і відображає вартість оптимальної кількості запасів, що мають бути на підприємстві.

Ефективне використання оборотних коштів багато в чому залежить від правильного визначення потреби в оборотних коштах. Заниження величини оборотних засобів тягне за собою нестійкість фінансового становища, перебої у виробничому процесі і зниження обсягів виробництва та прибутку. Завищення розміру оборотних коштів знижує можливості підприємства виконувати капітальні витрати для розширення виробництва.

Потреба в оборотних коштах залежить від ряду факторів:

- обсягів виробництва і реалізації продукції;
- характеру діяльності підприємства;
- тривалості виробничого циклу;
- видів і структури споживаних запасів;
- темпів зростання обсягів виробництва тощо.

Точний розрахунок потреби підприємства в оборотних коштах слід вести з розрахунку часу перебування оборотних коштів у сфері виробництва та сфері обігу.

Час перебування оборотних коштів у сфері виробництва охоплює період, протягом якого оборотні кошти перебувають у стані запасів і у вигляді незавершеного виробництва.

Чим вище швидкість обороту (сумарний час перебування в сфері виробництва та обігу), тим менше потреба в оборотних коштах.

Підприємство зацікавлене в скороченні розмірів свого оборотного капіталу. Але це скорочення повинне мати розумні межі, тому що оборотні кошти повинні забезпечувати нормальний режим його роботи.

Для визначення норми виробничих запасів (сировини, матеріалів) розраховують норму транспортного, підготовчого, поточного і страхового запасів.

*Норма транспортного запасу* визначається тривалістю періоду між оплатою ресурсів та їх надходженням на підприємство.

*Норма підготовчого запасу* визначається часом приймання ресурсів, їх розвантаження, складування та підготовки до виробничого використання.

*Норма поточного запасу* визначається як половина часу між двома черговими поставками матеріальних ресурсів на підприємство.

*Норматив оборотних коштів* для створення поточного запасу це вартісне вираження середнього поточного запасу:

$$Z_{cp} = \frac{Z_{max} + 0}{2} = \frac{B \cdot T + 0}{2} = B \cdot \frac{T}{2} = BH_{в.з.}, \quad (7)$$

$$H_{в.з.} = \frac{T}{2}, \quad (8)$$

де  $B$  – добові витрати матеріальних ресурсів;

$T$  – середній інтервал поставки матеріальних ресурсів;

$H_{в.з.}$  – норма виробничого запасу;

*Норма страхового (резервного) запасу* потрібна аби забезпечити безперервність виробничого процесу за умов несвоєчасної поставки матеріальних ресурсів (50% норми поточного запасу).

*Загальна норма виробничих запасів* може визначатись як сума перелічених індивідуальних норм.

*Загальні нормативи власних оборотних коштів* визначаються в розмірі їх мінімальної потреби для утворення запасів сировини, матеріалів, палива, незавершеного виробництва, витрат майбутніх періодів, готових виробів.

Норматив виробничих запасів ( $N$ ):

$$N = H_{заг} \cdot B_{cp}, \quad (9)$$

де  $H_{заг}$  – загальна норма запасу, днів;

$B_{cp}$  – середньодобові витрати ресурсів, що входять до складу виробничих запасів, грн..

*Мінімальний запас* – найменша величина виробничого запасу, зменшення якого підприємство не може собі дозволити.

Чинники, якими керуються при визначенні норми виробничих запасів:

- допустимий строк зберігання сировини;
- місткість складських приміщень на підприємстві;



- черговість поставок сировини на підприємство.

Універсальна формула для обчислення оптимальної партії замовлення запасів:

$$Q = \sqrt{\frac{2PD}{C}}, \quad (10)$$

де  $Q$  – розмір однієї партії поставки запасів (розмір замовлення);

$P$  - споживання запасів підприємством за період;

$C$  - витрати на зберігання одиниці запасів протягом періоду;

$D$  - витрати на замовлення.

На підприємствах з тривалим технологічним циклом здійснюється нормування незавершеного виробництва, результатом якого є визначення *нормативу незавершеного виробництва*. Даний норматив вказує на величину капіталу, що перебуває у виробничому процесі.

*Виробничий цикл* - ряд виробничих процесів, які виконуються під час виробництва продукції.

*Норматив оборотних коштів у незавершеному виробництві:*

$$H_{н.в.} = \frac{C}{D} \cdot T \cdot K, \quad (11)$$

де  $C$  – виробнича собівартість продукції (послуги), виробленої за певний період, грн;

$D$  - кількість днів у періоді;

$T$  - тривалість виробничого циклу, днів;

$K$  - коефіцієнт наростання витрат.

Наростання витрат може бути рівномірним і нерівномірним (уповільненим і прискореним).

