

Черненко Н.О.

## УПРАВЛІННЯ ОСНОВНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ.

Розглянуто проблеми та методику раціонального управління оборотними активами. Вносяться пропозиції щодо методики зниження періодів оборотності запасів та збільшення середнього терміну оплати кредиторської заборгованості, з метою зниження поточних фінансових потреб.

Problems and methodic of rational current assets management are discovered. The propositions as for methodic of declining the terms of inventory turnover and increasing the average term of liabilities clearing off in order to decrease the current financial needs are presented.

У сучасних умовах для більшості вітчизняних підприємств типовим наслідком кризових явищ в їх економічному розвитку виявилась гостра нестача необхідного обсягу оборотних активів, що істотно позначається на ефективності господарювання. Разом з тим низька забезпеченість виробничих підприємств оборотними активами супроводжується низьким рівнем їх використання. Тому нині одним з найактуальніших завдань у забезпеченні підвищення ефективності виробничої діяльності підприємств є суттєве вдосконалення управління їх оборотними активами.

Значний внесок у дослідження проблем удосконалення методів управління основними елементами оборотних активів зробили такі вчені, як І.О. Бланк, В.О. Мец, Є.В. Мних, П. Л. Попович, М.Г. Чумаченко, С.І. Шкарабан, В.В. Ковальов, Г.В. Савицька, А.Д. Шеремет та інші. Разом з тим, існує ряд теоретичних і практичних проблем, які все ще залишаються нерозв'язаними. До них слід віднести: проблеми оцінки ефективності використання оборотних активів, удосконалення системи обліку та контролю, нейтралізація впливу кризових явищ на їх формування. З огляду на вищесказане набуває актуальності розгляд питань в управлінні основними елементами оборотних активів.

Основними елементами управління оборотними активами є дебіторська заборгованість та визначення оптимальної величини обсягу замовлення з урахуванням наданих знижок. Існує декілька способів управління дебіторською заборгованістю:

- вплив еластичності попиту за ціною на динаміку прибутковості підприємства;
- надання кредитів “певній” категорії покупців;
- встановлення граничного значення знижок оплати короткострокового фінансування підприємством-продавцем;
- визначення граничного розміру обсягу продажу в кредит.

Розглянемо докладніше кожний з заходів.

### *1. Вплив еластичності попиту за ціною на динаміку прибутку підприємства*

Якщо підприємство реалізує продукцію, попит за цінами на яку еластичний ( $E_y > 1$ ), то збільшення виторгу підприємства можливо тільки за рахунок зниження цін або модернізації продукції, що призведе до зменшення еластичності попиту [1,2]. Особливий інтерес викликають питання про принципову основу побудови цінової політики в умовах еластичного попиту на реалізовані товари, яка впливає на зниження дебіторської заборгованості підприємства.

Розглянемо, як впливає зміна ціни на прибутковість роботи підприємства [3,4], якщо воно реалізує  $Q$  одиниць продукції;

$C$  ринкова ціна;

$E_y$  показник еластичності попиту за ціною;

$C_{ed}$  собівартість одиниці продукції;

$\frac{\beta_{const}}{\beta_{var}}$  співвідношення між постійними та змінними витратами.

Підприємство допускає зниження ціни ( $\Delta C$ ).

Виторг від реалізації за вихідною ціною має таке значення:

$$BP = C \cdot Q, \quad (1)$$

Еластичність попиту за ціною може бути визначена таким чином [3]:

$$E_q = \frac{Q_\gamma}{C_\mu}, \quad (2)$$

де  $Q_\gamma$  відносний показник зміни обсягу реалізації продукції;

$C_\mu$  відносний показник зміни ціни реалізованої продукції.

В свою чергу:

$$Q_\gamma = 1 + \left( \frac{2\Delta Q}{Q_n + Q_c} \right), \quad (3)$$

$$C_\mu = 1 + \left( \frac{2\Delta C}{C_n + C_c} \right), \quad (4)$$

де  $Q_n, Q_c$  – відповідно новий і старий річний обсяг реалізації продукції, од.

