

УДК 330.519.6

**ДЕКОМПОЗИЦІЙНО-ДИНАМІЧНИЙ ПІДХІД ДО МОДЕЛЮВАННЯ
ФІНАНСОВО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА****Гринько Т.В., д.е.н.***Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара*

В статті обґрунтовано доцільність застосування декомпозиційно-динамічного підходу до моделювання фінансово-інвестиційного потенціалу промислового підприємства. Визначено аспекти прояву фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства: потенціал із виробництва/ залучення фінансових ресурсів; потенціал із прийняття фінансових ресурсів у інвестиційний процес; потенціал інвестиційних ресурсів із генерації продукції (у процесі операційної діяльності при здійсненні реальних інвестицій) та генерації фінансових ресурсів (при здійсненні фінансових інвестицій). Особливий акцент зроблено на декомпозиції аспектів реалізації фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства, що дало змогу визначити існування його розривів, обумовлених контингентністю функціональних залежностей окремих складових та можливими синергетичними ефектами. Досліджено проблемні аспекти моделювання фінансово-інвестиційного потенціалу як складноорганізованої динамічної системи.

Ключові слова: промислове підприємство, потенціал, фінансово-інвестиційний потенціал, структурно-декомпозиційний підхід

UDC 330.519.6

**DECOMPOSITION-DYNAMIC APPROACH TO MODELING
FINANCIAL AND INVESTMENT POTENTIAL OF INDUSTRIAL
ENTERPRISE****Grynko T., Dr. of Econ.Sc.***Dnepropetrovsk National University named after Oles Honchar*

In the article the expediency of application of decomposition-dynamic approach to modeling financial and investment capacity of industrial enterprises is observed. Aspects of manifestation of the financial investment of the enterprise potential are determined: the potential of production/attraction of financial resources; the potential of making financial resources in the investment process; potential investment resources from the generation of products (in the process of operational activities in the implementation of real investment) and the generation of financial resources (when making financial investments). Special emphasis is made on the decomposition of aspects of the implementation of the financial and investment potential of the

enterprise, which allowed to determine the existence of its discontinuities caused by contingency of functional dependencies of individual components and possible synergistic effects. The problem investigative aspects of modeling financial and investment potential as a complex dynamic system is observed.

Keywords: industrial enterprise, potential, financial and investment potential, structural-decomposition approach

Актуальність проблеми. За сучасних умов функціонування головними факторами забезпечення конкурентоспроможної стратегічної перспективи та економічного розвитку промислового підприємства є, по-перше, здатність економічних суб'єктів швидко реагувати на виклики економічного середовища та, по-друге, системне удосконалення механізмів управління підприємством, що базуються на забезпеченні оптимального використання всіх ресурсів та можливостей підприємства. Отже, в сучасній науці сукупність реальних та потенційних можливостей підприємства прийнято називати потенціалом. Потенціал в загальному розумінні розглядається як джерела, можливості, засоби, запаси, які спрямовані та використовуються для досягнення мети розвитку. Тобто потенціал є базовим елементом підприємства, що об'єднує в собі цілі, рушійні сили і джерела його розвитку. Особливого значення при цьому набувають джерела розвитку підприємства. Тому дослідження проблем формування та ефективного використання фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства за сучасних умов набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх наукових досліджень. Саме поняття потенціалу підприємства його зміст, структура, підходи до оцінки в цілому та за складовими та в цілому досить часто досліджувались у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі. Зокрема розгляду сутності потенціалу підприємства присвячено праці О. Ф. Балацького, Л.В. Коваль та ін., ролі потенціалу підприємства у забезпеченні його розвитку присвячено доробки таких науковців як І. Ансофф, Н. В. Афанас'єв, Б. Є. Бачевський, Б. М. Мізюк та ін. Публікації В. Н. Авдеєнка, І. З. Должанського, О. К. Добкіної, С. М. Ілляшенка, Т. В. Калінеску, Н. С. Краснокутської, Е. В. Лапіна, В. В. Розсохи, М. В. Савченко, Л. В. Скоробогатової, О. С Федоніна, В. І. Хомякова тощо характеризують специфіку управління потенціалом підприємства та відповідне методологічне забезпечення.

