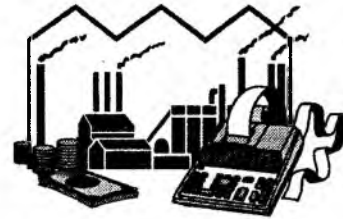


ФІНАНСИ ГАЛУЗІ ТА ПІДПРИЄМСТВА



УДК 336.663

Соляник Л.Г.

НОВІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

На основі огляду досліджень вітчизняних та закордонних вчених, аналізу ситуації в Україні щодо управління дебіторською заборгованістю, запропоновано авторський підхід до обґрунтування основних параметрів стандарту кредитоспроможності на промисловому підприємстві

On the basis of survey of major researches of domestic and foreign scientists and the analysis of situation in Ukraine concerning debt management, the author's approach to substantiate main parameters of credit worthiness at industrial company was offered.

Дебіторська заборгованість в період функціонування адміністративно-командної економіки та неухильного дотримання всіма підприємствами вимог обов'язкового розрахунку нормативів оборотних коштів відносилася до ненормованих оборотних коштів [1,2]. Її величина визначалася за фактичною сумою несплачених рахунків (вимог), що передані до сплати з урахуванням терміну документообігу та умов платежу [1,2].

На зарубіжних підприємствах дебіторська заборгованість, за якою надається "знижка", складає в середньому 1/3 всіх поточних активів фірми й включає комерційний (товарний) і споживчий кредит [5,6]. Сучасна структура управління крупною фірмою в зарубіжній практиці припускає наявність відділу управління кредитами, до функцій якого входить управління дебіторською заборгованістю, управління готівкою і організація взаємостосунків з банком. З погляду фінансового менеджменту сукупність функцій, що виконуються відділом управління кредитами, називають "кредитним менеджментом" [5,6].

Зокрема, підприємство визначає можливий термін надання товарного кредиту споживачу, вирішує питання про доцільність надання знижки за негайну сплату рахунків, визначає форми доказу заборгованості покупця перед підприємством-постачальником, визначає платоспроможність покупців (при цьому встановлюється джерело отримання інформації для підтвердження платоспроможності: досвід роботи з даним споживачем, фінансова звітність, характеристика клієнта банком). При проведенні кредитного аналізу в зарубіжній практиці господарювання використовуються експертний метод, дослідження спеціалізованих кредитних агентств, кредитних бюро, банків й інших фінансових організацій. Передачу інформації подібними організаціями постачальнику, як кредитор, непередбачено в даний час законодавством України, що ускладнює вітчизняним підприємствам умови проведення ефективного кредитного менеджменту, не забезпечує прозорості ринку. В ідеалі кредитний аналіз повинен базуватися на детальному аналізі фінансового стану підприємства-споживача (позичальника).

На підставі цих даних підприємство-постачальник визначає можливу суму кредиту (дебіторську заборгованість по даному споживачу), яка може бути більше або рівною нулю, і термін, на який він може бути виданий. При цьому підприємство-постачальник приймає на себе ризик неплатежу (сумнівних боргів), як витрати на розширення

клієнтури. Відділ управління кредитами також здійснює контроль платежів (повернення кредиту) і ухвалює рішення про систему штрафів й інших санкцій, які застосовуються до підприємств-неплатників.