$C_n, C_c$  – відповідно нова й стара ціна продукції, грн.

Показники темпів зміни приросту ( $Q$  і  $C$ ) приймаються з позитивним знаком [5].

Встановлено, що при зниженні ціни, тобто коли  $C_n < C_c$ , новий обсяг реалізації продукції визначиться таким чином:

$$Q_n = \frac{Q_c \left( 1 + \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_q \right)}{1 - \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_q}, \quad (5)$$

При зростанні ціни, тобто коли  $C_n > C_c$ , знаки у формулі (5) змінюються на протилежні а саме:

$$Q_n = \frac{Q_c \left( 1 - \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_q \right)}{1 + \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_q}, \quad (6)$$

Прибуток підприємства може бути визначений таким чином:

$$\Pi_n = [C_c - \Delta C - C_{yd}] \cdot Q_n - Z_{const}, \quad (7)$$

де  $Z_{const}$  – постійні витрати виробництва,

$C_{yd}$  – змінні витрати виробництва.

З іншого боку прибуток може бути визначений як:

$$P_n = (C_c - \Delta C) \cdot Q_n - Z_o \cdot \left[ \frac{\left( 1 + \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_u \right)}{1 - \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_u} \cdot \beta_{var} + \beta_{const} \right], \quad (8)$$

де  $Z_o$  загальна собівартість продукції, грн.

“Граничне” значення обсягу реалізації продукції, при якому  $P_n = 0$ , може бути визначено таким чином:

$$Q_n = \frac{Z_{const}}{\left[ C_c - \Delta C - C_{y\partial} \right] \cdot \frac{1 + \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_u}{1 - \frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot E_u}}, \quad (9)$$

“Граничне” значення показника еластичності попиту за ціною може бути визначено так:

$$E_{zp} = \frac{\Delta C}{\frac{\Delta C}{C_n + C_c} \cdot (C_c + C_n - 2C_{y\partial})}, \quad (10)$$

Доцільно зменшувати ціну, якщо ринкове значення  $E_{cp}$  більше ніж  $E_{zp}$ , визначене за формулою (10). Зменшення ціни на продукцію призведе до залучення більшої кількості платоспроможних покупців та їх златності вчасно розраховуватися за придбану продукцію.

Аналіз співвідношення постійних і змінних витрат у собівартості продукції, за інших рівних умов, показав, що збільшення частки постійних витрат у загальній собівартості продукції призводить до підвищення прибутку підприємства. При збільшенні еластичності попиту за ціною прибуток збільшується. Так, зі збільшенням еластичності з 1,2 до 2 прибуток підприємства збільшується на 3%, а граничне значення обсягу реалізації продукції змінюється на 2–3%. Отримані результати підтверджуються проведеними раніше дослідженнями [3].

## 2. Надання кредиту певній категорії покупців

Зміни, що відбуваються у сучасній економіці привернули увагу до необхідності з'ясування питання про кредитоспроможність і про надання кредиту певній категорії покупців.

Надання кредиту в повному обсязі тимчасово некредитоспроможним або обмеженим у засобах покупцям можливе тільки в тому випадку, якщо це призведе до одержання прибутку [6,7]. Виходячи з цього, встановимо граничне значення періоду погашення купівельної заборгованості, при якому прибуток, отриманий від кредиту покупцем, дорівнює 0.

Валовий прибуток від збільшення річного обсягу продажів визначиться таким чином:

$$P_v = Q_{np} \cdot l, \quad (11)$$

де  $Q_{np}$  – збільшення річного обсягу продажів при послабленні кредитних обмежень;

$l$  – відсоток валового прибутку в загальному обсязі продажів.

Сума безнадійних боргів визначається таким чином [7]:

$$D_0 = Q_{np} \cdot w, \quad (12)$$

де  $w$  – відсоток не одержаних з покупця сум.

Середня сума додатково вкладених засобів у дебіторські рахунки має таке значення:

$$ДС = \frac{k}{360} \cdot Q_{np} \cdot (1-l), \quad (13)$$

де  $k$  – період погашення купівельної заборгованості, днів.

