

Література:

1. Гончаренко В.В. Розвиток кредитних спілок України в умовах фінансової кризи / В.В. Гончаренко // Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України: Серія : Економічні науки . – 2010 . – N3(42) . – С.71-78.
2. Зіновчук В.В. Організаційні основи сільськогосподарського кооперативу / В.В. Зіновчук. – К.: Логос, 2001. – 380 с.
3. Молдаван Л.В. Роль кооперативів у подоланні сільської бідності / [Л.В. Молдаван, Д. Ф. Крисанов, Л. О. Удова] // Економіка АПК: міжнар. наук.-вироб. журн. - 2010. – № 11. - С. 121-129.
4. Пантелеймоненко А.О. Аграрна кооперація в Україні: теорія і практика: Монографія. / А.О. Пантелеймоненко. - Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. - 347 с.
5. Цимбал В.О. Проблеми розвитку обслуговуючої кооперації на селі / В.О. Цимбал. Агроінком. – 2011. - №4 - 6. - С.72-80.
6. Сільськогосподарський багатофункціональний кооператив «Ратай» / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.igrp.te.ua>
7. Сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи. Огляд // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://icr.org.ua/files/97_silskogospodarskiobslugovuju4ikooperativi.doc
8. Електронний ресурс. – Режим доступу: www.heifer.org.ua.
9. Електронний ресурс. – Режим доступу: www.undp.crimea.ua.
10. Електронний ресурс. – Режим доступу: www.minagro.kiev.ua.

УДК 336.733:336.581.2:323.325

ОБҐРУНТУВАННЯ ЛІМІТУ ПОЗИКИ КРЕДИТОРА І ФЕРМЕРА-ПОЗИЧАЛЬНИКА ПРИ КОМЕРЦІЙНОМУ КРЕДИТУВАННІ

Макаренко Ю.П., к.е.н., доцент, докторант

ННЦ «Інститут аграрної економіки» НААН України

Розглядаються питання чітко окресленого способу дій з метою визначення ліміту товарного кредиту в межах міри ризику як кредитора, так і позичальника фермерського господарства

The questions of sharp-edged spectrum of actions are examined with the purpose of determination's limit of commodity credit within the limits's measure of risk of both creditor and borrower's farm

Постановка проблеми. Дефіцит фінансових ресурсів у сільському господарстві обумовлюється сезонністю виробництва, циклічністю і довгим періодом кругообігу капіталу. Тому більшість господарств недостають обсяги капіталу поповнюють через залучення кредиторів.

Специфікою кредитування невеликих фермерських господарств, як і всіх інших юридичних осіб малого бізнесу, є те, що вони потребують, як правило, незначних сум грошей. За наведеними у 2011 р. даними опитування респондентів малого бізнесу, більше 55 % позики склали до 50 тис. грн.; 25 % – від 50 до 100 тис. грн. У банк за кредитом звертались 53 % респондентів. При цьому 70 % із них одержали кредит, 12,4 % тих, хто звертались, отримали відмову відразу і 17,4 % - мали відмову після розгляду документів [1, с. 31-32].

Для малого бізнесу, в тому числі і фермерських господарств, альтернативним джерелом фінансування стала небанківська сфера. Це партнери по бі-

знесу, родичі, сусіди та кредитні спілки. Так до партнерів по бізнесу звертались за кредитуванням близько 25 % опитаних і одержали кошти більше 98 %. До родичів зверталися близько 35 % респондентів і у 96 % випадків родичі надавали позику [1, с. 32].

Чинники, що зумовлюють розвиток небанківського кредитування, це, як правило, більш проста процедура одержання кредиту, більш низька кредитна ставка, а головне необов'язковість кредитного забезпечення у вигляді ліквідної застави.

Враховуючи те, що юридичні суб'єкти малих форм господарювання з різних причин не завжди можуть своєчасно розраховуватись із кредитором за матеріально-технічні й товарні ресурси, то виникає потреба у відстроченні платежу. Особливого значення при цьому набуває комерційне кредитування та визначення його лімітів між кредитором і позичальником.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теорія і практика банківського кредитування та кредитного забезпечення малих аграрних господарств небанківськими установами завжди знаходили зацікавлення і відображались у працях як вітчизняних, так і іноземних науковців. У сучасній літературі цим питанням приділяли увагу В. Алексеїчук, О. Гузь, В. Жук, М. Ващик, М. Дем'яненко, С. Кручок, М. Савчук, П. Стецюк, П. Саблук, Р. Слав'юк, Г. Черевко та інші.

Напрацювання, висновки і пропозиції цих вчених посідають чільне місце в економічній науці та практиці кредитного обслуговування сільгосптоваровиробників. Однак необхідно визнати, що не всі сторони економічних відносин у процесі забезпечення сільського господарства кредитами знайшли відображення в проведених дослідженнях.

Так, в процесі вивчення небанківського кредитування та його складової комерційних кредитів науковці не дійшли єдиної думки щодо визначення суми ліміту кредитора і позичальника. Особливо це стосується юридичних осіб малого аграрного бізнесу. Для позичальника кредит за своєю суттю є пасивом, а, отже, (згідно з правилами подвійного запису в бухгалтерському обліку) забезпечувати його повинні активи. Для кредитора виданий кредит є активом і забезпечувати його мають пасиви. Тому норма, в межах якої дозволяється витратити активи чи набувати пасиви балансу має бути максимальною вартістю товарів без шкоди для інтересів кредитора та забезпечуватися фінансовими можливостями позичальника.