Прагнення скоротити терміни дебіторської заборгованості виробило практику стимулювання покупця до сплати до кінцевої дати платежу, тобто зазвичай, за негайний платіж встановлюється грошова знижка. У зв'язку з цим, слід зазначити, що термін "знижка" у даному випадку не відображає сутності операції, що здійснюється, оскільки негайний платіж враховує нинішню вартість контракту, а з віддаленням моменту здійснення платежу, вартість його, в результаті інфляційних процесів і вилучення з обороту коштів підприємства-постачальника, що знаходяться у споживача, падає. Це вимагає компенсації шляхом нарахування відсотків з метою збереження купівельної спроможності коштів, які надійдуть через певний час на рахунок підприємства, що збільшує абсолютне значення суми платежу. При цьому термін "негайний платіж" передбачає платіж у встановлений постачальником пільговий період, тобто, наприклад, протягом перших десяти днів [5, с.824]. Стимулювання покупця до сплати необхідної суми саме в пільговий період досягається шляхом встановлення відсотка за товарний кредит на значно вищому рівні, ніж процентні ставки банків за кредитами аналогічної терміновості і суми. Так, якщо підприємство-постачальник встановлює термін платежу 30 днів і пропонує 5% знижку у випадку, якщо платіж буде здійснений споживачем протягом перших 10 днів, це означає, що споживач, у разі несплати протягом перших 10 днів, одержує додатковий 20-ти денний кредит, товар йому обходиться на 5 % дорожче, що еквівалентно 155% річних [5, с.824]. Обґрунтування рівня процентних ставок за товарними кредитами, що надаються підприємствами-постачальниками споживачам своєї продукції, у зарубіжній та вітчизняній літературі відсутнє. Рішення питання про доцільність самого факту надання кредиту в зарубіжній літературі [5] базується на використанні імовірнісних оцінок його повернення (p) з отриманням доходу (REV) і чистого прибутку, рівної теперішньої вартості (PV) різниці між доходом (REV) і витратами, пов'язаними з кредитною перевіркою, виробництвом і реалізацією продукції ($COST$):

$$p * PV(REV - COST) \quad (1)$$

і зіставлення цієї суми з витратами, які понесе підприємство-постачальник у разі невиконання зобов'язань споживачем (платником, дебітором). При цьому, вірогідність неплатежу доповнює вірогідність платежу до одиниці ($1 - p$). Рішення про видачу кредиту ухвалюється при рішенні наступного рівняння [5, с. 833]:

$$p * PV(REV - COST) - (1 - p) * PV(COST) = 0 \quad (2)$$

У результаті рішення встановлюється, за якої вірогідності платежу споживачу може бути наданий кредит, якщо відомі доходи постачальника від операції і загальні витрати, що враховують також витрати на проведення кредитного аналізу.

Таким чином, аналіз зарубіжної та вітчизняної літератури свідчить про відсутність наукового обґрунтування величини знижок з ціни реалізації продукції, що надаються покупцям, та тривалості пільгового періоду при здійсненні кредитного менеджменту на підприємстві [2–8]. Разом з тим, встановлення високих відсотків за товарний кредит, з одного боку, сприяє зниженню дебіторської заборгованості, а з іншого, фактично підвищує ціну на продукцію, яка може виявитися неконкурентоспроможною за ціновим критерієм на тому або іншому товарному ринку. Це може спричинити зниження обсягів продажу продукції (робіт, послуг), погіршення використання активів в цілому і оборотних активів, зокрема.

Тому в роботі поставлено завдання наукового обґрунтування основних параметрів стандартів кредитоспроможності, які встановлюються підприємством-постачальником у ході проведення кредитного менеджменту.

При формалізації завдання виходимо з того, що до принципів кредитного менеджменту на підприємстві відноситься перш за все, як було сказано вище, надання знижок за умови своєчасної оплати платежу. При цьому підприємство встановлює суму (ціну) контракту (Z_K); термін оплати (t_2); відсоток знижки (γ); період дії знижки (t_1), який можна назвати пільговим терміном платежу.

Виходячи з ціни контракту і відсотка знижки при оплаті в пільговий період, можна встановити пільгову ціну контракту (Z_L), тобто ціну, яку споживач може сплатити в пільговий період:

$$Z_L = Z_K - \frac{Z_K * \gamma}{100} = Z_K \left(1 - \frac{\gamma}{100}\right) \quad (3)$$

Якщо розглядати процес надання знижки, як зворотний, тобто підприємство сподівається одержати суму Z_L в період t_1 , проте може збільшити цей термін до t_2 і за наданий комерційний кредит бере відсоток, рівний

$$\gamma' = \frac{Z_K - Z_L}{Z_L} * 100\% = \left(\frac{Z_K}{Z_L} - 1\right) * 100\%, \quad (4)$$

за період ($t_2 - t_1$).

