

Модель управління стійкістю фінансової системи підприємства

Визначено метод оцінки та регулювання стійкістю фінансової системи підприємства. Формалізовані основні господарські та фінансові процеси підприємства. Здійснено постановку завдань оцінки рівнів стійкості фінансової системи підприємства за різних умов функціонування та розвитку.

The method of estimation and adjusting of the enterprise financial system is specified. The basic economy and financial processes of enterprise are formalized. The tasks to estimate the capability levels of enterprise financial system under the different terms of its functioning and development are stated.

Ключові слова: *фінансова система, фінанси підприємства, стійкість функціонування та розвитку, економіко-математичне моделювання.*

Вступ. Кризові явища представляють загрозу стійкості економічних систем на різних рівнях управління, але, незважаючи на це, ймовірність виходу за межі стійкого функціонування стає головним стимулом інноваційного розвитку. У зв'язку з цим потрібне адекватне врахування та управління кризовими явищами, а особливо у фінансових системах, що показують найбільшу залежність від внутрішніх та зовнішніх загроз. Таким чином, ефективне управління фінансовою системою підприємства є неможливим без врахування антикризових заходів щодо регулювання поточного та перспективного стану її функціонування та розвитку.

Фінансово-господарська діяльність вітчизняних підприємств особливо незахищена від впливу внутрішніх та зовнішніх загроз. Останнє знайшло практичне підтвердження під час першого піку кризи 2008-2009 років, коли саме з ринків капіталу України спостерігався найбільший вплив ресурсів, а вітчизняна металургійна галузь стала на межу банкрутства через різке падіння цін на продукцію галузі на світових ринках .

Слід зазначити, що питання дослідження та врахування факторів та ризиків фінансової стійкості підприємства є об'єктом дослідження значної кількості вчених-економістів. Зокрема, питання стійкості фінансово-господарської системи розглядається у роботах з економічної кібернетики та

мікроекономіки [1, 2]. Вказані дослідження зосереджують увагу на теоретичному обґрунтуванні базових принципів управління підприємствами та забезпечення ринкової рівноваги, при цьому не достатньо уваги приділено практичним можливостям застосування запропонованих моделей та методів. Інша група вчених [3, 4] роблять акцент на обліково-аналітичну складову показника фінансової стійкості, але обмежуються статичними оцінками та досвідом певних осіб, що приймають рішення. Західні розробки, зокрема [5, 6, 7, 8, 9], розглядають питання фінансової стійкості у щільному зв'язку з показниками фінансових ринків, а отже більшість досліджень спрямовані на оцінку та прогнозування динаміки ринкових цін на фінансові ресурси.

Постановка завдання. З урахуванням всього вказаного раніше проблема формалізації процесів фінансового управління та визначення меж стійкості фінансової системи підприємств, а у подальшому розробка регулюючих заходів, є вкрай актуальною та визначає наступну мету й завдання дослідження.

Мета роботи полягає у розробці моделі управління стійкістю фінансової системи підприємства, що враховую основні залежності фінансово-господарською діяльності на мікрорівні та можливі внутрішні та зовнішні загрози, що дає змогу визначити оптимальне співвідношення показників стійкості та ефективності використання фінансових ресурсів підприємства.

Завдання дослідження полягають у наступному: визначення принципів та вхідних обмежень моделі управління фінансово-господарськими процесами підприємства; уточнення змінних та структурних характеристик економіко-математичної моделі управління стійкістю фінансової системи підприємства; визначення основних тенденцій щодо поведінки фінансової системи підприємства за дії певних негативних внутрішніх та зовнішніх факторів.

Результати. Фінансова системи підприємства є невід'ємною складовою єдиного об'єкту управління – фінансово-господарських процесів. Проте саме фінансові процеси найбільш оперативно реагують на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища, фінансові та інші ризики господарської діяльності тощо. Тому слід уточнити базові принципи та особливості управління стійкістю фінансової системи підприємства як об'єкту управління.

Процеси управління фінансовою системою щільно пов'язані як з процесами менеджменту підприємства, зокрема, фінансового менеджменту. Саме тому принципи управління стійкістю відповідної системи можна розглядати з двох точок зору: загальні та специфічні.

До загальних принципів управління стійкістю фінансової системи підприємства можна віднести принципи [4]: грошового потоку, вартості грошей у часі, компромісу між ризиком і прибутковістю, операційного та фінансового ризиків, вартості капіталу, ефективності та асиметрії ринку, агентських відносин, альтернативних витрат тощо.