Моделювання потенціалу підприємства як в цілому, так і окремих його складових також є апробованим напрямом досліджень. Однак традиційні підходи як до сутнісних аспектів потенціалу підприємства, так і до його моделювання носять у більшості досліджень емпіричний характер, що не дає змоги сформулювати певні узагальнення та розробити більш загальні рекомендації щодо управління потенціалом. Отримані рекомендації є специфічними для певних підприємств (найширше – груп підприємств) та потребують перегляду за зміни конкретно-економічних умов їх функціонування.

Необхідність поєднання структурно-декомпозиційного підходу та динамічного підходу зазначається, наприклад, у праці Н. Я. Шкромиди [7, с. 18], коли в процес оцінки структурних компонентів потенціалу інтегрується розрахунок показників їх динамічності. Але при цьому у моделюванні розвитку потенціалу як базовий приймається все-таки регресійний підхід, що встановлює причинно-наслідкові залежності між компонентами потенціалу та результатами його застосування, тоді як такі причинно-наслідкові зв'язки досить часто не отримують достатнього розрахункового підтвердження. З іншого боку, наголошується необхідність тільки динамічного (наприклад, [2]) чи тільки декомпозиційного (наприклад, [4, с. 62]) підходів у моделюванні потенціалу підприємства. Відтак, актуальним стає завдання пошуку суттєвого оновлення методології моделювання та прогнозування потенціалу підприємства в цілому та за компонентами. Особливого значення у сучасний період набуває емпіричне та аналітичне обґрунтування управління фінансово-інвестиційним потенціалом підприємства, що визначає можливості його довгострокового розвитку, спрямованого на суттєве оновлення технологій, розширення виробництва та підвищення його ефективності, впровадження інновацій тощо.

Отже, метою дослідження є формалізація проблемних аспектів моделювання фінансово-інвестиційного потенціалу як складноорганізованої динамічної системи. У процесі дослідження використано методи абстрагування, аналізу (декомпозиційного аналізу, динамічного аналізу), конструювання на базі синергетичного підходу.

Викладення основного матеріалу дослідження. Потенціал – у широкому розумінні – це засоби, запаси, джерела, що можуть бути використані, приведені у дію, мобілізовані задля досягнення певної

мети, реалізації плану, вирішення будь-якого завдання; можливості окремої особи, підприємства, суспільства, держави. Категорія потенціалу тісно пов'язана із категорією потужності, а через неї – і з категорією продуктивності як можливість виробляти ту чи іншу кількість продукції в певному часовому інтервалі. Продуктивність є основою суспільного і природного відтворення, а також і його необхідним елементом. Пов'язуючи поняття потенціалу із фінансово-інвестиційною діяльністю підприємства, отримуємо категорію фінансово-інвестиційного потенціалу, що одночасно є більш вузькою та більш широкою стосовно поняття потенціалу загалом. Під потенціалом підприємства розуміють усю сукупність його ресурсів, що використовуються з метою отримання доходу/або прибутку, забезпечення розвитку підприємства чи його функціонування [6].

Завдання моделювання потенціалу підприємства належить до одного з найбільш складних, зважаючи на особливості його структурної організації та присутність ознак складноорганізованої системи: слабку структурованість, ієрархічність/гетерархічність організації, самоорганізація, змінність взаємодій, контингентністю функціональних змін, присутність значної кількості прихованих ефектів, інколи синергетичного характеру [3, с. 18]. Таким чином, особливості потенціалу підприємства як складноорганізованої системи обмежують можливості його моделювання [5, с. 81]. Застосування когнітивного моделювання, що пропонується у цьому випадку, має суттєвий недолік – передбачає існування причинно-наслідкових залежностей між компонентами потенціалу, блоками функціональних завдань при управлінні ним, що не завжди підтверджується у емпіричних дослідженнях.