Для переходу до річного відсотка необхідно врахувати кількість періодів комерційного кредиту в році:

$$n_{кр} = \frac{365}{t_2 - t_1} \quad (5)$$

де $n_{кр}$ – кількість періодів кредиту в році.

Річний відсоток за комерційним кредитом визначається за формулою:

$$\gamma'_{год} = \left[\left(\frac{Z_K}{Z_L}\right)^{n_{кр}} - 1 \right] * 100\% = \left[\left(\frac{Z_K}{Z_L}\right)^{\frac{365}{t_2 - t_1}} - 1 \right] * 100\% \quad (6)$$

Виходячи з вищевказаних формул, вартість комерційного кредиту (річний відсоток) складе:

$$\gamma'_{год} = \left[\left(\frac{1}{1 - \frac{\gamma}{100}}\right)^{\frac{365}{t_2 - t_1}} - 1 \right] * 100\% \quad (7)$$

При ухваленні менеджментом підприємства кредитного рішення про оптимальну величину знижки, тобто про знижку, за якої підприємству-споживачу продукції вигідно здійснити оплату в пільговий період, річна відсоткова ставка за комерційним кредитом повинна бути нижче річної відсоткової ставки за банківським кредитом:

$$\gamma'_{\text{год}} = \left[\left(\frac{1}{1 - \frac{\gamma}{100}} \right)^{\frac{365}{t_2 - t_1}} - 1 \right] * 100\% > \eta_B \quad (8)$$

де η_B - річна процентна ставка за банківським кредитом.

Це досягається при величині знижки (γ).

Для встановлення залежності, яка дозволить визначити величину (γ), перетворимо формулу (7) таким чином:

$$\frac{\gamma_z}{100} + 1 = \left(\frac{1}{1 - \frac{\gamma}{100}} \right)^{\frac{365}{t_2 - t_1}} \quad (9)$$

$$\left(\frac{\gamma_z}{100} + 1 \right)^{\frac{t_2 - t_1}{365}} = \frac{1}{1 - \frac{\gamma}{100}} \quad (10)$$

$$1 - \frac{\gamma}{100} = \frac{1}{\left(\frac{\gamma_z}{100} + 1 \right)^{\frac{t_2 - t_1}{365}}} \quad (11)$$

$$-\frac{\gamma}{100} = \frac{1}{\left(\frac{\gamma_z}{100} + 1 \right)^{\frac{t_2 - t_1}{365}}} - 1 \quad (12)$$

$$\gamma = \left[1 - \frac{1}{\left(\frac{\gamma_z}{100} + 1 \right)^{\frac{t_2 - t_1}{365}}} \right] * 100, \quad \% \quad (13)$$

Аналізуючи одержану залежність, визначимо, як впливає на відсоток знижки (γ) тривалість кредиту (тривалість періоду, протягом якого підприємство готове надати знижку споживачам своєї продукції) і як впливає на відсоток знижки (γ) ситуація на фінансовому ринку. Зафіксуємо показник γ на рівні річної процентної ставки за банківським кредитом η_B при різній тривалості відстрочення платежу $\Delta t = t_2 - t_1$. В результаті розрахунків за формулою отримаємо нижню межу знижки з ціни контракту при різних термінах відстрочки платежу. Встановлення знижки вище вказаного рівня сприятиме зниженню дебіторської заборгованості.

Наступним питанням визначення умов надання товарного кредиту у процесі управління дебіторською заборгованістю є визначення рівня пільгового періоду за умови надання комерційного кредиту. Протиріччя, яке потребує визначення оптимального рішення полягає у тому, що зниження тривалості пільгового періоду свідчить про підвищення жорсткості кредитних умов і знижує обсяги реалізації, а його зростання розширює коло покупців, але призводить до підвищення дебіторської заборгованості і зниження темпів обороту оборотних активів. Для вирішення питання базуємося на наступних теоретичних положеннях. Приріст обсягів реалізації продукції в залежності від приросту тривалості відстрочки платежу можна визначити за допомогою похідної.