В свою чергу специфічними принципами при управлінні стійкістю фінансової системи можна вважати:

Принцип 1. Єдність системи управління, що передбачає врахування чинників функціонування фінансової системи як органічної складовою системи менеджменту у цілому.

Принцип 2. Специфічних чинників функціонування та розвитку. Фінансова система визначається особливими чинниками, що не завжди пов'язані з основною діяльністю підприємства, наприклад, порядком розрахунку за товари та послуги, тенденціями на національних та світових фінансових ринках щодо вартості капіталу тощо.

Принцип 3. Довгострокового розвитку. З одного боку при розгляданні діяльності підприємства та його фінансової системи передбачається, що за існуючих умов потрібно забезпечити стійке функціонування. З іншого боку для забезпечення довгострокового функціонування та достатніх ринкових позицій необхідні відповідні інвестиції у розвиток, що є невід'ємною складовою стійкості.

З урахуванням наведених принципів уточнимо основні вхідні припущення відповідної моделі управління стійкістю фінансової системи підприємства.

1. Задля спрощення розгляду внутрішніх виробничих процесів показники випуску та витрат розглядаються лише у грошовому виразі (без натуральних показників). Тобто передбачається незмінна структура натуральних продажів у кінцевому випуску.

2. Фінансова стійкість розглядається у двох аспектах: сталого функціонування та розвитку. Останнє передбачає різні умови формування аналітичних залежностей щодо господарської та фінансової діяльності.

3. Умовно-змінні витрати на одиницю кінцевого виробу є незмінними за умов сталого розвитку та функціонування, проте можуть збільшуватися або зменшуватися в умовах інноваційного розвитку. Умовно-постійні витрати є

незмінними лише без урахування процесів розвитку (інвестування, введення інновацій тощо).

4. Всі виробничі та комерційні показники функціонування та розвитку підприємства можуть бути скоректовані з урахуванням прямих та побічних фінансових факторів, що визначають умови функціонування фінансової системи підприємства. Тобто розглядається негативний вплив фінансових ризиків на всі види діяльності підприємства.

5. Модель не враховує окремо витрати, що пов'язані зі сплатою податків та інших загальнообов'язкових платежів. Вказане обмеження може бути легко знате, що суттєво не вплине на висновки щодо стійкості фінансової системи підприємства у запропонованому викладі (як ефект у межах виробничо-комерційної діяльності).

Складовими, що впливають на ефективність та стійкість фінансовою системи підприємства з середини є витрати та тривалість виробних та комерційних процесів, що визначаються можливостями виробничих потужностей та рівнем організації праці, а саме:

- змінні витрати на одиницю кінцевого продукту виробництва (облікові, технологічні аспекти);
- постійні витрати, що визначаються функціонуванням та використанням основних виробничих фондів;
- витрати на страхування запасів, що забезпечують безперервність виробничого процесу (особливо важливі для підприємств металургійної галузі);
- термін та витрати на зберігання запасів та готової продукції;
- термін виготовлення продукції (повного виробничого циклу);
- термін реалізації продукції, закупівель матеріалів тощо.

У загальному вигляді задача визначення рівня стійкості фінансової системи підприємства є компроміс між збільшенням прямого економічного ефекту (наприклад, прибутку на одиницю вкладеного власного капіталу – EPS) та ризиком банкрутства (втрат капіталу частково або повністю) – рис. 1.

Значення змінних, що представлені на рис. 1, наступне: $V = V_1 + V_2$ - розмір умовно змінних витрат на одиницю кінцевого випуску (в межах наведеної моделі – на одну грошову одиницю випуску); V_1 - частина змінних витрат, що фінансуються за рахунок власних та кредитних ресурсів; V_2 - частина змінних витрат, що фінансуються за рахунок комерційного