Додаткові витрати:

$$B_0 = ДС \cdot d, \quad (14)$$

де  $d$  – мінімальна норма прибутку, %.

Прибуток, отриманий від кредиту покупцем визначається так:

$$P_k = P_0 - D_0 - ДС \cdot d = Q_{np} \cdot \left[ (1-w) - \frac{k \cdot d}{360} (1-l) \right], \quad (15)$$

Звідси встановлюється граничне значення періоду погашення купівельної заборгованості, при якому прибуток, отриманий від кредиту покупця, дорівнює 0, тобто:

$$k = \frac{360(1-w)}{d(1-l)}, \quad (16)$$

Проведені дослідження дозволяють підприємству класифікувати своїх покупців за терміном погашення заборгованості.

3. *Встановлення граничного значення знижки оплати короткострокового фінансування підприємством – продавцем*

Надаючи покупцеві відстрочки платежу за товар, продавець, власне кажучи, надає своєму партнерові кредит, що всупереч поширеній думці аж ніяк не є безкоштовним. Продавець, надаючи відстрочку, власне кажучи, йде на втрачену вигоду – той самий збиток – принаймні в сумі банківського відсотка, який міг би нарости за час відстрочки платежу, якщо продавець одержав би гроші негайно [3, 9,10].

Але, як правило, найчастіше важко реалізувати товар, не надаючи комерційного кредиту. В країнах з розвинутою ринковою економікою було знайдено й успішно застосовується спосіб спонтанного фінансування, тобто встановлення знижок покупцям за скорочення розрахункових термінів. Якщо платник сплачує товар до закінчення визначеного терміну, то надається можливість скористатися солідною знижкою з ціни. Після цього терміну здійснюється повна оплата, яка укладається в договірний термін платежу. Що вигідніше: оплатити до вказаної дати, навіть якщо доведеться скористатися для цього банківським кредитом, або дотягти до останнього і втратити знижку?

Розглянемо порівняльну оцінку двох варіантів короткострокового фінансування підприємством – продавцем:

- надання знижки для якнайшвидшого покриття кредиту;
- одержання кредиту без надання знижки.

Для визначення фінансових результатів щодо розглянутих випадків позначимо середньомісячний рівень інфляції  $J_{ц}$ ; тоді місячний індекс цін складе  $(1+J_{ц})$ ; за  $m$  місяців, при збереженні передбачуваного рівня інфляції, індекс цін дорівнюватиме  $(1+J_{ц})^m$ , а коефіцієнт дисконтування  $(1+J_{ц})^{-m}$ .

Визначимо фінансовий результат при наданні знижки.

Дохід від альтернативних вкладень капіталу визначатиметься як:

$$D_z = (1 - q_\phi) \cdot r \cdot \frac{1}{(1 + J_u)^m}, \quad (17)$$

де  $q_\phi$  - знижка при оплаті за фактом відвантаження на початку місяця;

$m$  - договірний термін оплати;

$r$  - рентабельність альтернативних вкладень капіталу.

Фінансовий результат визначаємо таким чином:

$$\Phi_z = D_z - q_\phi = \frac{r}{(1 + J_u)^m} - q_\phi \left[ 1 + \frac{r}{(1 + J_u)^m} \right], \quad (18)$$

Визначимо фінансовий результат при одержанні кредиту без надання знижки.

Втрати від інфляції з кожної гривні визначатимуться як:

$$B_{инф} = 1 - \frac{1}{(1 + J_u)^m}, \quad (19)$$

Прибуток від альтернативних вкладень капіталу має таке значення:

$$D_k = r \cdot \frac{1}{(1 + J_u)^m}, \quad (20)$$

Оплата відсотків дорівнює:

$$OB = \mu \cdot \frac{m}{12}, \quad (21)$$

де,  $\mu$  - банківський відсоток короткострокового кредиту.