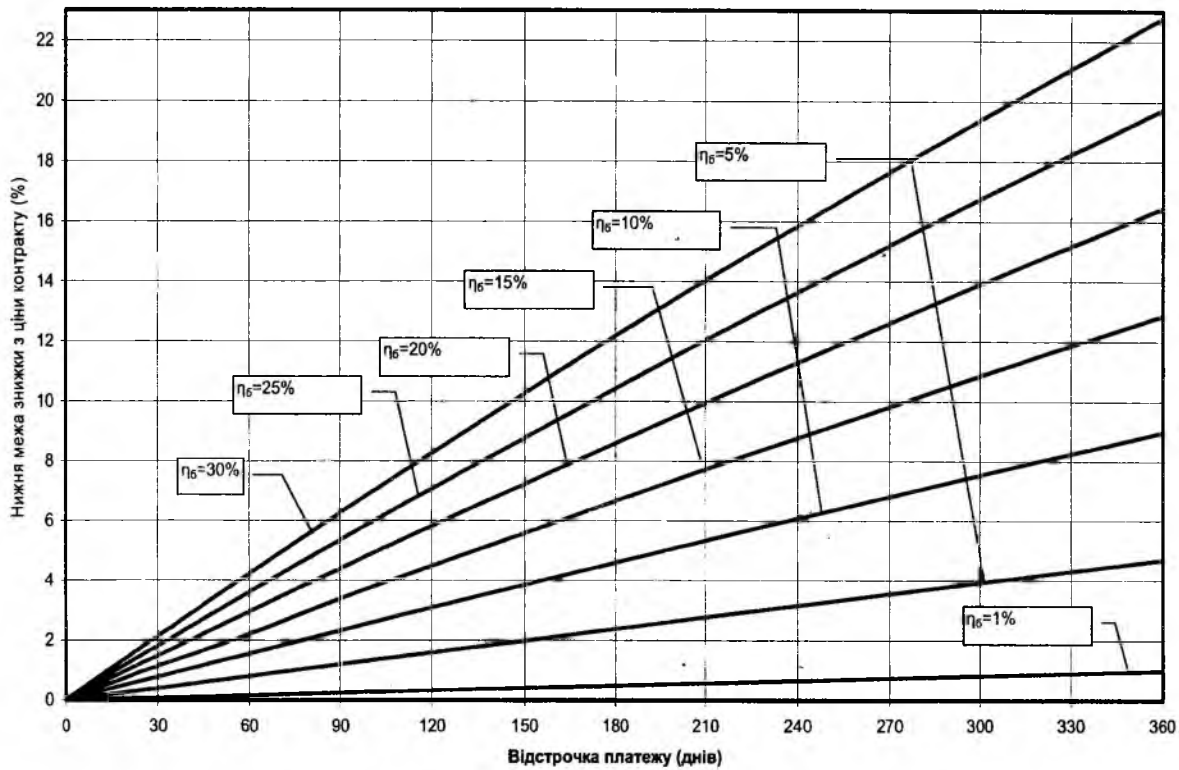


Рис. 1. Нижня межа знижки з ціни контракту при різних термінах відстрочки платежу

Для цього перш за все, необхідно визначити залежність обсягів реалізації від терміну відстрочки платежу:

$$Q_{реал} = f(t_2) \quad (14)$$

Відносний приріст t_2 визначається як $\frac{\Delta t_2}{t_2}$. Відповідний приріст обсягів реалізації при цьому складає:

$$\Delta Q_{реал} = f(t_2 - \Delta t_2) - f(t_2), \quad (15)$$

відносний приріст залежної змінної складе $\frac{\Delta Q_{реал}}{Q_{реал}}$.

