

DOI: 10.6084/M9.FIGSHARE.11340695

УДК 69.003:330.341.1:658

**Кістіон Дмитро Володимирович**Здобувач, кафедра менеджменту в будівництві, [orcid.org/0000-0002-4824-0332](https://orcid.org/0000-0002-4824-0332)

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

## АНАЛІТИЧНИЙ БАЗИС ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ПІДРЯДНОГО БУДІВНИЦТВА

***Анотація.** Наведено основні підходи до вибору оптимальних критеріїв оцінки «стабільності» та ризику імовірного банкрутства, що склалися в економічній науковій літературі. Наведено найпоширеніші методи (економічні моделі) прогнозування банкрутства. Розкрито проблеми використання інструментарію діагностики загрози банкрутства для фінансових аналітиків, що дає змогу власникам та інвесторам підприємств-забудовників своєчасно виявити проблеми, попередити і вжити необхідні заходи щодо оздоровлення фінансового стану і зниження ризику банкрутства. Наведено практичні аспекти оцінювання економічної стабільності підприємств, які базуються на основі емпіричних досліджень. Обрано методичний підхід щодо визначення інтегрального показника рівня економічної стабільності, що надає можливість оцінити рівень економічної стабільності підприємств та визначити організаційно-економічні чинники підвищення ефективності їх функціонування. Проаналізовано основні показники економічної стабільності та їх вплив на узагальнений показник. Узагальнено та систематизовано методологічні підходи до прогнозування фінансового стану підприємств підрядного будівництва із залученням впорядкованого ряду показників окремих характеристик оборотних коштів та їх складових. Визначено доцільним розглядати стабілізаційні характеристики підприємства в контексті сучасних уявлень та підходів: з позицій інноваційної динаміки, антикризового менеджменту та теорії біфуркацій з врахуванням сучасних напрацювань щодо змісту та траєкторій розвитку підприємства.*

**Ключові слова:** діагностика; економічна стабільність; фінансова стійкість; економічна безпека; прогнозування банкрутства

### Вступ

Аналіз динаміки економічних процесів у будівельній галузі доводить, що в сучасних умовах ринкових перетворень на більшості підприємств зберігаються симптоми кризи: скорочення частини ринку, зниження прибутковості, недостатність власних обігових коштів, втрата ліквідності. На підставі теоретичного узагальнення праць вітчизняних і зарубіжних авторів теорії стратегічного та антикризового управління, досвіду управління економічними процесами на мікрорівні в країнах із розвинутою економікою можливо зробити висновок, що цілі функціонування й розвитку підприємства в ринкових умовах залежать від його позицій у зовнішньому середовищі, функцій, внутрішньої структури, а також від початкових умов діяльності.

Донині актуальним питанням залишається розроблення дієвих механізмів своєчасного й адекватного реагування на негативні процеси, що відбуваються всередині підприємства та якнайшвидша його адаптація до постійно мінливого ринкового середовища. Оскільки будь-які позитивні зміни у макроекономічному контексті – це віддзеркалення реальних трансформативних заходів,

що здійснили окремі господарюючі суб'єкти, то ефективність функціонування окремих бізнес-одиниць – це ефективність розвитку економіки країни, формування принципово нових способів ведення бізнесу, перманентний розвиток підприємницьких здібностей і постійний інноваційний пошук.

В умовах трансформаційних змін провідною компонентою потенціалу підприємства є його управлінсько-адміністративний персонал, що спроможний забезпечити підприємству як спроможність до опору кризовим явищам, так і закласти підвалини стабільного розвитку. Важливою аналітичною запорукою такої спроможності є надана керівництву підприємства спроможність завчасно виявляти наскільки стабільною є позиція підприємства на охопленій ним частині ринку, як досягнутий рівень стабільності визначатиме вектор із траєкторію подальшого розвитку підприємства.

### Мета статті

Метою статті є розроблення теоретичних положень і прикладних рекомендацій щодо удосконалення системи запобігання банкрутству будівельних підприємств та формування систем

діагностики та оцінки ризикостійкості функціонування будівельних підприємств через аналітичні моделі «діагностика – стабільність – розвиток» з позицій теорії інноваційної динаміки.