Між тим, на сьогодні в літературі існує низка методів визначення суми ліміту при комерційному кредитуванні: 1) ліміт як відсоток від власного капіталу; 2) ліміт у залежності від міжнародного рейтингу; 3) договірна сума товарного кредиту; 4) ліміт як середня за квартал виручка з корегуючи ми коефіцієнтами; 5) ліміт по залишковій вартості.

При аналізі цих методів на відповідність загальновизначеним критеріям (принцип обережності, ставка за кредитом, який надається, принцип тимчасової вартості грошей, середній обсяг операцій з реалізації готової продукції кредитором, плановий обсяг реалізації готової продукції на умовах відстрочення платежів та рівня прийнятого ризику, вимоги регулюючих органів,

загальний стан економіки, очікувана прибутковість з урахуванням ризиків, взаємини підприємства кредитора з даним позичальником, перспектива розвитку позичальника, галузева приналежність, розмір активів та фінансова стійкість позичальника, фінансовий стан підприємства кредитора, частка капіталу господарства кредитора, якою вона готова ризикувати) встановлено, що вони досить різноманітні і враховують лише окремі вищеназвані критеріальні позиції. Жоден із названих вище методів одночасно не враховує фінансові показники як господарства-кредитора так і позичальника, як цього вимагає повний перелік критеріїв. Щоб розрахувати адекватну величину ліміту, потрібно зазначити, що операція з товарного кредитування проводиться як кредитором, так і позичальником. Отже, необхідно враховувати фінансові показники і одного, і іншого. Крім того, ліміт товарного кредитування має відповідати по можливості найбільшій кількості критеріїв із їх загального переліку.

Постановка завдання. Запропонувати прийоми і способи визначення показників, які використовуються в методах розрахунку ліміту комерційного (товарного) кредитування, що надає кредитор з врахуванням ризику операції при визначенні його обсягів та одержує фермер-позичальник за об'єктивною оцінкою реалізації його товарних запасів, кредиторської та дебіторської заборгованості, фінансових вкладень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Категоріальний апарат теорії небанківського кредитування логічно почати із сутності найбільш узагальнених понять. Такою, на наш погляд, є категорія «комерційний кредит», коли в ролі кредитора виступають не банки і не їх спеціалізовані кредитно-фінансові організації, а юридичні особи, що займаються виробничою чи торгово-постачальницькою діяльністю. Так як комерційний кредит надається тільки в товарній формі, то у науковій літературі поширюється термін «товарне кредитування» [2, с. 303-310]. В такому розумінні поняття комерційний і товарний кредит тотожні. Вони мають переваги прискорення реалізації товарів і надання засобів у товарній формі та мають більш широкі можливості маневрування господарськими оборотними активами, товарними запасами, сприяють розвитку як кредитного ринку, так і ринкових відносин взагалі.

Вимозі того, що для кредитора кредит забезпечується власним капіталом відповідає метод відсотка від всього капіталу, який за корегуючим коефіцієнтом повинен складати 10-20 % [3, с. 620], а в деяких країнах він доходить до 30-40 % [4, с. 142].

$$L_k = K \times V_k, \quad (1)$$

де L - сума ліміту кредитора;

K - корегуючий коефіцієнт;

V_k - власний капітал господарства кредитора.

Основний недолік даного методу полягає у відсутності чіткого обґрунтування величини корегуючого коефіцієнта (K). А із загального переліку критеріїв даний метод враховує тільки один – частка капіталу господарства, якою воно готове ризикувати.

Вимозі того, що для позичальника кредит забезпечується власними активами, відповідає метод, що ґрунтується на додаванні активів позичальника та відніманні його пасивів. Цей метод залишкової вартості запропонований в роботі [5]. Він подається за формулою:

$$Лп=ВП+ЧП+ТЗ+ДЗ+КЗ+ФВ+ГК-ПП, \quad (2)$$

де Лп - ліміт позичальника, ВП – відстрочення платежів постачальникам; ЧП – чистий прибуток у річному обчисленні; ТЗ – реалізація товарних запасів (береться 70 %, 40 % або 10 % для розрахунку залежно від ліквідності запасів); ДЗ – дебіторська заборгованість (береться 30%, 20% або 10% для розрахунку залежно від якості заборгованості); КЗ – кредиторська заборгованість (береться 30%, 20% або 10% для розрахунку залежно від відношень з кредиторами); ФВ – фінансові вкладення (береться 40 %, 25 %, 10 % певна частина залежно від ліквідності вкладень); ГК – грошові кошти; ПП – податкові платежі.

Даний спосіб простий у розрахунку. Також він спирається на можливість підприємства-позичальника. Метод включає в себе чотири критерії з повного переліку критеріїв для методики визначення ліміту товарного кредиту: розмір активів позичальника; фінансова стійкість позичальника; якість управління потенційного позичальника; вимога регулюючих органів. Даний метод дозволяє аналізувати активи господарства-позичальника та подає суму його ліквідних активів за мінусом зобов'язань.

Але основним недоліком даного методу є те, що частина показників (ТЗ, ДЗ, КЗ) має експертне визначення, що знижує наукову цінність даного методу. Крім того, показники ВП та КЗ по суті є одна і та ж сума, яку можна буде затримати постачальникам за платежами на певний період.