Фінансовий результат визначаємо таким чином:

$$\Phi_k = D_k - B_{инф} - OB = \frac{1}{(1 + J_u)^m} (r + 1) - \left( 1 + \mu \cdot \frac{m}{12} \right), \quad (22)$$

Прирівнюючи фінансові результати ( $\Phi_z = \Phi_k$ ), встановимо граничне значення знижки, при якій покриття потреби в коштах дорівнювало б одержанню кредиту без надання знижки, тобто:

$$q_\phi = \frac{(1 + J_u)^m \left( \frac{m \cdot \mu}{12} + 1 \right) - 1}{(1 + J_u)^m + r}. \quad (23)$$

Таким чином, значення спонтанного фінансування полягає у тому, що воно є відносно дешевим заходом в одержанні коштів. Таке кредитування не потребує від клієнта забезпечення і залучає його досить тривалими термінами пільгового періоду. Втрачену вигоду підприємства-продавця (знижки, очікування) можна вважати своєрідною ціною за перемогу в конкурентній боротьбі.

#### 4. Визначення граничного розміру обсягу продажу в кредит

У короткостроковому періоді часто доводиться вирішувати низку питань, пов'язаних з наданням кредиту покуштям відповідно до угод з мінімальним прибутком. Цілком природно, що кредит може бути наданий тільки в тому випадку, якщо прибуток від додаткових продажів більший, ніж додаткові витрати з надання кредиту [11].

При недозавантаженні виробничих потужностей додатковий прибуток дорівнює маржинальному прибутку (різниця між виторгом і змінними витратами) [12]. Додаткові витрати включають: збільшення розмірів безнадійних боргів, додаткові витрати через вкладання коштів у дебіторську заборгованість на більш тривалий термін, збільшення конторських витрат на обслуговування додаткових клієнтів.

Основні вихідні дані діяльності підприємства такі:

$C$  ціна одиниці продукції, грн./од.;

$Z_{var}$  змінні витрати на одиницю продукції, грн./од.;

$Z_{const}$  постійні витрати, грн./од.;

$Q_{п.кр.}$  обсяг щорічних продажів у кредит, од.;

$N_3$  період погашення дебіторської заборгованості, міс.;

$P_{min}$  мінімальний відсоток прибутку.

Підприємство розглядає пропозицію про лібералізацію умов надання кредиту. Очікується, що обсяг продажів збільшиться на  $p$  %, а період погашення дебіторської заборгованості на  $c$  міс., тобто буде становити  $(c + N_3)$ . Сума безнадійних боргів зросте на  $M$  грн.

Виходячи з вищевикладеного, визначимо граничний розмір збільшення обсягу продажів у кредит, при якому ні економії, ні збитків не буде.

Собівартість продукції з урахуванням збільшення обсягу продажів визначається, як:

$$S = \frac{Z_{const}}{1+p} + Z_{var}, \quad (24)$$

Додаткові витрати за рахунок збільшення дебіторської заборгованості можна визначити, як:

$$ДВ = \frac{Q_{п.кр.} \cdot P_{min}}{12} \cdot \left[ c \cdot \left( \frac{Z_{const}}{1+p} + Z_{var} \right) - \frac{p \cdot N_3 \cdot Z_{const}}{1+p} \right], \quad (25)$$

При збільшенні терміну погашення дебіторської заборгованості від двох до п'яти місяців ( $c = 2 \rightarrow 5$ ) додаткові витрати зростають в середньому в 2,6 рази. Разом з тим, при збільшенні обсягу постійних витрат у 3 рази додаткові витрати збільшуються в 1,8 рази.

Величина додаткового прибутку визначається таким чином:

$$\Delta\Pi = Q_{п.кр.} \cdot p \cdot Z_{var}, \quad (26)$$

Прибуток (економія) від додаткових продажів визначається, як:

$$E = Q_{п.кр.} \cdot p \cdot Z_{var} - \frac{Q_{п.кр.} \cdot P_{min}}{12} \cdot \left[ c \cdot \left( \frac{Z_{const}}{1+p} + Z_{var} \right) - \frac{p \cdot N_3 \cdot Z_{const}}{1+p} \right] - M, \quad (27)$$