### Виклад основного матеріалу

Термін «стійкість» поширений не лише в економіці, його застосовують, а також він є об'єктом вивчення у природничих, гуманітарних та технічних науках протягом багатьох років. Наприклад, в екології «стійкість» розглядають як «здатність екосистеми зберігати свою структуру і функціональні особливості під впливом зовнішніх факторів» [1, с. 208 – 211].

Головна проблема в дослідженні стійкості підприємства полягає саме в тому, що вона сприймається як здатність і як стан, тобто простежується дуалізм. Як здатність – може бути стійке економічне становище чи нестійке, як стан – економічна система може мати внутрішній потенціал стійкості. Водночас сама економічна система (підприємство) при переході від абсолютної нестійкості до абсолютної стійкості не змінюється, а змінюється лише її становище відносно зовнішнього середовища або ж змінюється саме зовнішнє середовище. Таким чином, стійкість – це не просто здатність і не просто стан системи, а здатність, що проявляється в положенні системи, яке залежить від її відношення до ринкового середовища.

Прагнення зберегти фінансову стабільність і платоспроможність об'єктивно пов'язане із пошуком ефективних напрямів підвищення прибутковості та доходності, оскільки тенденція зниження абсолютної суми прибутку відслідковується майже в усіх сферах економіки. Це призводить до збільшення кількості збиткових, неплатоспроможних підприємств з нестійкою фінансовою стабільністю. Антикризисні заходи вимагають розширеного і поглибленого спостереження за станом діяльності підприємства, ідентифікації таких негативних явищ, як спад обсягів виробництва, зниження якості та конкурентоспроможності продукції, коливання обсягів продажу. Таку спроможність в умовах динамічного розвитку підприємства мають забезпечити сучасні аналітичні засоби прийняття рішень, формат цих засобів має адекватно та системно відображати реалії функціонування операційної системи підприємства з врахуванням впливу зовнішніх (екзогенних) та внутрішніх (ендогенних) факторів бізнес-середовища. Тому, слід вдатись до пошуку певного «простору стабільності» та його диференціації, щоб надалі здійснювати градацію станів стабільності підприємства. До засобів економічної діагностики стабільності належать і моделі оцінювання ймовірності банкрутства підприємств.

На сьогодні є велика кількість моделей оцінювання ймовірності банкрутства підприємств, кожна з яких, безумовно, має свої сильні й слабкі сторони. Найбільш повною є класифікація наявних моделей в рамках штучного інтелекту, статистичного і теоретичного підходів [2], за моделлю оцінювання ймовірності банкрутства підприємств можуть розрізнятися залежно від:

- математичного апарату, що використовується;
- вихідних даних;
- критерію ймовірності банкрутства, що лежить в основі класифікації підприємств;
- передумов, на яких ґрунтується модель, та інших ознак.

Аналіз ймовірності банкрутства підприємства може здійснюватися на основі як неформалізованих, так і формалізованих моделей. *Неформалізовані моделі прогнозування банкрутства* ґрунтуються на фундаментальному підході, який передбачає при визначенні ймовірності оголошення підприємства – об'єкта дослідження банкрутом урахування максимальної кількості факторів шляхом опрацювання фінансової та бухгалтерської інформації.

Прикладом класичного підходу до оцінювання фінансового стану підприємства є метод кредитного скорингу (інтегрального оцінювання), що був уперше запропонований американським економістом Д. Дюраном на початку 40-х рр. минулого століття. При скоринговому аналізі проводиться класифікація підприємств за ступенем ризику з урахуванням фактичного рівня показників фінансової стійкості підприємства та рейтингу кожного показника, вираженого в балах на підставі експертних оцінок. У моделі Дюрана розраховується комплексний показник фінансового стану у вигляді платоспроможності підприємства. Значенню кожного показника присвоюється певний бал, значення якого обчислюється згідно з лінійною інтерполяцією в межах кожного класу. Комплексний показник розраховується як сума балів за всіма показниками фінансового стану підприємства, якісна градація якого представлена у вигляді розподілу підприємств за класами, відповідно до рейтингового числа – суми балів. На сьогодні моделі кредитного скорингу є дуже поширеними у банківській практиці, особливо при оцінці ймовірності банкрутства по однорідних портфелях роздрібних позик.