При рівномірному наростанні витрат коефіцієнт наростання витрат знаходять за формулою:

$$K = \frac{K_n + 0,5B_p}{C},$$
$$C = B_n + B_p, \quad (12)$$

де  $B_n$  - вартість сировини і матеріалів, що надходять для створення продукції;

$B_p$  - решта витрат, які були здійснені до закінчення процесу виробництва продукції.

При нерівномірному наростанні витрат коефіцієнти наростання витрат спочатку визначаються в декількох точках виробничого процесу:

$$K_i = \frac{C_i}{C}, \quad (13)$$

де  $K_i$  - коефіцієнт наростання витрат у  $i$ -тій точці;

$C_i$  - вартість незавершеного виробництва в  $i$ -тій точці.

Загальний для процесу коефіцієнт наростання витрат розраховують як середню величину:

$$K = \frac{\sum K_i}{i}, \quad (14)$$

де  $K$  - спільний для процесу коефіцієнт наростання витрат;

$i$  - кількість точок розрахунку коефіцієнтів.

-4-

*Прискорення обертання оборотних коштів призводить:*

- 1) до підвищення ефективності їх використання;
- 2) до зростання ефективності діяльності технічних систем.

Переваги прискорення процесу обертання можна розглядати за різних рівнів ефективності функціонування підприємства:

- 1) в умовах прибуткової роботи підприємства - збільшення обсягу виробництва продукції та річного прибутку;
- 2) за низького попиту на продукцію підприємства – вивільнення з обороту певної суми оборотних коштів і появи можливості їх використання в іншому напрямку діяльності підприємства з метою отримання додаткового прибутку або досягнення певного соціального ефекту.

*Низький рівень оборотного капіталу може призвести:*

- 1) до втрати ліквідності;
- 2) до періодичних збоїв у роботі;
- 3) до зниження прибутків.

Політика управління оборотним капіталом повинна забезпечити пошук компромісу між ризиком втрати ліквідності і ефективністю роботи підприємства, який виражається у наступному:

- вчасне формування оборотних коштів;
- достатня кількість оборотних коштів;
- виконання оборотними коштами своїх функцій і без затримки набуття іншого вигляду.

Такого стану можна досягти тільки за умови точного планування всього виробничого циклу загалом і кожного його етапу зокрема. Тому доцільним є умовно поділяти весь виробничий процес на декілька взаємозалежних етапів.

Ефективність процесу обертання оборотних коштів оцінюється рядом показників:

- *коефіцієнт обертання оборотних коштів* характеризує кількість оборотів, здійснених оборотними коштами за певний проміжок часу (квартал, рік):

$$K_{об} = \frac{ЧД}{\bar{O}}, \quad (15)$$

де  $ЧД$  – чистий дохід від реалізації продукції за звітний період (квартал, рік);

$\bar{O}$  – середній залишок оборотних коштів підприємства:

$$\bar{O} = \frac{\frac{X_1}{2} + X_2 + X_3 + \dots + \frac{X_n}{2}}{n-1}, \quad (16)$$

де  $X_1, X_2, \dots, X_{n-1}$  – залишки оборотних коштів підприємства на початок кожного місяця (кварталу);

- *рентабельність оборотних коштів* характеризує частку прибутку від вартості оборотних коштів, яку отримують на підприємстві за рік:

$$R = \frac{П_p}{\bar{O}}, \quad (17)$$

де  $П_p$  – річний прибуток підприємства;

- *тривалість одного обороту оборотних коштів*:

$$T = \frac{Д}{K_{об}}, \quad (18)$$

де  $Д$  – число календарних днів у періоді, який аналізується;

- коефіцієнт закріплення (завантаження) оборотних коштів характеризує кількість оборотних коштів, яка необхідна для виготовлення і реалізації продукції вартістю в 1 грн.:

$$\kappa = \frac{\bar{O}}{\text{ЧД}}, \quad (19)$$

- відносна економія оборотних коштів визначає величину оборотного капіталу підприємство зекономило завдяки підвищенню його використання у звітному році порівняно з базовим:

$$\Delta O_{\text{відн}} = \frac{\bar{O}_o}{\text{ЧД}_o} \cdot \text{ЧД}_1 - \bar{O}_1, \quad (20)$$

де  $\bar{O}_o$ ,  $\bar{O}_1$  - середні залишки оборотних коштів в базовому і звітному роках відповідно;

$\text{ЧД}_o$  і  $\text{ЧД}_1$  – чистий дохід від реалізованої продукції в базовому і звітному роках відповідно;

$$\frac{\bar{I}_i}{\times \ddot{A}_i} \cdot \times \ddot{A}_1 = \bar{I}_1^*, \quad (21)$$

де  $O_1^*$  – величина, яка показує, якою б мала бути сума оборотних коштів підприємства у звітному році за умов, що ефективність їх використання залишалась на рівні базового року.