Для визначення загальної суми ліміту, яка б включала в себе показники як позичальника, так і кредитора, потрібно поєднати як розрахунок ліміту кредитора (2.1), так і розрахунок ліміту позичальника (2). Ці два розрахунки є різними поглядами на одне і те ж - максимальну суму товарного кредиту. Ця сума слугує для зменшення впливу ризику неповернення товарного кредиту, таким чином, згідно з принципом обережності загальний ліміт буде мінімумом із ліміту кредитора та ліміту позичальника:

$$Л = \text{MIN}(Лп;Лк), \quad (3)$$

де Л - загальна сума ліміту; Лп - ліміт позичальника, розрахований за формулою (2); Лк - ліміт кредитора, розрахований за формулою (1). Формула (3) використовує ліміт кредитора (Лк), який згідно з формулою (1) визначається як власний капітал підприємства-кредитора, що помножений на коригуючий коефіцієнт. Згідно з принципом обережності збитки мають завищуватися, отже, власний капітал буде зменшуватися.

Формула 3 використовує ліміт позичальника (Лп), який згідно з формулою 2 визначається як сума певних активів фермера - позичальника. Активи, згідно з принципом обережності мають занижуватися.

Таким чином, розрахунок загального ліміту товарного кредиту як мінімум з розрахунку ліміту кредитора та фермера позичальника в своїй основі відповідає принципу обережності.

Для практичного використання «Методу залишкової вартості» потрібно провести наступні перетворення:

1) Додати платежі по обслуговуванню боргу за існуючими кредитами позичальника на період дії кредиту, що планується. Даний показник у розрахунку ліміту позичальника має використовуватися зі знаком «-», так як суми платежів за отриманими кредитами мають все одно бути сплачені господарством – позичальником.

2) Замінити показник чистого прибутку показником EBITDA.

EBITDA (скор. від англ. Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) - фінансовий показник, який дорівнює обсягу прибутку до вирахування з нього податків, сплати процентів та амортизації [6]. Він показує, наскільки прибуткова основна діяльність малого аграрного господарства. Крім того, на нього не впливають кредитне навантаження, різниця у методах нарахування амортизації та переоцінка активів. Показник розраховується за наступною формулою [6]:

$$EBITDA = \text{ЧП} + \text{ППР-ППРП} + \text{НВ-НД} + \text{ВСП} - \text{В0ТР} + \text{АМР}, \quad (4)$$

де ЧП - чистий прибуток; ППР - податок на прибуток; ППРП - повернений податок на прибуток; НВ - надзвичайні витрати; НД - надзвичайні доходи; ВСП - сплачені підприємством відсотки; В0ТР - отримані підприємством відсотки; АМР - амортизація.

3) Замінити в показнику відстрочки платежів величину виручки-нетто на величину собівартості реалізованої продукції, бо показник відстрочки платежів має оцінювати взаємовідносини з постачальниками, величина яких відображається в показнику «собівартість»;

4) Додати до показника/відстрочення платежів - $СК_1$ - знак плюс або знак мінус у залежності від умов постачальників (наприклад, у випадку з передплатою в формулі потрібно використовувати знак мінус);

5) Залишити тільки один показник з двох показників: показника кредиторської заборгованості та показника відстрочки платежів. Адже, по суті, вони оцінюють одне і теж саме: збільшення суми кредиторської заборгованості. Значить, в моделі повинен залишитися тільки один із них - собівартість реалізованої продукції. Адже показник кредиторської заборгованості показує величину заборгованості підприємства перед кредиторами на даний момент. А показник собівартості реалізованої продукції зображає, наскільки можливе збільшення суми кредиторської заборгованості;

6) Всі показники «поточні»: EBITDA і платежі за кредитами - слід брати не в річному (квартальному, щомісячному) обчисленні, а за період терміну кредиту. В іншому випадку буде невідповідність між метою розрахунку та вищенаведеними показниками. Метою розрахунку ліміту є зменшення впливу ризику неповернення товарного кредиту та підвищення якості дебіторської заборгованості;

7) Прогнозувати показник EBITDA на період дії кредиту.

Тоді формула (2) прийме наступний вигляд:

$$L_n = \pm C \times K_1 + EB + TZ \times K_2 + DZ \times K_3 + FB \times K_4 + GK - PPP - PK, \quad (5)$$

де L – ліміт позичальника; C – середня собівартість; K_1 - 21, 14 або 7 днів в залежності від взаємовідносин з постачальниками; EB – показник

ЕВІТДА за період дії кредиту; ТЗ – величина товарних запасів; К2 - 70%, 40% або 10% залежно від ліквідності запасів; ДЗ - Дебіторська заборгованість; K_3 - 30%, 20% або 10% залежно від якості дебіторської заборгованості; ФВ - фінансові вкладення; К4 - 40%, 25% або 10% залежно від ліквідності фінансових вкладень; ГК - грошові кошти; ПП - податкові платежі; ПК - платежі по обслуговуванню боргу за вже отриманими кредитами на період дії кредиту, що планується.

У формулі (5) застосовуються коефіцієнти $K_1 - K_4$, які, по-перше, не мають обґрунтування своїх значень, по-друге, вибір конкретного значення здійснюється суб'єктивно тільки на розсуд експерта, який робить розрахунок ліміту. Отже, якщо розрахунок ліміту буде робити інший експерт для одного і того ж самого господарства, він може отримати іншу величину ліміту. Така методика не може вважатися прийнятною.

Спробуємо визначити такий спосіб розрахунку коефіцієнтів $K_1 - K_4$ формули (5), які б обґрунтовано брали участь у розрахунку ліміту та повністю позбавили розрахунок суб'єктивного впливу експерта, який робить даний розрахунок.