На відміну від евристичних методів, економіко-математичне моделювання використовується як спосіб оцінювання та прогнозування фінансової діяльності підприємства на формальному рівні. Назараз відомо понад 200 різноманітних моделей оцінювання ймовірності банкрутства підприємств. Всі ці моделі умовно можна розділити на три основні групи: статистичні моделі, моделі на основі штучного інтелекту та теоретичні моделі (рисунок).

## Моделі оцінювання ймовірності банкрутства підприємства

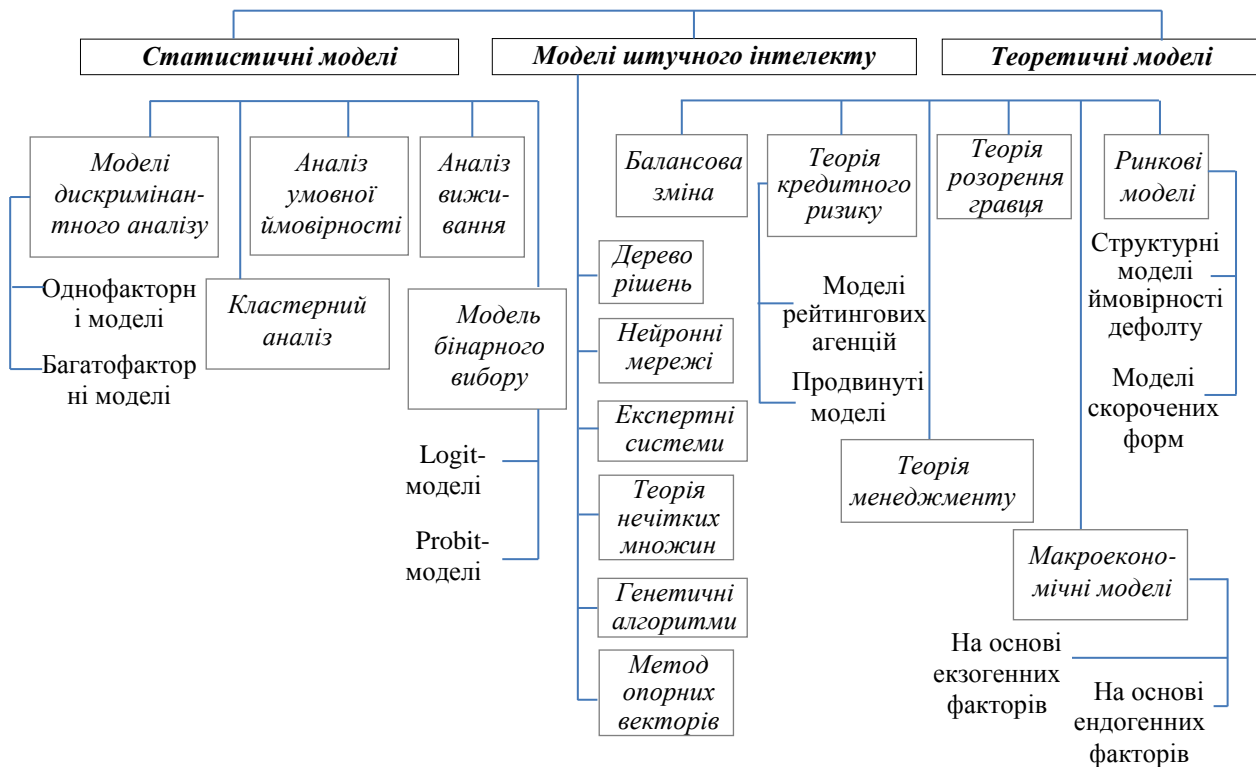


Рисунок – Моделі оцінювання ймовірності банкрутства підприємства

За дослідженням, проведеним Азізом і Даром (2006), для побудови моделей оцінки ймовірності банкрутства у 64% випадків використовуються статистичні методи, в 25% – методи штучного інтелекту, в 11% – теоретичні моделі [3, с. 19]. Перші дві групи моделей використовують метод індукції та фокусуються на симптомах банкрутства підприємства. Тобто, на основі емпіричних даних за допомогою індуктивних аргументацій пояснюють, чому на практиці деякі підприємства стають банкрутами. Третя група моделей використовує метод дедукції. Тобто, на основі певних фінансових теорій пояснюється за допомогою дедуктивної аргументації чому певна частина підприємств може стати банкрутами.

