

УДК 336.777

Буяк Л., Гетьман О.

ВЕКСЕЛЬНЕ КРЕДИТУВАННЯ У НИЗЬКОЕФЕКТИВНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Розглянуто активне використання вексельних кредитів в умовах низької фінансової спроможності виробників, що створює середовище, сприятливе для переходу окремих підприємств у стани з вищою продуктивністю. Крім того, за умов спаду продуктивності, наявність близького менш продуктивного стану запобігає обвальному її зниженню. Адже такий спад може припинитися в околі близького мінімуму потенціалу, що означає лише часткове погіршення економічної діяльності виробника.

Ключові слова: вексель, вексельний кредит, обігові кошти, виробничі фонди, заощадження, платоспроможність.

Перехід України до ринкової економіки обумовлений змінами форм власності та характером виробничих відносин. Істотно змінюється і фінансово-кредитна система. Світова практика засвідчує, що ступінь розвитку ринкової економіки, її зрілість визначається саме рівнем розвитку цієї сфери.

Однією з активних форм фінансового забезпечення є кредитування. У фінансовій практиці виділяють дві форми кредиту – банківський і комерційний. Комерційний кредит покликаний максимально прискорити оборот матеріальних і фінансових ресурсів, оскільки швидкість обороту ресурсів є основним фактором у забезпеченні зростання прибутку при ринкових відносинах.

Особливим фінансовим інструментом комерційного кредиту є вексель. У процесі історичного розвитку комерційного кредиту, вексель і, особливо, вексельний обіг постійно вдосконалювалися. В сучасних умовах робота у сфері вексельного обігу потребує знань і практичних навиків.

Уповільнення розрахунків, а тим більше виникнення платіжної кризи, є однією зі складових частин фінансової кризи, яка негативно впливає на стан економіки. Неплатежі можуть паралізувати економічний організм суспільства, посилити кризові явища. В таких випадках вексель виступає не тільки знаряддям кредиту, але і засобом платежу, виконуючи фактично роль грошей.

Необхідна умова підтримання досягнутого рівня і поступового розширення виробництва – безперервне забезпечення виробничого циклу обіговими коштами. Ця проблема дуже гостро постала перед українськими підприємствами, які опинилися у «замкненому колі» взаємних неплатежів. Для виходу з кризи є два шляхи: або якнайшвидше налагодження платіжних стосунків підприємств (що в даний час поки що проблематично), або застосування низки заходів, які дали б змогу підприємству здійснювати необхідні виробничі витрати без отримання за свою продукцію «живих» грошей, що можливо з використанням векселя.

Розвитку теорії і практики впровадження в Україні прийнятих у міжнародній практиці принципів вексельного обігу і аналітичної методології на ґрунті реалій сьогоденної економіки сприяють праці С. Голова, В. Єфіменка, О. Жука, В. Завгороднього, М. Кужельного, І. Пилипенко, В. Сопка, В. Савченка, М. Чумаченка та ін.

Для вдосконалення планування вексельних операцій необхідно розробити програмні інструменти, котрі б дозволяли шляхом виконання імітаційних експериментів вивчити фінансові особливості окремих вексельних угод, розкрити загальні економічні закономірності, притаманні складним вексельним операціям. Також важливо розробити програмні засоби підтримки прийняття рішень при плануванні та проведенні вексельних операцій [2].

Виходячи зі сказаного, завданням статті є розроблення моделі вексельної операції, як інструменту дослідження вексельних угод та засобу підтримки прийняття рішень при їх укладанні.

Сучасна ринкова пропаганда стверджує, що «низькопродуктивні економіки потребують кредитів». Тим часом кредитування потреб першої необхідності без обмежувачих регуляторних засобів приводить до збідніння більшості населення через необмежене підвищення кредитних ставок й ціни товару. Навпаки, кредитування виробництва і споживання товарів довготривалого вжитку забезпечує найбільший дохід за обмеженої «оптимальної» кредитної ставки, що також позначається на встановленні «оптимальної ринкової» ціни товару. Тому «обґрунтування» пропаганди «потреби у кредитах» прикладами кредитних відносин у країнах з високопродуктивною економікою є безпідставним. На жаль, така пропаганда приводить до двох шкідливих наслідків. Окремі виробники в країнах з низькопродуктивною економікою не можуть підвищити свою фінансову спроможність до рівня високопродуктивної економіки. Країни з низькопродуктивною економікою опиняються у безвихідній борговій залежності. Пропаганда «необхідності кредитів» вигідна передусім наддержавним кредитним установам і великим банкам.