Коефіцієнт K_1 визначає строк, на який можуть бути максимально затримані платежі постачальникам без отримання у відповідь штрафних санкцій. Для його визначення пропонується обрати 1 з трьох варіантів: 7, 14 або 21 день [5]. Самі дискретні значення ніяк не пояснюються, а їхній вибір визначається суб'єктивною оцінкою взаємовідносин фермера-позичальника зі своїми постачальниками на розсуд експерта, який робить даний розрахунок.

У науковій літературі вже існує показник, який характеризує строк затримки платежів перед постачальниками. Це період обороту кредиторської заборгованості:

$$P_{K3} = \frac{\overline{K3}}{CB} T, \quad (6)$$

де P_{K3} - період обороту кредиторської заборгованості; СВ - собівартість проданих товарів за певний період; $\overline{K3}$ - середнє значення дебіторської заборгованості за аналогічний період, Т – кількість днів у періоді.

Очевидно, що в середньому позичальник зможе максимально його підвищити до рівня, який характеризує ситуацію на ринку. Для підприємств різних галузей економіки таким рівнем є середньогалузевий період обороту кредиторської заборгованості для кожної окремої галузі.

Тобто для більш точного визначення треба знайти його як різницю між середньогалузевим періодом обороту кредиторської заборгованості та періодом обороту кредиторської заборгованості позичальника:

$$K_1 = \overline{P}_{K3} - P_{K3} \quad (7)$$

де \overline{P}_{K3} – середньогалузевий період обороту кредиторської заборгованості;

\overline{P}_{K3} - період обороту кредиторської заборгованості фермера позичальника. Періоди обороту кредиторської заборгованості розраховуються на підставі формули (6).

Якщо період обороту кредиторської заборгованості позичальника більше середньогалузевого, то це означає, що позичальник і так вже користується максимальною затримкою платежів, і постачальники навряд чи дадуть додаткову відстрочку платежу. У цьому випадку потрібно прийняти $K_1 = 0$.

У формулі (5) перед добутком собівартості з коефіцієнтом K_1 стоїть знак «±», який пояснюється умовами постачальників. Якщо у розрахунках з постачальниками використовується товарний кредит, то потрібно у розрахунку ліміту застосовувати знак «+», якщо ж передоплата, то знак «-». Але після того, як до розрахунку (5) було введено поняття періоду обороту кредиторської заборгованості (7), стало зрозуміло, що передоплати у даному випадку бути не може, бо передоплата характеризується іншою статтею балансу - дебіторською заборгованістю. Отже, використовувати даний добуток в розрахунку ліміту позичальника потрібно тільки зі знаком «+».

Коефіцієнт K_2 показує, яку величину товарних запасів фермера позичальника можливо реалізувати через період, який дорівнює строку товарного кредиту. Для його визначення пропонується обрати один з трьох варіантів: 70%, 40% або 10% [5].

Проблема реалізації товарних запасів - це відповідь на питання, скільки грошей фермерство отримає за цей товар, якщо продасть його через період, який дорівнює строку товарного кредиту. Тобто коефіцієнт K_2 - це є спроба певним чином дисконтувати показник товарних запасів у випадку падіння вартості товару. Наприклад, якщо даний товар - це пшениця, то ціни на неї коливаються від певного середнього угору та вниз з певним періодом. Теоретично можливо реалізувати пшеницю, коли ціни на неї будуть найбільшими та отримати більше, але для розрахунку ліміту кредитування в силу принципу обережності необхідно врахувати тільки найменше значення в коливанні ціни. Таким чином, цей коефіцієнт буде понижуючим. Чим більше змінність (волатильність) цін, тим вище імовірність зміни ціни, значить, тим нижчим буде даний коефіцієнт. Волатильність виражається коефіцієнтом середньоквадратичного відхилення [6]:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}, \quad (8)$$

де σ - середньоквадратичне відхилення; x_i - випадкова величина; \bar{x} - середня величина для набору випадкової величини x_i ; n - кількість спостережень випадкової величини.

Показником, який показує міру відносного розкиду випадкової величини, є коефіцієнт варіації, який розраховується за наступною формулою [6]:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}}, \quad (9)$$

де CV - коефіцієнт варіації; σ - середнє квадратичне відхилення ціни на товар; \bar{x} - середня величина ціни на цей товар.

Формула (9) показує, яку частку середнього значення випадкової величини (ціни на товар) складає її середній розкид. На відміну від середнього

квадратичного відхилення вимірює не абсолютну, а відносну міру розкиду значень ознаки у статистичній сукупності.

Оскільки для розрахунку ліміту товарного кредитування потрібно знати, яку величину товарних запасів можна буде реалізувати в кінці строку товарного кредиту, а коефіцієнт варіації показує міру розкиду випадкової величини, яку потрібно відкинути, як було написано вище, тоді коефіцієнт K_2 буде розрахований як різниця між одиницею та коефіцієнтом варіації:

$$K_2 = 1 - CV_{T3}, \quad (10)$$

де CV_1 - коефіцієнт варіації ціни товарних запасів.

Але показник CV_{T3} , який розраховано за формулою (9), характеризує коливання лише одного виду товарного запасу. А на практиці можливо, що товарні запаси складають більше, ніж один вид. Для вирішення цього питання потрібно використати для показника CV_{T3} середньозважену величину:

$$CV = \frac{\sum_{i=1}^m CV \cdot T3_i}{\sum_{i=1}^m T3_i}, \quad (11)$$

Проте теоретично коефіцієнт варіації може бути більшим за 1. Це говорить про надвисокий ризик коливання ціни. Значить, в такому випадку слід прийняти $K_2 = 0$.