Сутність потенціалу підприємства визначається здатністю підприємства виробляти певний обсяг продукції/вартостей, використовуючи певний запас засобів, джерел, що містяться у його розпорядженні. Отож, розуміння потенціалу включає в себе два аспекти: обсяг джерел, засобів, запасів, які має підприємство (R); обсяг продукції/вартостей, які воно може виробляти, використовуючи ці запаси (Q). Пов'язує ці два аспекти потужність виробництва (P). Причому у загальному виді $Q_n = P(R_{n-i})$. Можливою є і обернена залежність $R_{n+k} = F(Q_n)$, що визначає можливості генерації ресурсів із уже виробленої продукції, вартості. Ці дві залежності визначають функціонування

потенціалу підприємства як відкритої системи. У зазначених залежностях: i – тривалість періоду використання ресурсів, за який в повній мірі використовується їх здатність генерувати продукт/ вартість; k – тривалість періоду генерації ресурсів з уже виробленого продукту/ вартості. Точка n є точкою розриву потенціалу (під розривом потенціалу розуміємо невідповідність фактичного обсягу виробництва вартості функціонально обумовленому обсягу її виробництва на основі існуючого потенціалу та потужності). Глибина розриву визначається співвідношенням фактичного обсягу виробництва вартості та її функціонально обумовленого обсягу виробництва. Глибина розриву не визначається тільки синергетичними ефектами у реалізації як відкритої системи, оскільки майже завжди $i \neq k$ та залежності $P(R_{n-i})$ та $F(Q_n)$ не є еквівалентними. Глибину розриву потенціалу підприємства визначає також співвідношення продуктивної та непродуктивної складової його ресурсів, оскільки різні види ресурсів мають різну здатність генерувати продукт. Для непродуктивної частини ресурсів властивою є генерація ресурсів, що дорівнює самому обсягу ресурсів, продуктивна частина ресурсів генерує продукт, за обсягом більший, ніж вона сама. Таким чином, виникає ланцюгова залежність між аспектами прояву потенціалу підприємства:

$$Q_n = P(R_{n-i}) = \left\{ \begin{array}{l} P_1(R_{n-i}) = R_{n-i} \\ P_2(R_{n-i}) \end{array} \right\} \Rightarrow n \Rightarrow R_{n+k}(Q_n), \quad (1)$$

що повторюється безперервно, причому при найменших змінах у виробництві, технологіях, точка розриву та глибина розриву потенціалу буде змінюватись у широких межах.

Для фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства зміст процесу перетворення ресурсів у продукт/ вартість і навпаки не змінюється, проте коректна побудова моделі його функціонування передбачає виникнення трьох точок розриву. З одного боку, фінансово-інвестиційний потенціал підприємства є частиною його потенціалу загалом, оскільки з розгляду виключаємо операційну діяльність, як спосіб реалізації потужностей. Завдання моделювання фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства порівняно із завданням моделювання потенціалу загалом є частковим. З іншого – закономірності перебігу операційної, фінансової та інвестиційної діяльності є настільки відмінними, що це дає змогу виокремити додаткові аспекти потенціалу підприємства.

Наприклад, для фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства властивим є формування трьох аспектів його розгляду (рис. 1).

Першим аспектом прояву фінансово-інвестиційного потенціалу є потенціал із виробництва/залучення фінансових ресурсів ($Q_{ф.р.}$), що складається з двох частин: потенціалу із виробництва фінансових ресурсів в результаті операційної діяльності:

$$Q1_{ф.р.} = V_1(R_{n-i}) = \begin{cases} V_1(P_{H_{n-i}}) = P_{H_{n-i}} \\ V_1(P_{n-i}) \end{cases} \quad (2)$$

та потенціалу залучення фінансових ресурсів

$$Q2_{ф.р.} = V2(R_{ф_{n-j}}) \quad (3)$$

де $P_{H_{n-i}}$ – частка продукції підприємства, що генерує кількість фінансових ресурсів, яка дорівнює сумі раніше витраченого основного та оборотного капіталу;