Переважає більшість малих і середніх підприємств нашої країни мають невисоку фінансову спроможність. Їм бракує обігових коштів й коштів для оновлення обладнання. Через високі процентні ставки за банківськими кредитами і ризиками банківського депонування вони уникають відносин із банками. За таких умов виробникам вигідно залучати кошти в інших формах, зокрема брати вексельні кредити у суміжників. У низькопродуктивній економіці нашої країни дорядянського періоду нестачу коштів покривали вексельними розрахунками. Цей досвід може бути корисним у сучасних економічних умовах.

Одним учасникам вексельна операція вигідна перенесенням платежу на іншу дату, коли платник очікує вищої купівельної спроможності. Іншим вона дає додатковий дохід. Тому основою різноманітних вексельних операцій є кредитування, явне чи опосередковане і вважатимемо, що вексельні відносини полягають у взаємному кредитуванні всіх виробників. Це відповідає їх суті і моделює процес залучення або розміщення коштів виробниками у різні моменти (фази) виробничого циклу.

Будемо вважати, що в регіоні діють n_1 підприємств, на яких працюють n_0 робітників. Робітники отримують заробітну плату s_0 , мають заощадження u_0 , і витрачають на особисте споживання частку $\alpha_0 = 1$ цих заощаджень. Власники підприємств мають заощадження u_1 , частку α_1 цих заощаджень вони витрачають на особисте споживання ($0 < \alpha_1 < 1$); частку β_1 – витрачають на виробничі потреби ($0 < \beta_1 < 1$; $\alpha_1 + \beta_1 = 1$). Власники підприємств володіють виробничими фондами v , ціна одиниці виробничих фондів p_v (одиниця виробничих фондів – це кількість обладнання для виготовлення одиниці продукції за одиницю часу). Власники підприємств через вексельні операції отримують кредити w і видають кредити (позики) ω із одним і тим же відсотком μ . Підприємства виробляють один товар ціною p . Вважатимемо динамічними змінними величини u_0 , u_1 , v , w , ω , μ , p_v , p .

Кількість виробленого продукту описує виробнича функція $F(\beta_1 u_1 / p)$, яка залежить від капіталовитрат на одиницю виробничих фондів. Споживання описує функція $Q(\alpha_i u_i / p)$, яка залежить від купівельної спроможності покупців $\alpha_i u_i / p$ ($i = 0, 1$).

Кількість куплених або проданих виробничих фондів описує функція $Q_v(v/p_v : (\beta_1 u_1 / p))$, яка залежить від питомих виробничих капіталовитрат за одиницю часу $z = (v/p_v) / (\beta_1 u_1 / p)$. Ця функція імітує купівлю виробничих фондів при $z > z_0$, і продаж виробничих фондів при $z < z_0$, де z_0 – величина виробничих фінансових витрат, потрібних для повного використання оди-

ниці виробничих фондів протягом одиниці часу. Якщо $z = z_0$, тоді $Q_v(z) = 0$; $dQ_v(z_0)/dz = 0$; $d^2Q_v(z_0)/dz^2 = 0$; $Q_v(0) = -v$.

Далі встановимо рівняння моделі. Швидкість зміни заощаджень робітників u_0 пропорційна різниці між їхньою зарплатою s_0 , зменшеною на податок κ_0 і видатками на споживання.

$$\frac{du_0}{dt} = p \left[s_0(1 - \kappa_0) - Q(\alpha_0 u_0 / p) \right] \quad (1)$$