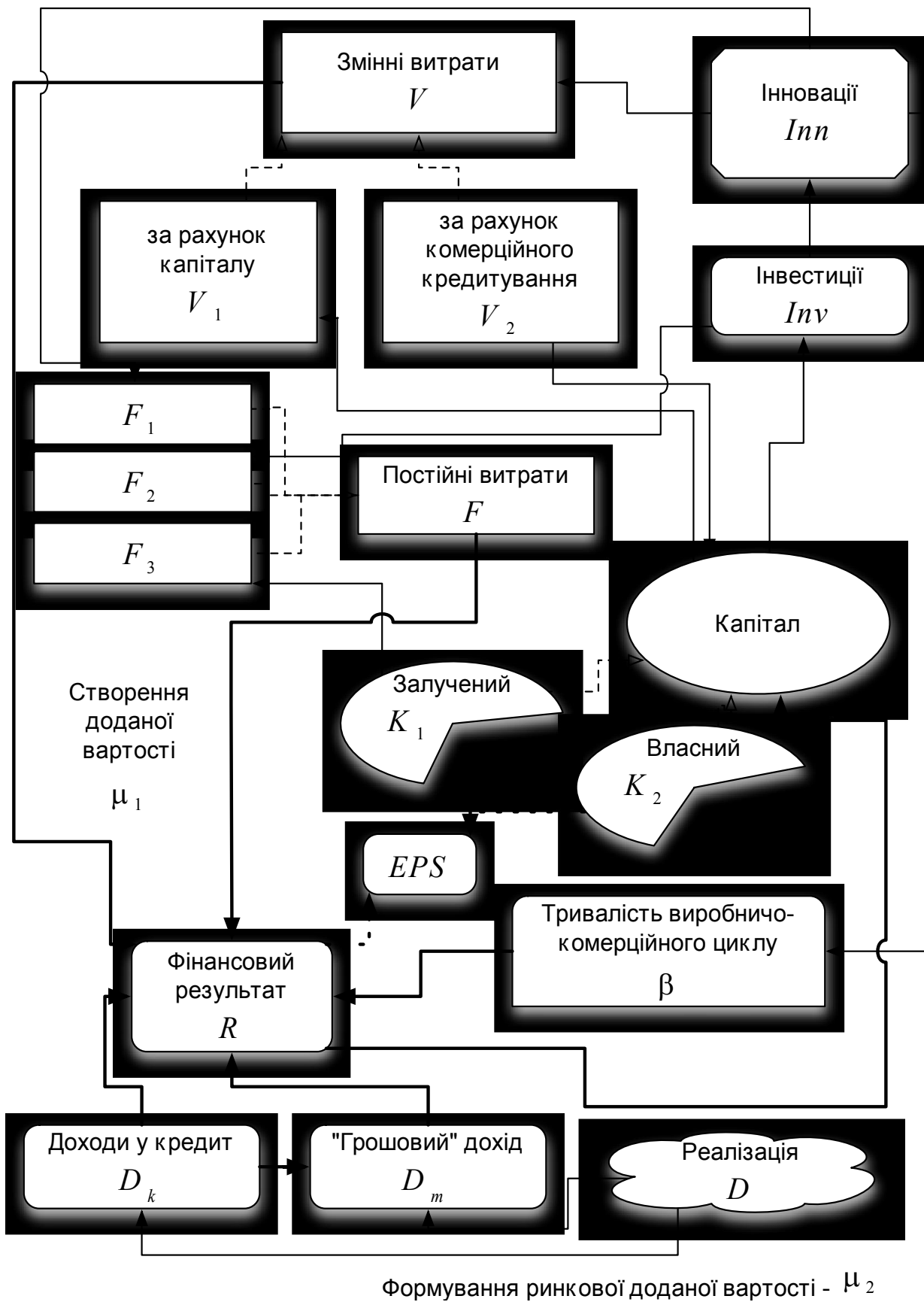


Рис. 1. Складові концептуальної моделі визначення рівня стійкості фінансової системи підприємства

(спонтанного) кредитування або кредиторської заборгованості; $F = F_1 + F_2 + F_3$ - базове значення умовно-постійних витрат підприємства на виробництво та збут продукції; F_1 - частина постійних витрат, що обумовлює виробничі та комерційні обмеження функціонування підприємства; F_2 - частина постійних витрат, що пов'язана з інвестиційним розвитком; F_3 - частина постійних витрат, що пов'язана з витратами на залученні кошти (довгострокове та комерційне кредитування).

Виробничо-комерційний цикл, згідно рис. 1, передбачає врахування як технологічних особливостей виробничої діяльності, так і збутові характеристики. Тобто моментом остаточної реалізації продукції з точки зору фінансової системи підприємства є період повного розрахунку за продукцію, товари та послуги.