Допускаємо  $E = 0$ , і знаходимо граничне значення  $p$ , при якому не буде ні економії, ні збитків від додаткових продажів, а саме:

$$p = \sqrt{0,25 \cdot z^2 + \frac{P_{min}}{12} \cdot (x+1) + y} - 0,5 \cdot z; \quad (28)$$

$$\text{де } x = \frac{Z_{const}}{Z_{var}}, \quad y = \frac{M}{Q_{п.кр.} \cdot Z_{var}},$$

$$z = 1 + \frac{P_{min}}{12} \cdot (N_3 \cdot x - c) - y = 1 + \frac{P_{min}}{12} \cdot \left( \frac{N_3 \cdot Z_{const}}{Z_{var}} - c \right) - \frac{M}{Q_{п.кр.} \cdot Z_{var}}$$

З вищенаведеного видно, що граничне значення коефіцієнту збільшення обсягу продажів у кредит істотно залежить від терміну дебіторської заборгованості та безнадійних боргів.

Так, зі збільшенням терміну дебіторської заборгованості від 2 до 5 місяців та постійному значенні безнадійних боргів, граничний відсоток збільшення обсягу продажів відповідно зростає з 10,7 до 11,2%.

Цілком природно, що зі зменшенням безнадійних боргів, за інших рівних умов, граничний відсоток зменшується. Таким чином, використовуючи наведені вище розрахунки, можливо визначити необхідні параметри обсягу продажів у кредит для конкретних умов.

*5. Визначення оптимальної величини обсягу замовлення з урахуванням наданих знижок*

На багатьох підприємствах України розмір замовлення, необхідного для відновлення складських запасів, визначався стихійно. Однак величина постачання не повинна перевищувати максимального обсягу замовлення. Оскільки від оптимальності запасів залежать усі кінцеві результати діяльності підприємства, то вирішення завдання ефективного управління запасами дозволить прискорити оборотність капіталу та підвищити його прибутковість, зменшити поточні витрати на збереження запасів, вивільнити частину капіталу, реінвестуючи його в інші активи [13,14].

Якщо підприємство замовляє великі партії, то одержує знижку з ціни. Купівельні витрати на одиницю товару знижуються при збільшенні обсягу постачання, а витрати на збереження одиниці замовлення зростають зі збільшенням обсягу закупки. Загальна вартість обсягу замовлення визначається як [15]:

$$Z_3 = C_{од} \cdot Q + P_{од} \cdot \frac{V_3}{2} + P_{зам} \cdot \frac{Q}{V_3}, \quad (29)$$

де,  $Z_3$  – сума питомих витрат на придбання та зберігання продукції;

$C_{од}$  – зміна ціни  $f(V_3)$ , при збільшенні обсягу замовлення;

$Q$  – річний обсяг запасів;

$V_3$  – обсяг партії замовлення;

$P_{зам}$  – вартість одного замовлення;

$P_{од}$  – витрати на одиницю сировини чи матеріалів.

У свою чергу:

$$P_{од} = \sigma + Ц \cdot \varphi, \quad (30)$$

де,  $\sigma$  – страхування та податки на одиницю сировини чи матеріалу, грн;

$\varphi$  – доход від вкладання в запаси (ціна капіталу), %;

$Ц$  – ціна одиниці сировини чи матеріалу, грн.

З урахуванням знижок  $C_{од}$  може бути подано у вигляді прямолінійного рівняння:

$$C_{од} = Ц - q_3 V_3, \quad (31)$$

де,  $q_3$  – розмір знижки.

Або у вигляді гіперболічної залежності:

$$C_{од} = q_3 \cdot (1 - q_3)^{V_3}, \quad (32)$$

Тоді вираз (29) з урахуванням наданих знижок при прямолінійному рівнянні набуває вигляду:

$$Z_3 = Q \cdot (C - q_3 V_3) + P_{од} \cdot \frac{V_3}{2} + P_{зам} \cdot \frac{Q}{V_3}, \quad (33)$$

а вираз (33) з урахуванням наданих знижок при гіперболічній залежності набуває вигляду:

$$Z_3 = Q \cdot (q_3 \cdot (1 - q_3)^{V_3}) + P_{од} \cdot \frac{V_3}{2} + P_{зам} \cdot \frac{Q}{V_3}, \quad (34)$$

Відповідно до теорії запасів існує декілька засобів мінімізації загальної суми витрат [16], а саме:

1. Можливо взяти першу похідну (d) по ( $Z_3$ ) від загальної суми витрат і дорівняти отриману величину до нуля [17].
2. Можливо використати графічний метод. Для цього треба накреслити криві, що відповідають кожній з витрат, і потім одержати їх загальну суму.