Швидкість зміни заощаджень власників підприємств u_1 пропорційна різниці між їхніми доходами від збуту продукції і наданих вексельних кредитів і видатками на особисте споживання, виробничі потреби й оплати за отримані вексельні кредити, а також залежить від вартості проданих або куплених виробничих фондів:

$$\begin{aligned} \frac{du_1}{dt} = & (n_0/n_1)pQ(\alpha_0 u_0 / p) + \mu\omega + p_v Q_v \left(\frac{v/p_v}{\beta_1 u_1 + w/p} \right) - \\ & - \mu w - (n_0/n_1)(1 + \kappa_1)s_0 - (\lambda + \kappa_2)vF((\beta_1 u_1 + w)/p), \end{aligned} \quad (2)$$

де $n_0 p Q(\alpha_0 u_0 / p) / n_1$ – дохід одного підприємства від збуту продукції; $\mu\omega$ – дохід від виданих вексельних кредитів; $p_v Q_v((v/p_v)/(\beta_1 u_1 + w/p))$ – вартість проданих або куплених виробничих фондів; μw – плата за взяті вексельні кредити; $n_0(1 + \kappa_1)s_0 / n_1$ – витрати одного підприємства на заробітну плату робітникам; $(\lambda + \kappa_2)vF((\beta_1 u_1 + w)/p)$ – виробничі витрати; λ – накладні виробничі видатки, κ_1 – податок на фонд заробітної плати, κ_2 – податок на дохід.

Швидкість зміни виробничих фондів v пропорційна кількості куплених чи проданих цих фондів:

$$\frac{dv}{dt} = \theta_v Q_v \left(\frac{v/p_v}{(\beta_1 u_1 + w)/p} \right), \quad (3)$$

де θ_v – коефіцієнт інерційності.

Швидкість зміни взятих вексельних кредитів w залежить від різниці між кількістю виробничих фондів v/p_v (приведених до їх повного капіталообезпечення) та наявним капіталообезпеченням виробництва:

$$\frac{dw}{dt} = \theta_w L \left(\frac{z_0 v}{p_v} - \frac{(n_0/n_1)(1 + \kappa_1)s_0 + p(\lambda + \kappa_2)vF((\beta_1 u_1 + w)/p)}{p} \right) \quad (4)$$

де θ_w – коефіцієнт інерційності, L – функція, що описує схильність брати вексельні кредити в залежності від надлишку або нестачі капіталу для виробничих потреб. Доданок $z_0 v / p_v$ в аргументі функції L в формулі (4) відображає приведений обсяг основних фондів, а другий доданок в цьому

аргументі – наявне капіталозабезпечення. Різниця між цими величинами впливає на схильність брати кредит.

Швидкість зміни виданих вексельних кредитів пропорційних різниці між доходами від вексельного кредитування і доходами від виробничої діяльності:

$$\frac{d\omega}{dt} = \theta_\omega [\mu w - (n_0/n_1) p Q(\alpha_0 u_0/p)] \quad (5)$$

де θ_ω – коефіцієнт інерційності.

Швидкість зміни ціни товару p пропорційна різниці між попитом на нього та його пропозицією:

$$\frac{dp}{dt} = \theta_p [n_0 Q(\alpha_0 u_0/p) - n_0 u_1 v F((\beta_1 u_1 + w)/p)], \quad (6)$$

де θ_p – коефіцієнт інерційності.

Швидкість зміни ставки за вексельний кредит μ пропорційна різниці між потребою в кредиті та спроможністю його надати:

$$\begin{aligned} \frac{d\mu}{dt} = \theta_\mu^1 L \left(\frac{z_0 v}{p_v} - \frac{(n_0/n_1)(1 + \kappa_1) s_0 + p(\lambda + \kappa_2) v F((\beta_1 u_1 + w)/p)}{p} \right) \\ - \theta_\mu^2 \frac{n_0}{n_1} \left[p Q(\alpha_0 u_0/p) + p_v Q_v \left(\frac{v/p_v}{(\beta_1 u_1 + w)/p} \right) - \right. \\ \left. - (1 + \kappa_1) s_0 - (\lambda + \kappa_2) v F \left(\frac{\beta_1 u_1 + w}{p} \right) \right], \quad (7) \end{aligned}$$

де $\theta_\mu^1, \theta_\mu^2$ – коефіцієнти інерційності, які імітують вплив відповідно потреби в кредиті та пропозиції кредиту на його процентну ставку. Зауважимо, що в рівнянні (7) не враховано кредитування за кошти попередньо взятих кредитів.