При цьому головними факторами ризику виступають:

- короткострокове скорочення D в результаті зменшення попиту на продукцію у вигляді зниження її ціни або обсягів реалізації, дій інфляції національної валюти та іноземної валюти у тому числі СКВ, зміна конкурентних переваг на світових ринках тощо;
- довгострокове скорочення D як результат відсутності інвестицій та впровадження інновацій;
- збільшення V за рахунок підвищення вартості (ціни) оборотних ресурсів, зміни вартості робочої сили тощо;
- зростання постійних витрат, зокрема F_3 , в результаті зміни структури капіталу, що використовується;
- зростання неплатежів (V_2) – збільшення виробничо-комерційного циклу (β), зниження рівня “грошових” прибутків (D_m).

Як видно з рис. 1 додана вартість формується у межах виробничого циклу за рахунок використання капіталу підприємства. Проте ринкові умови функціонування корегують значення доданої вартості, що може бути пов'язано зі зміною ціни або обсягу попиту на кінцевий продукт, зменшенням рівня грошових розрахунків. Саме тому створена додана вартість та маржинальний дохід в межах виробничого циклу визначається як технологічними особливостями (рівнем постійних та змінних витрат), так і ринковими умовами.

При цьому можна розглянути відповідну класифікацію рівній стійкості фінансової системи підприємства у наступному вигляді.

Рівень 1. Операційна стійкість передбачає визначення меж ефективності та ризику за умов сталого функціонування. При забезпеченні стійкості функціонування головними факторами ризику є ціни та рівень грошових розрахунків. Тобто стійкість фінансової системи визначається рівнем операційної беззбитковості з низу та співвідношенням вартості та структури капіталу зверху. За умов стійкого функціонування значення показників виробничих можливостей та F_1 залишаються постійним, але за негативних умов можуть змінюватися:

- співвідношення μ_1 та μ_2 , а саме стає $\mu_1 < \mu_2$ у разі зниження ринкових цін або задля стимулювання додаткового попиту;

- показник розрахунків у кредит (D_k / D), що призводить до скорочення суми робочого капіталу, збільшення V_2 (суми розрахунків у кредит), F_3 (платні за короткострокові кредити), V (цін на сировину та матеріали).

Рівень 2. Стійкість інвестиційного розвитку передбачає можливість зміни виробничих потужностей, що дає змогу зняти обмеження на максимальні обсяги випуску, або пов'язано з іншими вкладеннями, що дають змогу розширити обсяги збуту кінцевого продукту (наприклад, рекламними акціями). Реалізація інвестиційних проектів пов'язано зі збільшенням рівня постійних витрат F_2 , проте можливість збільшення обсягу (абсолютного значення маржинального доходу майбутніх періодів) відстрочено у часі, що є додатковим чинником ускладнення.

У вказаних умовах стійкість фінансової системи, окрім чинників притаманних Рівню 1, враховує можливість банкрутства за умов неефективного використання капіталу, а саме значного збільшення F_3 . Вказаний чинник можна розглядати і на Рівні 1, проте найбільш впливовим він стає за умов розвитку та суттєвої зміни структури капіталу (фінансового та робочого).

З урахуванням джерел походження інвестиційних ресурсів Рівень 2 стійкості фінансової системи підприємства можна поділити на дві групи.

Рівень 2.1. Інвестиційний розвиток за умов постійного значення F_3/K , а саме без зміни ціни залученого капіталу.

Рівень 2.2. Інвестиційний розвиток в умовах зміни структури капіталу підприємства (співвідношень F_3/K або K_1/K_2)

Рівень 3. Стійкість інноваційного розвитку пов'язано з принциповими змінами умов виробництва, а саме скорочення або збільшення V/D (змінних витрат на одиницю випуску), а також відтвореної доданої вартості (μ_1). При цьому можуть також відбуватися зміни, передбачені на Рівні 2.

За джерелами залучення капіталу Рівень 3 також можна розділити на дві підгрупи: інноваційний розвиток с постійної структурою та вартістю капіталу та з суттєвими змінами структури та вартості капіталу.