Найбільш відомими моделями оцінювання ймовірності банкрутства підприємств, отриманими за допомогою дискримінаційного аналізу, є моделі таких відомих західних економістів, як Альтман (E. Altman, 1968), Дікін (E. Deakin, 1972), Едмістер (R. Edmister, 1972), Таффлер (R. Taffler, 1977, 1984), Спрінгейт (G. Springate, 1978), Бандіопадхай (A. Bandyopadhyay, 2006), Сандін і Порпорато (A. Sandin, M. Porporato, 2007) та інших.

Прикладом розроблення моделей оцінювання ймовірності банкрутства підприємств, що враховують ситуацію в Україні з урахуванням галузевих особливостей, відображають дискримінаційні моделі, розроблені О. Терещенко [4],

а також офіційна методика Міністерства фінансів України в рамках Порядку проведення оцінки фінансового стану бенефіціара та визначення виду забезпечення для обслуговування та погашення позики, наданої за рахунок коштів міжнародних фінансових організацій [5].

Слід зазначити, що моделі дискримінаційного аналізу, як правило, дають не конкретну оцінку дефолту, а дають змогу лише класифікувати позичальників залежно від загрози дефолту. Обмеженнями дискримінаційного аналізу є лінійна залежність змінних і припущення щодо нормальності розподілу змінних моделей.

Як свідчить досвід зарубіжних дослідників [6], для прогнозування ймовірності банкрутства компаній поряд з моделями дискримінаційного аналізу найбільш широкого розповсюдження серед статистичного підходу набули *Logit-моделі*. Можна виділити декілька причин цього:

1) *Logit-моделі* зручно використати для прогнозування бінарних характеристик. У нашому випадку це прогнозована змінна “банкрут”, яка набуватиме значень від “1” (якщо підприємство збанкрутувало) і до “0” (якщо підприємство не збанкрутувало);

2) *Logit-моделі* менш сприйнятливі до істотних “викидів” у вибірці даних, ніж нормальний (гаусовий) розподіл;

3) кінцевий результат лежить в діапазоні [0,1] і є простим для інтерпретації результатів для менеджменту підприємства. Першим, хто застосував метод логістичної регресії для створення моделі діагностики ризику банкрутства підприємств, був Дж. А.Ольсон (Ohlson, 1980) [7].

На практиці *Logit-моделі* часто допомагають отримати більш ефективні оцінки ризику банкрутства, ніж моделі, розроблені за допомогою дискримінантного аналізу. Це засвідчив Леннокс (Lennox, 1999) у своєму досл-ідженні [8]. Крім того, використання логістичної регресії дає можливість ширше оцінити за допомогою різних економічних тестів побудовану *Logit-модель* як в цілому, так і окремі її змінні. При цьому, на відміну від *MDA-моделі* (Model Driven Architecture), *Logit-модель* дає змогу зробити висновок не лише відносно приналежності певного об'єкта до групи банкрутів (чим обмежується інтерпретація *MDA-моделей*), але й оцінити ймовірність виникнення ризику банкрутства для підприємства [9]. На відміну від *MDA-моделей*, які описують лінійні залежності, *Logit-моделі* дають змогу описувати нелінійні залежності між змінними в моделі. Водночас *Logit-моделі* дуже чутливі до мультиколінеарності змінних.

Управління проектом являє собою складну інформаційну систему. У зв'язку з прискоренням робіт у сфері інформаційних технологій практично жодна компанія не може створити цілісну систему, що задовольняла б усі критерії управління і була б кращою за всіма параметрами. Архітектура інформаційної системи управління проектами містить у собі кілька систем і підсистем. Управління ресурсами – рівень *ERP-системи*, яка працює паралельно з іншими системами [10].

Оптимізацією проектних рішень у будівельних проектах повинні займатися девелоперські компанії. З цією метою доцільно використовувати для потреб дослідження підход з «теорії інноваційної динаміки», згідно з яким підприємство підрядного будівництва (ППБ) розглядається як система, що має певні ознаки відкритої системи (внаслідок залежності операційної системи ППБ від інших стейкхолдерів будівництва), тому підпадає під вплив зовнішніх (екзогенних) та внутрішніх (ендогенних) чинників та успадковує ознаки материнської системи завдяки сформованому генотипу, який і з'ясовує генетичну схильність системи до певного рівня розвитку за визначеним вектором [11]. З позицій теорії інноваційної динаміки систему «економічної рівноваги розглядають» як «дивний атрактор», тобто атрактор, що демонструє хаотичну поведінку і є розв'язком системи трьох нелінійних диференціальних рівнянь. Як відомо, атрактори можуть бути точковими (точки рівноваги), лініями (граничні цикли), поверхнями, і навіть