Рівняння (1)–(7) при початкових умовах $u_0^0 = u_0(t_0)$, $u_1^0 = u_1(t_0)$, $v^0 = v(t_0)$, $w^0 = w(t_0)$, $\omega^0 = \omega(t_0)$, $p^0 = p(t_0)$, $p_v^0 = p_v(t_0)$, $\mu^0 = \mu(t_0)$ мають єдиний розв'язок. Для обчислення всього розв'язку необхідно застосувати числові методи.

Щоб розкрити закономірність впливу вексельних відносин на діяльність малих підприємств із невисокою фінансовою спроможністю розглянемо властивості моделі (1)–(7). Рівняння (2)–(5) описують стан власників підприємств. Для зручності запишемо їх у матричному вигляді і додатково врахуємо випадкові зміни величин u_1 , v , w , ω , викликані спорадичними відхиленнями доходів й видатків, $\xi_u(t)$, обсягів куплених (проданих) виробничих фондів, кількістю взятих $\xi_w(t)$ і виданих вексельних кредитів $\xi_\omega(t)$:

$$\frac{du}{dt} \begin{bmatrix} u_1 \\ v \\ w \\ \omega \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_u(u_1, v, w, \omega) - B_u(u_1, v, w, \omega) \\ A_v(u_1, v, w, \omega) - B_v(u_1, v, w, \omega) \\ A_w(u_1, v, w, \omega) - B_w(u_1, v, w, \omega) \\ A_\omega(u_1, v, w, \omega) - B_\omega(u_1, v, w, \omega) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \xi_u(t) \\ \xi_v(t) \\ \xi_w(t) \\ \xi_\omega(t) \end{bmatrix}, \quad (8)$$

де символами $A_i(u_1, v, w, \omega)$ $B_i(u_1, v, w, \omega)$ ($i = u, v, w, \omega$) позначено відповідно додані й від'ємні доданки в правих сторонах рівнянь (1)–(5). Рівняння (8) – це рівняння типу Ланжевена 4-го порядку, еквівалентне рівнянню Фокера-Планка-Колмогорова

$$\frac{\partial \rho(x)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial r} [A(x) - B(x)] \rho(x) - G \frac{\partial^2}{\partial r^2} \rho(x), \quad (9)$$

де $x = (u, v, w, \omega)$, $\rho(x)$ – статистичний розподіл кількості виробників (власників підприємств) за величинами u, v, w, ω ; $A = (A_u, A_v, A_w, A_\omega)^T$; $B = (B_u, B_v, B_w, B_\omega)^T$. Якщо величини u, v, w, ω статистично незалежні, тоді $\rho(x) = \rho_u(u) \rho_v(v) \rho_w(w) \rho_\omega(\omega)$, де $\rho_u, \rho_v, \rho_w, \rho_\omega$ – розподіли кількості виробників відповідно за заощадженнями, фондами, взятими і виданими вексельними кредитами.

Якщо система (1)–(5) стаціонарна, а величини u, v, w, ω – статистично незалежні, тоді розподіли ρ_i ($i = u, v, w, \omega$) відомі з розв'язку (9):

$$\rho_i = \rho_i^0 \exp(-V_i(x)/G^2); (i = u, v, w, \omega),$$

де ρ_i^0 – коефіцієнт нормування; величину

$$V_i(x) = \int_0^x [A_i(x) - B_i(x)] dx$$

називають потенціалом. Якщо рівняння $A_i(x) - B_i(x) = 0$ ($i = u, v, w, \omega$) мають більше, ніж один розв'язок, тоді в системі (1)–(7) виникають рівноважні стійкі стани, в яких потенціал $V_i = V_u + V_v + V_w + V_\omega$ має мінімуми, прив'язані до локальних мінімумів окремих його доданків.