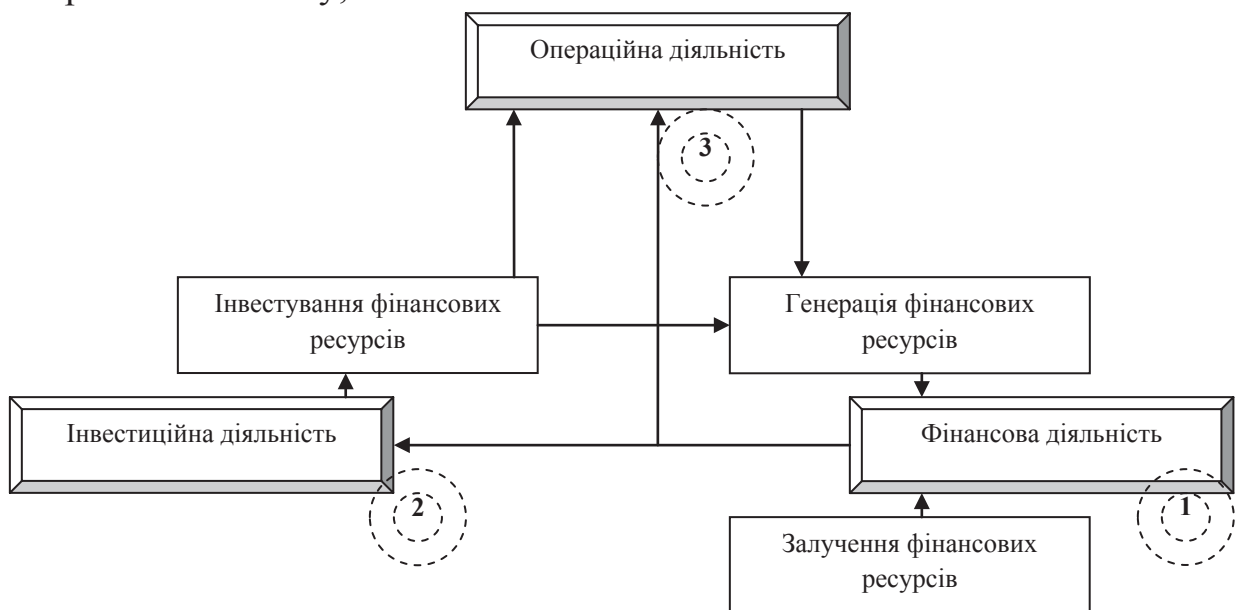


Рис. 1. Аспекти прояву фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства
Авторська розробка

$P_{H_{n-i}}$ – частка продукції підприємства, що генерує обсяг фінансових ресурсів понад обсяг раніше залученого капіталу;

$R_{ф_{n-j}}$ – обсяг раніше залучених фінансових ресурсів, що визначає потенціал підприємства із залучення інших фінансових ресурсів, обумовлюючи його платоспроможність.

Ця частина фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства також є часткою його ресурсного потенціалу [6].

Для даного аспекту фінансово-інвестиційного потенціалу має місце дві складові розриву: пов'язаний із відмінностями у періодах генерації

ресурсів з виробленого продукту (i) та залучення ресурсу із забезпеченням раніше залучених ресурсів (j); пов'язаний із взаємодією непродуктивної ($P_{n_{-i}}$), з точки зору генерації фінансових ресурсів) та продуктивної ($P_{n_{+i}}$) складових результатів операційної діяльності. Існування такого розриву утруднює можливості класичного моделювання ресурсної складової фінансово-інвестиційного потенціалу, що досить часто пропонується у науковій літературі. Саме існування розриву визначає широкий розкид реакції результатів функціонування підприємства в залежності від його фінансового потенціалу, що зазначається у науковій літературі [2]. Можливий позитивний ефект від існування розриву пояснюється когерентністю взаємодій, так званим інвестиційним чи фінансовим синергізмом [3, с. 21].

Другим аспектом прояву фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства є його потенціал із прийняття фінансових ресурсів у інвестиційний процес. Особливості моделювання другого аспекту прояву фінансово-інвестиційного потенціалу є такими ж як у першому випадку. Саме цей аспект фінансово-інвестиційного потенціалу часто вважають його інвестиційною складовою [0], однак при цьому констатується нерозривний зв'язок із механізмом його реалізації безпосередньо або через виробничий потенціал.

Третім аспектом прояву фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства є потенціал інвестиційних ресурсів із генерації продукції (у процесі операційної діяльності при здійсненні реальних інвестицій) та генерації фінансових ресурсів (при здійсненні фінансових інвестицій). Остання складова фінансово-інвестиційного потенціалу циклічно замкнена на першу його складову, тим самим перетворюючи фінансово-інвестиційний процес у циклічний, частково-відкритий.