складними багатовимірними фрактальними структурами, як у випадку дивного атрактора. Фазові траєкторії, що починаються в будь-якій точці, спочатку, здавалося б, притягаються до однієї зі стаціонарних точок, але не можуть підійти надто близько, оскільки стаціонарна точка нестійка. В якийсь момент фазова траєкторія перестрибує в окіл іншої стаціонарної точки, але там теж не може затриматися, й знову перестрибує до першої стаціонарної точки. Як наслідок, система безупинно аперіодично перестрибує від однієї точки до іншої. Фазові траєкторії чутливі до щонайменшої зміни початкових умов. Дві нескінченно близькі початкові точки у фазовому просторі з часом розходяться.

Саме тому, формування аналітичної системи «діагностика – стабільність – розвиток» запропоновано здійснювати з використанням: синергійного підходу; теорії інноваційної динаміки; методу цільових економічних індикаторів та методу побудови «карт чутливості», а також сучасних методичних напрацювань ризик-менеджменту та антикризового управління.

Впровадження будь-якого проекту інноваційно-спрямованого інвестування має на меті отримання максимально можливого ефекту – досягнення певного рівня економічних показників (максимізація прибутків, нарощування або розширення виробництва тощо). Отже, для підвищення ефективності проведення аналізу інноваційно-спрямованого інвестування будівельних підприємств потенційними партнерами автор доводить необхідність обґрунтування показника з високим ступенем достовірності й точності, врахування всіх факторів, які можуть впливати на ефективність проекту, оцінювання можливих ризиків. Складність розрахунку ефективності інноваційно-спрямованого інвестування будівельних підприємств обумовлена тим, що у практичній роботі важко оцінити всі сторони діяльності підприємств як на етапі здійснення інвестицій, так і під час впровадження інвестиційного проекту.

Конкурентна стратегія має розроблятися у певній послідовності, що забезпечуватиме контрольованість і керованість внутрішніх конкурентних факторів. Сукупність цих факторів є складовим елементом внутрішніх функціональних сфер формування конкурентного стану. Саме вона допоможе будівельному підприємству випередити своїх конкурентів. У сучасних умовах керівництву слід також приділяти увагу вдосконаленню товарів, сервісному обслуговуванню, створенню іміджу тощо. Усе наведене дає змогу будівельному підприємству забезпечити стабільне отримання прибутку та підвищувати конкурентний стан за рахунок інноваційно-спрямованого інвестування.

Використання практичного підходу до аналізу інноваційно-спрямованого інвестування будівельних підприємств засновано на урахуванні певної міри невизначеності та розроблено за результатами оцінки впливу можливих несприятливих подій у майбутньому, а саме ризикових ситуацій. За умови обмеженості інвестиційних ресурсів постає проблема вибору пріоритетних напрямів інвестування, що сприяють підвищенню ефективності будівельного виробництва. Назріла потреба в активізації інноваційно-спрямованого інвестування у будівництво з метою збереження позитивних тенденцій та забезпечення подальшого стійкого зростання.

Оскільки економічна стабільність підприємств залежить від стану та тенденцій складових оборотних коштів, здійснено оцінку ефективності формування економічної безпеки підприємств. Для цього застосовано метод динамічного нормативу. З метою створення еталона динаміки оборотних коштів вперше побудовано ранжований ряд показників, що характеризують оборотні кошти. Ряд сформовано таким чином, щоб перевищення значення змін показника вищого рангу над відповідним показником нижчого рангу позитивно впливало на поточну економічну стабільність (таблиця).

Для показників  $P1$  (індекс динаміки абсолютної ліквідності),  $P2$  (індекс динаміки оборотності оборотних активів),  $P3$  (індекс динаміки покриття) і  $P4$  (індекс динаміки фінансування за

рахунок стабільних джерел) має виконуватися умова  $P1 \geq P2 \geq P3 \geq P4 \geq 1$ , що забезпечує підвищення економічної стабільності підприємства.