Також виникає питання, за який період брати вибірку цін, бо, коли взяти вибірку за декілька років, то коливання цін можуть бути дуже значними, а, значить, і середнє квадратичне відхилення буде дуже великим, і, відповідно, коефіцієнт K_2 буде завжди дорівнювати нулю. Така ситуація призведе до невиправданого заниження допустимого обсягу товарного кредиту. Отже, вибірку цін по обраному типу товарів потрібно брати за період, рівний строку кредиту. Це йде з припущення, що коливання цін за останні p місяців будуть такими ж, як і коливання цін у наступні p місяців. Тобто, якщо кредит на 12 місяців, то треба брати статистику за попередні 12 місяців.

Коефіцієнт K_3 показує, яку частину дебіторської заборгованості можливо реалізувати в кінці строку товарного кредиту. Для його визначення в літературі пропонується обрати один з трьох варіантів: 30%, 20% або 10% [5].

Дебіторська заборгованість у розрахунку ліміту товарного кредитування означає, скільки грошей від даної дебіторської заборгованості буде повернуто до строку закінчення кредиту. Значить, у розрахунку ліміту товарного кредитування потрібно враховувати лише таку дебіторську заборгованість, строк повернення якої менше за строк товарного кредиту.

Також існує така дебіторська заборгованість, яка з низки причин не повертається вчасно (прострочена дебіторська заборгованість). Значить, та дебіторська заборгованість, яка буде повернута до строку кінця товарного кредиту, буде менша на суму простроченої дебіторської заборгованості. Для розрахунку питомої ваги простроченої дебіторської заборгованості існує од-

нойменний показник $PB_{ДЗПР} = \frac{ДЗПР}{ДЗ}$. (12)

Для розрахунку коефіцієнт K_3 потрібно взяти частку дебіторської заборгованості, строк якої менше за строк товарного кредиту, та зворотний показник до $PB_{ДЗПР}$, який показує питому вагу не простроченої частки дебіторської заборгованості:

$$K_3 = \frac{ДЗ_M}{ДЗ} (1 - PB_{ДЗПР}) = \frac{ДЗ_M}{ДЗ} \left(1 - \frac{ДЗ_{ПР}}{ДЗ} \right) \quad (13)$$

де $PB_{ДЗПР}$ - питома вага простроченої дебіторської заборгованості; $ДЗ_M$ - дебіторська заборгованість зі строком погашення менше за строк товарного кредиту; $ДЗ$ - загальна сума дебіторської заборгованості; $ДЗ_{ПР}$ - прострочена дебіторська заборгованість. Якщо взяти з формули (5) добуток дебіторської заборгованості з коефіцієнтом K_3 і підставити у (13), то отримаємо її третю складову у вигляді:

$$ДЗ \cdot K_3 = ДЗ \cdot \left(\frac{ДЗ_M}{ДЗ} \right) \left(1 - \frac{ДЗ_{ПР}}{ДЗ} \right) = ДЗ_M \left(1 - \frac{ДЗ_{ПР}}{ДЗ} \right), \quad (14)$$

Коефіцієнт K_4 показує, яку величину фінансових вкладень можливо буде продати в кінці строку товарного кредиту. Для його визначення пропонується обрати один з трьох варіантів: 45%, 25% або 10% [5].

Даний коефіцієнт аналогічний до коефіцієнта K_2 за сутністю, отже, і його розрахунок треба робити аналогічно. Випадковою величиною, яку потрібно характеризувати, є вартість фінансових вкладень, індикатором якої слугує індекс фондового ринку (в Україні таким індексом може слугувати індекс ПФТС). Так як випадкова величина, що характеризує фінансові вкладення одна (індекс фондового ринку), то при розрахунку K_4 за аналогією слід використовувати (10):

$$K_4 = 1 - CV_{ФР}, \quad (15)$$

де $CV_{ФР}$ – коефіцієнт варіації індексу фондового ринку, який розраховано на підставі набору щоденних даних індексу фондового ринку.

Аналогічно до розрахунку K_2 , якщо K_4 буде менший 0 (коефіцієнт варіації більший за 1), то це говорить про надмірну змінність фондового індексу відносно його середньої величини, що говорить про підвищену імовірність зміни даного індексу. Отже, в такому випадку K_4 має дорівнювати 0.

Отже, після доповнень (7), (12), (14) та (15) формула (16) буде виглядати наступним чином:

$$L_{\Pi} = C(\overline{P}_{K3} - P_{K3}) + EB + \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^m CV_i \cdot T3_i}{T3} \right) + ДЗ_M \left(1 - \frac{ДЗ_{ПР}}{ДЗ} \right) + \Phi B(1 - CV_{ФР}) + \Gamma \quad (16)$$

$K - ПП - ПК,$

де L_{Π} - ліміт фермера-позичальника; C - середньоденна собівартість; \overline{P}_{K3} - середньогалузевий період обороту кредиторської заборгованості; P_{K3} - період обороту кредиторської заборгованості позичальника; EB - показник ЕВІТДА за період дії кредиту; $T3$ - величина товарних запасів; CV_i - коефіцієнт варіації цін для i -го виду товарного запасу; $T3_i$ - величина i -го виду това-

рного запасу; m - кількість видів товарних запасів; ДЗ - загальна сума дебіторської заборгованості; $ДЗ_M$ - дебіторська заборгованість зі строком погашення менше за строк товарного кредиту; $ДЗ_{пр}$ - прострочена дебіторська заборгованість; ФВ - фінансові вкладення; $CV_{фр}$ - коефіцієнт варіації індексу фондового ринку; ГК - грошові кошти; ПП - податкові платежі; ПК - платежі по обслуговуванню боргу за вже отриманими кредитами на період дії кредиту, що планується.