Відношення відносного приросту функції ($Q_{реал}$) до відносного приросту змінної t_2 складає:

$$\frac{\Delta Q_{реал}}{Q_{реал}} : \frac{\Delta t_2}{t_2} \quad (16)$$

Це співвідношення вказує на те, у скільки разів відносний приріст обсягів реалізації продукції більше відносного приросту строку відстрочки платежу. Це можна записати у наступному вигляді:

$$\frac{\Delta Q_{реал}}{Q_{реал}} : \frac{\Delta t_2}{t_2} = \frac{\Delta Q_{реал}}{\Delta t_2} * \frac{t_2}{Q_{реал}} \quad (17)$$

Якщо є похідна функції $Q_{реал} = f(t_2)$, то

$$\lim \left(\frac{\Delta Q_{реал}}{Q_{реал}} : \frac{\Delta t_2}{t_2} \right) = \lim_{\Delta t_2 \rightarrow 0} \left(\frac{t_2 * \Delta Q_{реал}}{Q_{реал} * \Delta t_2} \right) = \frac{t_2}{Q_{реал}} * f'(t_2) = \frac{t_2}{Q_{реал}} * \frac{dQ_{реал}}{dt_2} \quad (18)$$

Межа співвідношення між відносним приростом обсягів реалізації та відносним приростом строку відстрочки платежу представляє собою еластичність обсягів реалізації відносно терміну відстрочки платежу. Еластичність обсягів реалізації $E_{t_2}(Q_{реал})$, визначимо наступним чином:

$$E_{t_2}(Q_{реал}) = \frac{t_2}{Q_{реал}} * \frac{dQ_{реал}}{dt_2} \quad (19)$$

Еластичність $Q_{реал}$ відносно t_2 це приблизний відсотковий приріст обсягів реалізації (зниження чи підвищення), що відповідає приросту (зміні) терміна відстрочки платежу на 1%.

У ході дослідження було проведено експеримент щодо зміни умов платежу та вивчення зміни попиту при підвищенні терміну сплати за рахунками, передбаченого контрактом.

В результаті встановлена залежність обсягів реалізації від терміну відстрочки платежу (комерційного кредиту), яка представляє собою S-образну криву. Особливості цієї залежності відповідають сутності процесу надання відстрочки платежу. А саме, показник реалізації продукції спочатку (при невеликій довжині пільгового періоду) зростає повільно, потім зростання прискорюється, а потім (при вичерпанні) можливостей ринку знову знижується, наближаючись до певної межі. Для розгляду таких процесів використовують логістичну криву (криву Перла-Ріда) [9] та криву Гомперца [9]. Логістична крива задається виразом виду [9]:

$$\hat{y}_t = 1 + \frac{a}{b * e^{-c*t}} \quad (20)$$

де b, c – параметри;

a – межа значень (асимптота) функції при безмежному зростанні часу.

Крива Гомперца також має асимптотичний вираз [9]:

$$\hat{y}_t = a * e^{b * c^t},$$

де b, c – параметри;

a – межа значень (асимптота) функції при безмежному зростанні часу.

Розрахунок та порівнювальний аналіз коефіцієнтів детермінації (R^2), і коефіцієнта Фішера (F) для кожної з вказаних кривих свідчить, що крива зростання Гомперца має значно вищий коефіцієнт детермінації (0,669 проти 0,454) і значно вищий критерій адекватності Фішера (141,23 проти 58,1). Це свідчить про те, що залежність обсягів продажу від довжини періоду відстрочки платежу слід описувати кривою Гомперца. Параметри встановлених залежностей наведено у табл. 1.

Отримання залежностей обсягів продажу від довжини періоду відстрочки платежу та аналіз показників еластичності обсягів продажу від довжини пільгового періоду дозволяють встановити доцільний термін пільгового періоду, який забезпечує перевищення росту продажу порівняно з зростанням пільгового періоду. При цьому, крива Гомперца задається функцією, що має наступний вигляд:

$$Q_{\text{реал}}(t_2) = d + a * e^{b * c^{\frac{t_2 - 200}{50}}} \quad (21)$$

$$\begin{aligned} \frac{dQ_{\text{реал}}}{dt_2} &= a * e^{b * c^{\frac{t_2 - 200}{50}}} * \frac{d}{dt_2} \left(b * c^{\frac{t_2 - 200}{50}} \right) = a * e^{b * c^{\frac{t_2 - 200}{50}}} * b * \frac{d}{dt} \left(\frac{c^{\frac{t_2}{50}}}{c^4} \right) = \\ &= \frac{a * b}{c^4} e^{b * c^{\frac{t_2 - 200}{50}}} * \frac{\ln(c)}{50} * c^{\frac{t_2}{50}} \end{aligned}$$