Окрім чинників ризику Рівнів 1 та 2 стійкість фінансової системи підприємства за умов інноваційного розвитку визначається додатковими ймовірнісними факторами, наприклад, невідомим рівнем попиту та ціною на кінцевий продукт, розміром реальних витрат на впровадження та реалізацію проекту, виробничими витратами та вартістю капіталу після впровадження інновацій і таке інше. Тому управління стійкістю на Рівні 3 не може бути здійснено лише за допомогою звичайних методів прийняття рішень, а потребує від менеджерів використання сучасних економіко-математичних та статистичних моделей, зокрема, генетичних алгоритмів.

Висновки. Виходячи з проведеного дослідження можна сформулювати наступні висновки щодо управління стійкістю фінансової системи підприємства.

По-перше, існуючі на сьогодні підходи щодо визначення показника фінансової стійкості підприємства є статичними та не враховують в повній мірі специфіки об'єкту управління. Тому вкрай необхідним є формулювання моделі визначення показника стійкості фінансової системи підприємства, що враховує зовнішні та внутрішні ризики, особливості основної діяльності підприємства, а також можуть бути використані у прийнятті відповідних управлінських рішень.

По-друге, стійкість фінансової системи повинна базуватися на ключових техніко-економічних показниках та принципах функціонування системи фінансового менеджменту підприємства, а також додаткового враховувати єдність системи управління, специфічні чинники фінансової сфери, тенденції довгострокового розвитку. При цьому структура відповідної системи управління поєднує в собі грошову оцінку загального капіталу (фінансового та робочого) та напрямків його використання на забезпечення простого та

розширеного відтворення (збереження та збільшення вартості капіталу). Додатковим чинником, що обумовлює підвищення ризику стійкості фінансової системи виступає ринковий механізм, а саме ринки ресурсів (трудових, матеріальних, фінансових) та кінцевого продукту.

По-третє, стійкість фінансової системи визначається як компроміс між дохідністю (рівнем ефективності використання ресурсів) та ризиком втрати прибутку або капіталу у цілому (банкрутства). Наприклад, за умов стійкого функціонування підприємство забезпечує такий запас стійкості, що забезпечує максимізацію доданої вартості та маржинального доходу за умов повного та безперервного використання виробничих потужностей.

По-четверте, стійкість фінансової системи підприємства може бути представлена трьома рівнями управління, а саме стійкістю функціонування, інвестиційного та інноваційного розвитку. Кожному із зазначених рівнів притаманні свої межі стійкості та основні чинників ризику, тому подальше моделювання та прийняття практичних рішень повинне враховувати відповідне групування.

Зміни у часі супроводжуються, з одного боку короткостроковими затримками, що пов'язані з організаційними процесами (оформлення кредитних договорів, затримка платежів, оформлення штрафних санкцій), а з іншого – довгостроковими чинниками, зокрема, термін освоєння інвестицій або впровадження інновацій. Вказані чинники суттєво впливають на фактичний рівень стійкості фінансової системи підприємства. Саме тому реалізація запропонованого у роботі підходу у вигляді динамічної або системно-динамічної економіко-математичної моделі є головним напрямком розвитку у подальших дослідженнях.

Література

1. Лысенко Ю.Г. Экономика и кибернетика предприятия : Современные инструменты управления : Монография. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2006. – 356 с.
2. Методология моделирования жизнеспособных систем в экономике : монография / [Ю.Г. Лысенко, В.Н. Тимохин, Р.А. Руденский и др.] – Донецк: Юго-Восток, 2009. – 2009. – 350 с.

3. Бланк И.А. Финансовый менеджмент : учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 656 с.
4. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент : теория и практика. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Проспект, 2007. – 1024 с.
5. Bettina Peters. Innovation and Firm Performance [An Empirical Investigation for German Firms]. Series: “ZEW Economic Studies”, Vol.38. – Mannheim, Germany: Springer, 2008. – XII. – 226 p.
6. David L.O., Desheng Wu. Enterprise Risk Management Models. - Springer, 2010. - X. - 200 p.
7. Chilton, Kenneth, Weidenbaum, Murray L., Batterson, Robert. The Dynamic American Firm. - Springer, 1996. - 264 p.
8. Fandel, G.; Backes-Gellner, U.; Schlüter, M.; Staufenbiel, J.E. (Eds.). Modern Concepts of the Theory of the Firm. Series: Managing Enterprises of the New Economy. - Springer, 2004. - XII, 647 p.
9. Restoring financial stability : how to repair a failed system / Viral V. Acharya and Matthew Richardson. Wiley Finance series. – NY.: Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2009. – 402 p.