У разі порівняння двох впорядкованих рядів, кожен з яких містить 5 показників, кореляція між ними вважається істотною на рівні значущості 0,95, якщо коефіцієнт кореляції Спірмена перевищує  $R_{kr}^{Sp} = 0,9$ , для коефіцієнта Кендела  $R_{kr}^{Kd} = 0,65$  (у протилежному випадку нема підстав вважати, що між рядами існує кореляція). Порівнюючи фактичні значення кореляції з критичними, можна зробити висновки про відсутність кореляції між фактичними рангами показників та їх рангами в еталонному ряду – це свідчить про те, що всі чотири досліджувані підприємства мають низьку ефективність управління поточною економічною стабільністю: їх динаміка протилежна еталонному режиму, що відповідає не підвищенню, а зниженню економічної безпеки.

Інтегральний показник відхилення фактичного ряду від еталонного  $K_{int}$ , що розраховувався за формулою  $K_{int} = \frac{(1+K_v)(1+K_{inv})}{4}$ , відображає загальну

оцінку відхилення динаміки показників-індикаторів від ідеальної траєкторії динаміки оборотних коштів, яка відповідає підвищенню поточної економічної стабільності підприємства, а тому може використовуватися як інтегральний показник ефективності управління економічною безпекою підприємства.

Таблиця – **Вияв стану стабільності розвитку ППБ з використанням характеристик оборотних коштів та їх складових**

Ранг	Показник	Формула розрахунку показника	Вплив позитивної динаміки на економічну стабільність
1	Індекс динаміки абсолютної ліквідності ( $P1$ )	(Грошові кошти / поточні зобов'язання) на кінець періоду / (Грошові кошти / поточні зобов'язання) на початок періоду	Зростає можливість негайно виконати зобов'язання та профінансувати необхідні витрати
2	Індекс динаміки оборотності оборотних активів ( $P2$ )	(Виручка від реалізації / середня величина оборотних активів) на кінець періоду / (Виручка від реалізації / середня величина оборотних активів) на початок періоду	Зростає інтенсивність грошового потоку, за рахунок чого за короткий час може бути накопичена необхідна сума для фінансування витрат та виконання зобов'язань
3	Індекс динаміки покриття ( $P3$ )	(Поточні активи / поточні зобов'язання) на кінець періоду / (Поточні активи / поточні зобов'язання) на початок періоду	Більше оборотних коштів, які потенційно можуть бути перетворені у грошові кошти і використані для фінансування потреб порівняно з поточними зобов'язаннями
4	Індекс динаміки фінансування за рахунок стабільних джерел ( $P4$ )	((Довгострокові зобов'язання + короткострокові кредити банків) / власний капітал) на кінець періоду / ((Довгострокові зобов'язання + короткострокові кредити банків) / власний капітал) на початок періоду	Зменшується частина поточних зобов'язань у загальних обсягах фінансування діяльності, які необхідно виконувати негайно

Порівняння рангів фактичного впорядкованого ряду динаміки показників з рангами еталонного ряду дає змогу визначити ступінь її відповідності режиму підвищення економічної стабільності за допомогою методів рангової статистики та подати інтегральний показник ефективності управління стабільним розвитком підприємств.

Чим ближча така оцінка до одиниці, тим більш наближена фактична динаміка оборотних коштів та їх складових до еталонної, а отже, тим вища ефективність (з позиції забезпечення економічної стабільності) управління ними.

### Висновки

Аналіз праць з галузі та предмету дослідження дав змогу зробити висновок, що для підприємства підприємного будівництва (ППБ) як підприємства з неусталеною, а рухомою та мультипроектною операційною підсистемою, яка унеможливає застосування традиційних підходів та

інструментаріїв діагностування стану стабільності та наступної оцінки перспектив стабільного розвитку підприємства, – визначено доцільним розглядати стабілізаційні характеристики підприємства в контексті сучасних уявлень та підходів: з позицій інноваційної динаміки, антикризового менеджменту та теорії бифуркацій з врахуванням сучасних напрацювань щодо змісту та траєкторій розвитку підприємства. З цих позицій до потреб ППБ було адаптовано характеристику «стабільний розвиток» в такий спосіб. «Стабільним розвитком для ППБ» слід вважати такий розвиток, траєкторія якого передбачає певне тривале утримання підприємства у фазі довгочасної середньотривалої стабільності, яка має бути багатоспектно оцінена індикаторами різного змісту як керівними та функціонально-штабними ланками підприємства, так і з боку замовників по проектах, які це підприємство здійснювало раніше та продовжуватиме здійснювати свою господарську діяльність як виконавець будівельних (спеціалізованих) робіт.