Ліміт кредитування, розрахований за формулою (1), підходить для розрахунку ліміту кредитора. Але потребує визначення коефіцієнта K , оскільки у різних джерелах вказуються різні коефіцієнти K . У даному випадку коефіцієнт K - це міра ризику, яку господарство – кредитор згодне прийняти.

Перевага цього методу в простоті розрахунку. А при практичному застосуванні виникає ускладнення у тому, що відсутнє чітке обґрунтування величини коригуючого коефіцієнта K . Діапазон значень від 10% до 40% не визначає конкретної величини при розрахунку ліміту для конкретного випадку. Хоча очевидним є той факт, що всі автори під цим коефіцієнтом розуміють міру ризику.

Отже, потрібно розробити зручну методику розрахунку коригуючого коефіцієнта K , яка б дозволила врахувати ризик операції, як ризик, який вносить особа, яка ухвалює рішення при визначенні обсягу товарного кредиту, яке надає підприємство-кредитор.

Схильність до ризику особи, яка ухвалює рішення (далі ОУР), визначається функцією корисності Неймана – Моргенштерна [8]. Для цього такій особі пропонується гра, в якій можна виграти велику суму S_2 та малу суму S_1 ($S_2 > S_1$). Визначається корисність (U) цих вигравів шляхом привласнення довільних значень корисності виграшам для гіршого і кращого виходів, причому гіршому виходу гри (S_1) ставиться у відповідність менше число $U(S_1)$, а більшому S_2 - більше число $U(S_2)$. Гравцеві пропонується на вибір: отримати деяку гарантовану грошову суму m , що знаходиться між кращим і гіршим значеннями S_2 і S_1 , або взяти участь у грі, тобто отримати з імовірністю p найбільшу грошову суму S_2 і з імовірністю $(1-p)$ - найменшу суму S_1 . При цьому ймовірність потрібно змінювати (знижувати або підвищувати) доти, поки ОУР стане байдужим у відношенні до вибору між отриманням гарантованої суми і грою. Нехай вказане значення ймовірності рівне p_0 . Тоді корисність гарантованої суми m визначається як середнє значення (математичне сподівання) корисності найменшої і найбільшої сум, тобто

$$U(m) = p_0 U(S_2) + (1 - p_0) U(S_1). \quad (17)$$

У загальному випадку графік функції корисності може бути трьох типів (рис.1) [9, с.73]:

- для ОУР, не схильної до ризику, - суворо угнута функція, у якої кожна дуга кривої лежить вище за свою хорду АВ - крива АЕВ;
- для ОУР, байдужої до ризику, - пряма лінія АВ;

- для ОУР, схильної до ризику, - суворо опукла функція, у якій кожна дуга кривої лежить нижче за свою хорду АВ - крива АDB.

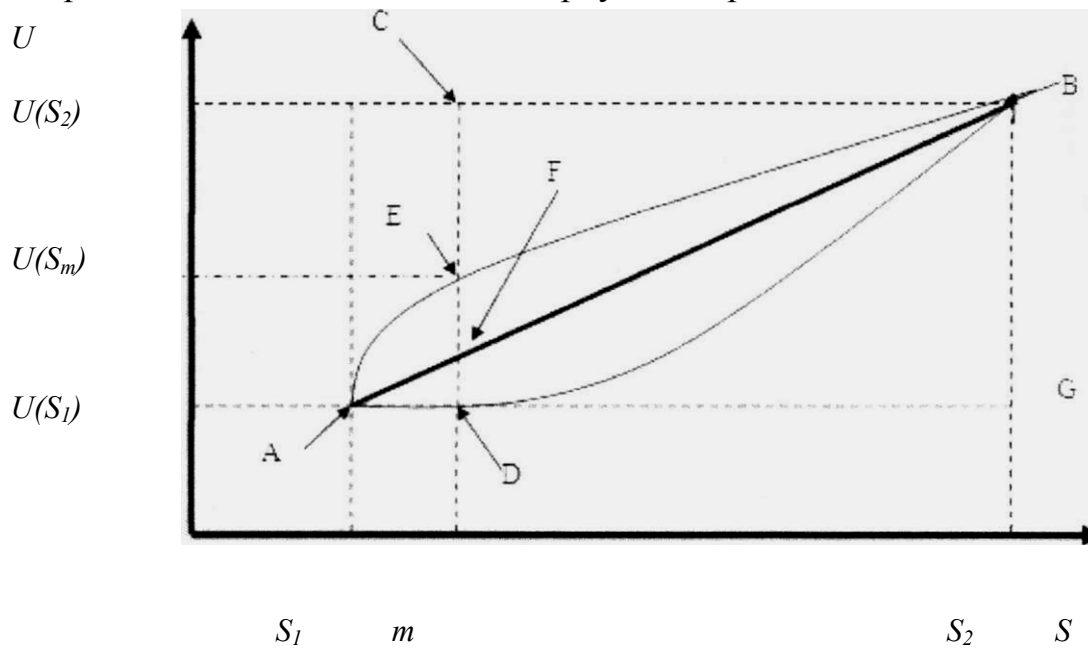


Рис. 1. Визначення функції корисності особи, яка ухвалює рішення (ОУР) [9, с. 73]