Таблиця 1

Результати розрахунків параметрів моделі залежності обсягів продажу від довжини періоду відстрочки платежу за кривою Гомперца

	Умовні позначення	Значення показників при тривалості льотного періоду (днів)			
		0	10	20	30
Асимптотичне мінімальне значення	D	1000	1400	1550	2050
Асимптотичне максимальне значення	a=A-D	6100	5700	5550	5050
	b	-0,234	-0,264	-0,276	-0,301
	c	0,424	0,41	0,407	0,414
Коефіцієнт детермінації	R ²	0,995	0,991	0,991	0,991
Критерій адекватності Фішера	F	13778	7776	8171	8027

Підставляючи вираз похідної у формулу коефіцієнту еластичності, отримаємо:

$$Q_{real}(t_2) = \frac{a * b}{50 * c^4} * e^{-b * c \frac{t_2 - 200}{50}} * \frac{\ln c * t_2}{d + a * e^{b * c \frac{t_2 - 200}{50}}} \quad (22)$$

Розглядалося чотири варіанти кривої Гомперца з різними значеннями пільгового періоду:

- 1 – без пільгового періоду ($t_1 = 0$);
- 2 – при пільговому періоді, що дорівнює 10 днів ($t_1 = 10$);
- 3 – при пільговому періоді, що дорівнює 20 днів ($t_1 = 20$);
- 4 – при пільговому періоді, що дорівнює 30 дням ($t_1 = 30$);

За даними розрахунку визначаємо діапазон, при якому коефіцієнт еластичності перевищує одиницю (≥ 1). У табл. 2 наведено результати розрахунку оптимальних термінів комерційного кредиту та пільгового періоду.

Таблиця 2.

Результати розрахунку раціональних термінів товарного кредиту та пільгового періоду

Відстрочка платежу (днів)			
70.....160	85.....165	90.....165	110.....155
Пільговий період (днів)			
0	10	20	30

Таким чином, результатом досліджень, викладених у статті, є наукове обґрунтування знижки з ціни контракту при різних термінах відстрочки платежу; раціональних термінів комерційного кредиту та пільгового періоду, які є основними параметрами кредитного менеджменту на підприємстві при управлінні дебіторською заборгованістю. Використання викладеної методики у практиці кредитного менеджменту дозволить знизити дебіторську заборгованість, поширити коло клієнтів – споживачів продукції промислового підприємства і на цій основі підвищити ефективність використання оборотних активів підприємства.

Література

1. Справочник финансиста государственного предприятия (объединения): Спрв. Изд. / Под.ред. Романовского, И.Н.Лазарева, В.В. Бочарова. – 5-е изд. перераб. и доп. –М.: ЗАО „ Олимп – Бизнес”, 1007.- 1120 с.
2. Барун М.А. Справочник по финансово – экономическим расчетам / 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Финансы, 1971.-503с.
3. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. Т.1 -К.: Ника-Центр, 1999. - 592с.
4. Бланк И.А. Управление активами. — К.: «Ника-Центр», 2000.- 720 с.
5. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. -М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 1997. - 1120 с.
6. Бригхем Е. Основы финансового менеджмента: Пер. з англ. — К.: Молодь, 1997.- 1000 с.
7. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. - М.: Финансы и статистика, 1996. – 432с.
8. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / Под ред. Е.С. Стояновой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во «Перспектива», 1999.-656с.
9. Экономико-математические методы и прикладные модели /В.В. Федосеев, Гармаш, Д.М. Дайитбегов и др.; под ред. В.В.Федосеева.- М.: ЮНИТИ, 1999.- 391с.

Рекомендовано до публікації
д.е.н., проф. Шевцовою О.І., 2.09.05

Надійшла до редакції
16.08.05