Візьмемо першу похідну (d) по ( $Z_3$ ) від виразу (33),  $\frac{dZ_3}{dQ} = 0$ , тобто:

$$V_3 = \sqrt{\frac{P_{зам} \cdot Q}{\frac{P_{од}}{2} - q_3 Q}}. \quad (35)$$

Для оптимізації поточних запасів за кордоном використовується модель "економічно обґрунтованого замовлення" *EOQ-model*. У наведеній статті вираз (35) подається як уточнена *EOQ-model* з урахуванням наданих знижок при визначенні оптимальної величини замовлення [18].

Як видно з виразу (35), у порівнянні з існуючими методами, оптимальна величина визначається витратами на замовлення й обсягом знижок на сировину та матеріали.

Таким чином, у ході дослідження встановлено закономірності зміни раціональних параметрів обсягу замовлення з урахуванням знижок, встановлено закономірності про вплив еластичності попиту на прибутковість роботи підприємства, надання кредиту певній категорії покупців, визначення граничного обсягу продажу в кредит, а також визначено граничне значення знижок сплати короткострокового фінансування підприємством-продавцем.

Наведений в статті методичний підхід спрямований на удосконалення методів прийняття управлінських рішень у керуванні оборотними активами для їх раціонального використання підприємством.

### Література

1. Солодовник Л.М., Пономаренко П.І. Економіка виробничого підприємства. –Д.: НГУ, 2004.-205 с.
2. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебное пособие и практикум.-М.:Финансы и статистика, 2003.-334 с.
3. Стоянова Е.С., Быкова Е.В., Бланк И.А. Управление оборотным капиталом.-М.: Перспектива, 1998. – 127 с.
4. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия: Учебное пособие.-М.:ИНФРА-М,1996.-284 с.
5. Шмален Г. Основы и проблемы экономики предприятия. М.:Финансы и статистика, 1996. –356 с.
6. Жуков Е.Ф. Общая теория денег и кредита.- М.: ЮНИТИ, 2002. - 423 с.
7. Савицкая Г.А Анализ хозяйственной деятельности.-М.: ИНФРА, 2003.-255 с.



8. Дробозина Л. А., Окунева Л. П., Андрисова Л. Д. Финансы. Денежное обращение. Кредит. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997.- 256 с.
9. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. - М.:ИНФРА, 2003.-211 с.
10. Бланк І.А. Керування активами. - К.:Ніка-Центр, Ельга, 2002.-720 с.
11. Неволіна Е.В., Лаврушин О.І. Об оценке кредитоспособности заемщиков // Деньги и кредит.-2002.- №10.-С. 34-36.
12. Финансы и статистика: Финансово-кредитный словарь / Сост. А.К. Гарбузов. -том II.- М.:1986.-465 с.
13. Ковалев А.И., Привалов В.П. Анализ финансового состояния предприятия.- М.: Центр экономики и маркетинга, 1997. – 254с.
14. Ковалев В.В, Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник.-М.: ПРОСПЕКТ,2001.- 416 с.
15. Радионов А.Р., Радионов Р.А. Нормирование сбытовых запасов и оборотных средств предприятия: Учебное пособие.- М.: Дело, 2002.- 416 с.
16. Хелферт Э. Техника финансового анализа.-М.: ЮНИТИ, 1996.- 661с.
17. Мец В.О. Економічний аналіз фінансових результатів та фінансового стану підприємства: Навчальний посібник.-К.:КНЕУ,1999.- 132 с.
18. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Научное пособие. -М.:Инфра-М, 2003. – 212 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.т.н., проф. Саллі В.І. 02.02.06*

*Надійшла до редакції  
20.01.06*