З цих положень можна зробити висновок, що чим вище від АВ знаходиться точка байдужості $E[m, U(m)]$ кривої функції корисності ОУР, тим особа менш схильна до ризику, або чим нижче від АВ знаходиться точка байдужості $D[m, U(m)]$, тим більш схильна до ризику особа, функція корисності якої вимірюється. Отже, якщо особа є абсолютно обережною, в запропонованій грі вона завжди буде обирати ймовірність виграшу найбільшої суми - близькою до 100%, Це призведе до того, що розрахунок корисності гарантованої суми m дасть значення, близькі до $U(S_2)$ - це точка C, - тобто такі, які відповідають сумі 52, а якщо абсолютно ризиковою - то вона завжди буде обирати ймовірність виграшу найбільшої суми, близької до 0%. Це призведе до того, що розрахунок корисності гарантованої суми m дасть значення, близькі до $U(S_1)$, тобто такі, які відповідають сумі S_1 . Це точка D.

Тоді для абсолютно обережної особи крива функції корисності пройде через точки ACB, а для абсолютно ризикової особи - через точки ADB. Довжина прямої CD буде визначати максимально можливий діапазон поміж абсолютним ризиком та абсолютною обережністю. Довжину лінії CD можна знайти за правилом розрахунку відстаней поміж двома точками $C[m, U(S_2)]$ і $D[m, U(S_1)]$, яка є паралельною осі ординат [10, 11] за формулою:

$$\rho(C, D) = U(S_2) - U(S_1), \quad (18)$$

Відстань (2.19) може слугувати абсолютною мірою максимально можливого діапазону «ризиковість – неризиковість» для конкретної ОУР. Після знаходження третьої точки на графіку функції корисності - $E[m, U(m)]$, яка теж лежить на прямій CD, можна зробити наступний висновок. Чим ближче

ця точка до т. С, тим менш ризиковим є ОУР, а, значить, і тим більшу суму власного капіталу можна йому дозволити віддати у товарний кредит. Тоді, коригуючий коефіцієнт К з формули (1) можна визначити як відношення довжини ED до довжини CD:

$$K = \frac{p(E, D)}{p(C, D)}. \quad (19)$$

Коефіцієнт завжди буде змінюватися в межах [0,1] або [0%, 100%], оскільки $p(E, D) \leq p(C, D)$. Чим він більший, тим менш ризиковою є ОУР і тим більшу суму капіталу можна дозволити їй віддати у товарний кредит.

Відстань $p(E, D)$ аналогічно до формули (18) може бути знайдена як:

$$p(E, D) = U(m) - U(S_1), \quad (20)$$

Підставивши формули (18) та (20) у (19) отримаємо числове значення коефіцієнта ризикованості, знайдене за результатами вимірювання функції корисності конкретної ОУР:

$$K = \frac{U(m) - U(S_1)}{U(S_2) - U(S_1)}. \quad (21)$$

Підставимо формулу (18) у (22):

$$K = \frac{p_0 U(S_2) + (1 - p_0) U(S_1) - U(S_1)}{U(S_2) - U(S_1)} = \frac{p_0 U(S_2) + U(S_1) - p_0 U(S_1) - U(S_1)}{U(S_2) - U(S_1)} = \frac{p_0 U(S_2) - p_0 U(S_1)}{U(S_2) - U(S_1)} = \frac{p_0 [U(S_2) - U(S_1)]}{U(S_2) - U(S_1)} = p_0. \quad (22)$$

Розрахунок (23) доводить, що коефіцієнт ризикованості є імовірністю виграти найбільшу суму, при якій настає точка байдужості для ОУР, - брати гарантовану суму т або взяти участь у грі і заплатити цю суму.

Окрім двох характерних значень параметру p_0 - 0 для абсолютно ризикової особи та 1 для абсолютно не ризикової, інтерес представляє значення ймовірності для особи, байдужої до ризику, яку позначимо p_B . Дана імовірність буде нормативним значенням для розпізнання та відділення особи, схильної до ризику, у якої p_0 знаходиться у межах діапазону $[0; p_B)$, та особи несхильної до ризику, у якої p_0 знаходиться у межах діапазону $(p_B; 1]$.

Лінія функції корисності особи, байдужої до ризику, представлена прямою АВ. Імовірність p_B характеризується точкою F, що лежить на перетині прямих АВ та CD.

Величина корисності, яка відповідає відстані точки Р від вісі S на рис.1, складається з $U(S_1)$ та DF. Величину останнього відрізка можна знайти за правилом подібності $\Delta A27$ та ΔAFD як таких, що мають три однакові кути [11]:

$$\frac{DF}{BG} = \frac{AD}{AG} \text{ звідкіля } DF = \frac{AD}{AG} BG = \frac{m - S_1}{S_2 - S_1} [U(S_2) - U(S_1)] \quad (23)$$

Тоді ордината точки F дорівнює $DF + U(S_1)$. Позначивши ймовірність для особи, байдужої до ризику, як p_B підставимо значення ординати у (23).

$$\frac{m - S_1}{S_2 - S_1} [U(S_2) - U(S_1)] + U(S_1) = p_B U(S_2) + (1 - p_B) U(S_1). \quad (24)$$

Після перетворень формули (24) отримаємо значення ймовірності для особи, байдужої до ризику:

$$p_B = \frac{m - S_1}{S_2 - S_1}. \quad (25)$$

Для розрахунку коефіцієнту K , виходячи з принципу обережності, не можна дозволяти особі, схильній до ризику, проводити кредитування. Отже, в коефіцієнт K мають попадати значення ймовірності для особи, не схильної до ризику, або для особи, байдужої до ризику. Тоді коригуючий коефіцієнт K може бути знайдений на підставі наступного виразу:

$$K = \begin{cases} p_0, & \text{при } p_0 \geq p_B \\ 0, & \text{при } p_0 < p_B \end{cases}. \quad (26)$$

Тепер параметр K можна використовувати як коригуючий коефіцієнт в формулі (1) при розрахунку ліміту товарного кредиту для кредитора.