Майже такий самий підхід до декомпозиції потенціалу (інвестиційного) продемонстровано у праці [0], коли до його складових зараховують потенціал із формування інвестиційних ресурсів, потенціал із їх інтеграції у інвестиційний процес, потенціал механізму їх використання.

Кожен з аспектів прояву фінансово-інвестиційного потенціалу має свої точки розриву, які моделюються, виходячи із специфічних закономірностей перетворення ресурсів/продукції, тривалості реалізації відповідних функціональних залежностей, наявності зворотних зв'язків тощо. На кожному етапі фінансово-інвестиційного циклу отримуємо свої

розриви потенціалу. Гіпотетично, у разі сталості технологічного процесу та за умови відсутності чітко визначених тенденцій розвитку підприємства, глибина розривів фінансово-інвестиційного потенціалу залишиться також сталою, однак взаємне співвідношення моментів розриву повсякчас буде змінюватись. Отож завданням моделювання фінансово-інвестиційного потенціалу підприємства за результатами його декомпозиційно-динамічного аналізу є визначення глибини розриву потенціалу та її складових. Це дасть змогу визначити пріоритетні напрями управління відтворювальною системою підприємства (як відкритою) у напрямі якомога повної реалізації її фінансово-інвестиційного потенціалу.

Висновки. Результати застосування декомпозиційно-динамічного підходу у наочному моделюванні фінансово-інвестиційного потенціалу дають змогу стверджувати можливість побудови тільки часткових детермінованих моделей, кожна з яких буде відтворювати один з аспектів його формування та використання. Такими аспектами, замкненими у єдиний фінансово-інвестиційний цикл, що характеризується як прямими, так і зворотними залежностями є: потенціал із формування та залучення фінансових ресурсів; потенціал із їх інтеграції у інвестиційний процес; потенціал із виробництва вартості/продукції за результатами інвестування. Декомпозиція аспектів реалізації фінансово-інвестиційного потенціалу дала змогу визначити існування його розривів, обумовлених контингентністю функціональних залежностей окремих складових та можливими синергетичними ефектами. Саме існування розривів потенціалу визначає практичну неможливість його повної реалізації. Отже, моделювання моментів розривів та їх глибини може бути предметом подальших досліджень фінансово-інвестиційного потенціалу як складноорганізованої системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Змієнко М. О. Інвестиційний потенціал підприємства/ М. О. Змієнко, М. О. Зеленська// Вісник НТУ «ХП». Серія «Технічний прогрес та ефективність виробництва». – 2010. – № 64.
2. Іщенко М. І. Моделювання залежності фінансово-економічних результатів гірничо-збагачувальних комбінатів від ресурсного базису [Електрон. ресурс] / М. І. Іщенко// Ефективна економіка. – 2014. – № 5. – Режим доступу – <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3010>

3. Камінська Н. І. Синергетична парадигма управління підприємством в конкурентному середовищі / В. М. Вовк, Н. І. Камінська, І. М. Шиш // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету Серія «Економічні науки». – Вінниця : ВНАУ, 2012. – Вип. 1(56). – С. 14-23.
4. Коваль Л. В. Економічний потенціал підприємства: сутність та структура/ Л. В. Коваль// Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – № 690 – Львів: НУ «Львівська політехніка», 2010. – С. 59-65.
5. Макарова Г. Когнітивне моделювання у прогнозуванні потенціалу підприємства/ Г. Макарова// Вісник КНТЕУ. – 2013. – № 4. – С. 81-91.
6. Пілько А. Д. Моделювання процесів управління ресурсним потенціалом підприємства [Електрон. ресурс]/ А. Д. Пілько, О. П. Малиміна // Режим доступу – <http://www.pu.if.ua/depart/Finances/resource/file/Збірник/2012-2/Пілько,Малиміна.pdf>
7. Шкроміда Н. Я. Оцінювання економічного потенціалу промислових підприємств в ринковому середовищі/ Н. Я. Шкроміда; Автореф. дисс. ... канд. екон. наук. 08.00.04. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – 2012. – 20 с.
8. Щербатюк О. М. Дефініція «Інвестиційний потенціал підприємства»: сутність та відмінності [Електрон. ресурс] / О. М. Щербатюк// Ефективна економіка. – 2011. – № 11. – Режим доступу – <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=773>