У попередніх розділах показано, що змінна u (за відповідних значень параметрів функцій F, Q) приводить до виникнення 2 стійких станів (при $u > 0$). Із емпіричних спостережень відомо, що виробники мають неоднаковий розмір виробничих фондів v , взятих w і виданих кредитів ω . Це означає, що в економіці існують групи виробників, котрим відповідають різні мінімуми потенціалів. Тобто потенціали V_v, V_w, V_ω також мають 2 або більше локальних мінімумів. Якщо всі потенціали V_i ($i = u, v, w, \omega$) мають 2 мінімуми, тоді загальна кількість локальних мінімумів потенціалу $V(x)$ рівна $k = 2^4$. Кількість таких мінімумів може бути більшою – це залежить від особливостей функцій F, Q, Q_v, L . Крім того, вексельні відносини допускають передачу «від'ємного кредиту» (боргу), що подвоює кількість

розмінностей динамічної моделі за змінними w, ω , хоч в моделі (1)–(5) це не враховано.

Кожен із локальних мінімумів $V(x)$ відображає стійкий економічний стан.

Отже, в системі (1)–(7) виникають стійкі стани, в яких врівноважено капітал, фонди, вексельні пасиви і активи. Мультистабільність економічної системи (1)–(7) в просторі названих змінних стану розкриває важливу економічну закономірність: у системі малих виробників із вексельними відносинами існують стійкі економічні стани, розміщені відносно близько в просторі капіталу, фондів, вексельних пасивів і активів. Зрозуміло, що ці групи впорядковані за їхньою економічною ефективністю. Відтак, перехід із одного стану, менш ефективного, в інший, більш ефективний, за однією з названих змінних (капітал, фонди, активи, пасиви) відповідає «сходінці зростання». Так вексельні відносини призводять до значного збільшення кількості близьких стійких станів. Це полегшує перехід між ними. Створює передумови «східчастого» піднесення продуктивності підприємства шляхом переходу з менш продуктивного стану у більш продуктивний уздовж однієї з координат – капітал, фонди, активи, пасиви.

Втім, використання названих переваг взаємного вексельного кредитування виробників пов'язані з іншими (позаекономічними) труднощами – дотриманням зобов'язань між учасниками вексельних відносин, відмовою від тіньових і незаконних фінансових операцій, підвищенням рівня освіти в цій галузі, покращенням державного регулювання вексельних відносин. Також необхідне запобігання видачі кредитів для погашення існуючих боргів. Цьому має передувати відновлення втраченої культури вексельних відносин.

Описана закономірність східчастого покращення продуктивності підприємства шляхом його переходу в близький стійкий стан повторюється і при інших формах господарських взаємодій.

The article L. Buyak, O. Hetman «Bill credit in inefficient economy» is considered the active use of bill credits in low financial capacity of producers, which creates an environment favorable for transfer of certain businesses in states with higher productivity. In addition, a recession performance, availability close less productive state landslide prevents its reduction. After this decline may stop in the vicinity near the potential minimum, which means only a partial deterioration of economic activity producer

Keywords: bill, bill credit, working capital, productive assets, savings, solvency.

Рассмотрено активное использование вексельных кредитов в условиях низкой финансовой состоятельности производителей, что создает среду, благоприятную для перехода отдельных предприятий в состояния с высокой производительностью. Кроме того, в условиях спада производительности, наличие близкого менее производительного состояния предотвращает обвальное ее снижение. Ведь такой спад может прекратиться в окрестности близкого минимума потенциала, что означает лишь частичное ухудшение экономической деятельности производителя.

Ключевые слова: вексель, вексельный кредит, оборотные средства, производственные фонды, сбережения, платежеспособность.

Література

1. Демківський А. Вексельна справа: Навч. посіб. / А. Демківський. – К.: Либідь, 2003. – 336 с.
2. Григоровська М. Шляхи вдосконалення законодавства, що регулює вексельний обіг в Україні / М. Григоровська // Підприємництво, господарство і право. – 2001. – № 3. – С. 48.
3. Закон України «Про вексельний обіг в Україні» від 22. 11. 2001 р.
4. Становлення вексельного обігу в Україні // Вісник НБУ. – 1998. – № 5.
5. Чумаченко А. Вексельный рынок – требования ужесточаются / А. Чумаченко // Экономика и жизнь. – 1997. – № 17. – С. 11–15.