Висновки. Встановлено, що для зменшення ризику неповернення товарного кредиту при визначенні його загальної суми необхідно поєднати розрахунки ліміту для кредитора і фермера-позичальника, взявши за основу відповідно «Метод відсотка від власного капіталу» та «Метод залишкової вартості». Ці два методи є різними поглядами на визначення максимальної суми кредиту. Згідно із принципом обережності загальний ліміт буде мінімумом із лімітів кожної пари кредитора і фермера-позичальника.

При використанні методу залишкової вартості, як вихідні дані, враховуються показники: середньої собівартості, ЕВІТДА, товарних запасів, дебіторської заборгованості, фінансових вкладень, грошових коштів, податкових платежів та платежів за наявними кредитами.

Пропонуємо методи розрахунку показників замість використання їх експертної оцінки за методом залишкової вартості. Зокрема необхідно визначити при коригуванні: собівартості (показник різниці між середньогалузевим періодом обороту кредиторської заборгованості та періодом обороту кредиторської заборгованості господарства-позичальника); товарних запасів (коефіцієнт варіації цін для кожного виду товарного запасу); дебіторської заборгованості (показник питомої ваги простроченої дебіторської в дебіторській заборгованості її загальної суми господарства-позичальника); фінансових вкладень (коефіцієнт варіації фондового індексу).

При розрахунках ліміту кредитування для кредитора сума за величиною відсотка від власного капіталу, що він може передати фермеру-позичальнику – це міра ризику, яку господарство-кредитор згодне прийняти. На відміну від експертної оцінки, пропонуємо визначення корегуючого коефіцієнта здійснювати за функцією корисності Неймана – Моргенштерна. Ліміт суми товарного кредиту для кредитора має бути пропорційним значенню ймовірності для особи, несхильної або байдужої до ризику.

Література:

1. Борщ Л.М. Государственная поддержка малого бизнеса – миф или реальность / Л.М. Борщ // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу [Наук. економ. журнал]. – БУМіБ, Бердянськ. – 2(14). – 2011. – С. 29 – 34.
2. Бланк И.А. Управление активами / И.А Бланк. – К.: Ника-центр, Эльга, 2002. – 720 с.
3. Стівен Ф. Настільна книга банківського аналітика: гроші, ризики і професійні прийоми / Фрост Стівен ; за ред. М.В Рудя. – Дніпропетровськ, Баланс Бізнес Букс. – 2006. – 672 с.
4. Грюнинг Х. Анализ банковских рисков. Системы оценки корпоративного управления и управления финансовым риском / Х. Грюнинг, С. Брайович Браткович [Пер. с англ.]. – М.: Весь Мир, 2007. – 304 с.
5. Новичихин А.Ю. Методика расчёта лимита кредитования корпоративного клиента ЗАО “ИНТЭС” / А.Ю. Новичихин [электронный ресурс] / ИНТЭС, 2000 – 2007. – Режим доступа: <http://intes-group.narod.ru/articles/limit.html>
6. Вікіпедія (вільна енциклопедія) [електронний ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://uk.wikipedia.org>.
7. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учеб. пособие. / А.И. Алексеева, Ю.В. Васильев, А.В. Малеева, Л.И. Ушвицкий. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 528 с.
8. Непман Дж. Теория игр и экономическое поведение / Дж. Нейман, О. Моргенштерн. – М.: Главная редакция физико-математической литературы, Из-во “Наука”, 1970. – 708 с.
9. Дубов А.М. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе: Учеб. пособ. / А.М. Дубов, Б.А. Лагоша, Е.Ю. Хрусталева. Под ред. Б.А. Лагоши. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 176 с.
10. Дубовик В. П. Вища математика. [Навч. посіб.]/ В. П. Дубовик, І. І. Юрик. – К. : А.С.К., 2001. – 648 с.
11. Ильин В. А. Аналитическая геометрия / В. А. Ильин, Э. Г. Позняк. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 240 с.

УДК: 331.16:658.14

ДУАЛІЗМ У ТЕОРЕТИЧНОМУ РОЗУМІННІ КРЕДИТУ

Радченко Н. Г., асистент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Стаття присвячена розгляду дуалістичної сутності кредиту як фінансової послуги та як економічної категорії. На основі семантичного аналізу розглядаються емпіричний об'єкт та специфічні особливості дуалістичних складових кредиту та пропонуються їх уточнені визначення.

The article is devoted to consideration of dualistic essence of credit as financial service and as an economic category. An empiric object and specific features of dualistic constituents of credit is examined on the basis of semantic interpretation and offered them the specified determinations.

Постановка проблеми. Кредит є важливою категорією ринкової економіки, що відображає реальні зв'язки і відносини економічного життя суспільства. Кредит завжди був і залишається важливим важелем у стимулюванні розвитку виробництва. Потреба в розширенні виробництва при недо-