### Список літератури

1. Теоретико-методологічні засади інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні. / П. М. Куліков, В.Г. Федоренко, Г.М. Рижаківа та ін., кол. монографія. ТОВ «ДКС центр» Київ-2018. – 442 с.
2. Ryzhakova, Galyna, Malykhina, Oksana, Ryzhakov, Dmytro (2018). Risk-management in the system of management of integration processes as a component of modernization of Ukrainian economy. *Management of Development of Complex Systems*, 36, 113 – 119.
3. Aziz M., Dar H. Predicting corporate bankruptcy – where we stand? / *Corporate Governance Journal*. – 2006. – Vol. 6, No1. – Pp. 18 – 33.
4. Терещенко О.О. Антикризове фінансове управління на підприємстві: моно-графія / Терещенко О.О. – К.: КНЕУ, 2004. – 268 с.
5. Про затвердження Порядку проведення оцінки фінансового стану потенційного бенефіціара інвестиційного проекту, реалізація якого передбачається на умовах фінансової самоокупності: затверджено наказом Міністерства фінансів України від 14.07.2016 №616 (зі змінами та доповненнями) // [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1095-16>
6. Bandyopadhyay, A. Prediction probability of default of Indian corporate bonds – logistic and z-score models approaches / *The Journal of Risk Finance*. – 2006. – 7(4). – Pp. 255 – 272.
7. Ohlson, J. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy / *Journal of Accounting Research*. – 1980. – №18. – Pp. 10 – 131.
8. Lennox, C. Identifying Failing Companies: A Re-evaluation of the Logit, Probit and DA Approaches / *Journal of Economics and Business*. – 1999. – 51(4). – Pp. 347 – 364.
9. Рижаківа Г.М. Моделі цільового вибору репрезентативних індикаторів діяльності будівельних підприємств: етимологія та типологія систем діагностики [Текст] / Г.М. Рижаківа, Д.О. Приходько, К.М. Предун, Т.С. Лугіна, Т.С. Коваль // *Управління розвитком складних систем*. – 2017. – № 32. – С. 159 – 165.
10. Chernyshev D. Implementation of principles of biospheric compatibility in the practice of ecological construction in Ukraine [Текст] / D. Chernyshev, I. Ivakhnenko, G. Ryzhakova, K. Predun // *International Journal of Engineering & Technology – UAE: Science Publishing Corporation, 2018, Vol 10, No 3.2: Special Issue 2*. – Pp. 584 – 586.
11. Трач Р.В. Інформаційне моделювання та концепція інтегрованої реалізації будівельних проектів як основа інноваційного розвитку будівельного підприємства [Текст] / Р.В. Трач, Г.М. Рижаківа, В.І. Крижановський // *Управління розвитком складних систем*. – 2017. – № 31. – С. 173 – 178.
12. Рижаківа Г.М. Методичний підхід впровадження маркетингового забезпечення конкурентоспроможності будівельних підприємств. [Текст] / Г.М. Рижаківа // *Світові тенденції та перспективи розвитку фінансової системи України: зб. матер. наук.-практ. конференції, 28-29 вересня 2017 р./ Київський національний університет імені Тараса Шевченка*. – Київ, 2017. – С.151 – 153.

Стаття надійшла до редколегії 16.09.2019

**Кистион Дмитрий Владимирович**

Соискатель, кафедра менеджмента в строительстве, [orcid.org/0000-0002-4824-0332](https://orcid.org/0000-0002-4824-0332)

Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев

### АНАЛИТИЧЕСКИЙ БАЗИС ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДРЯДНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**Аннотация.** Приведены основные подходы к выбору оптимальных критериев оценки «стабильности» и риска возможного банкротства, сложившихся в экономической научной литературе. Приведены наиболее распространенные методы (экономические модели) прогнозирования банкротства. Раскрыты проблемы использования инструментария диагностики угрозы банкротства для финансовых аналитиков, что позволяет владельцам и инвесторам предприятий-застройщиков своевременно выявить проблемы, предупредить и принять необходимые меры по оздоровлению финансового состояния и снижению риска банкротства. Приведены практические аспекты оценки экономической устойчивости предприятий, базирующихся на основе эмпирических исследований. Избран методический подход к определению интегрального показателя уровня экономической стабильности, что позволяет оценить уровень экономической стабильности предприятий и определить организационно-экономические факторы повышения эффективности их функционирования. Обобщены и систематизированы методологические подходы к прогнозированию финансового состояния предприятий подрядного строительства с привлечением упорядоченного ряда показателей отдельных характеристик оборотных средств и их составляющих. Определено, что целесообразно рассматривать стабилизационные характеристики предприятия в контексте современных представлений и подходов: с позиций инновационной динамики, антикризисного менеджмента и теории бифуркаций с учетом современных наработок по содержанию и траекторий развития предприятия.

**Ключевые слова:** диагностика; экономическая стабильность; финансовая устойчивость; экономическая безопасность; прогнозирование банкротства

**Kistion Dmytro**

Applicant, Department of Management in Construction, [orcid.org/0000-0002-4824-0332](https://orcid.org/0000-0002-4824-0332)

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

### ANALYTICAL BASIS FOR ENSURING STABILITY AND DEVELOPMENT OF CONTRACTOR CONSTRUCTION ENTERPRISES

**Abstract.** The article presents the main approaches to the choice of optimal criteria for assessing "stability" and the risk of possible bankruptcy, which have developed in the economic scientific literature. The most common methods (economic models) of forecasting bankruptcy are given. The problems of using the toolkit for diagnosing the threat of bankruptcy for financial analysts are revealed, it allows owners and investors of the enterprises-developers to reveal the problems in time, to warn and to take necessary measures to improve the financial condition and reduce the risk of bankruptcy. Practical aspects of estimation of economic stability of the enterprises based on empirical researches are resulted. The methodical approach to determination of the integral indicator of the level of economic stability is chosen, which allows to estimate the level of economic stability of enterprises and to determine the organizational and economic factors of increasing the efficiency of their functioning. Methodological approaches to forecasting the financial condition of contracting construction enterprises with the involvement of an ordered number of indicators of individual characteristics of working capital and their components are summarized and systematized. It is determined that it is expedient to consider the stabilization characteristics of the enterprise in the context of modern concepts and approaches: from the standpoint of innovative dynamics, crisis management and the theory of bifurcations taking into account modern developments in the content and trajectories of enterprise development.

**Keywords:** diagnostics; economic stability; financial stability; economic security; bankruptcy forecasting

#### References

1. Kulikov, P.M., Fedorenko, V.H., Ryzhakova, H.M. and others. (2018). Theoretical and methodological foundations of innovation-investment activity in Ukraine. Kyiv, 442.
2. Ryzhakova, Galyna, Malykhina, Oksana, & Ryzhakov, Dmytro, (2018). Risk-management in the system of management of integration processes as a component of modernization of Ukrainian economy. *Management of Development of Complex Systems*, 36, 113 – 119.
3. Aziz, M., & Dar, H., (2006). Predicting corporate bankruptcy – where we stand? // *Corporate Governance Journal*. Vol. 6, No1, 18 – 33.
4. Tereshchenko, O.O., (2004). *Anti-crisis financial management at the enterprise*. K.: KNEU, 268.
5. On Approval of the Procedure for Assessment of the Financial Condition of a Potential Beneficiary of an Investment Project Implementation of which is envisaged on the terms of financial self-sufficiency: Approved by the Order of the Ministry of Finance of Ukraine dated 14.07.2016 No. 616. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1095-16>

6. Bandyopadhyay, A., (2006). Prediction probability of default of Indian corporate bonds – logistic and z-score models approaches // *The Journal of Risk Finance*, 255 – 272.
  7. Ohlson, J., (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy // *Journal of Accounting Research*. №18, 109 – 131.
  8. Lennox, C., (1999). Identifying Failing Companies: A Re-evaluation of the Logit, Probit and DA Approaches // *Journal of Economics and Business*. 51(4), 347 – 364.
  9. Ryzhakova, H.M., Prykhodko, D.O., & Predun, K.M., (2017). Models of target selection of representative indicators of activity of construction enterprises: etymology and typology of diagnostic systems. *Management of Development of Complex Systems*, 32, 159 – 165.
  10. Chernyshev, D., Ivakhnenko, I., Ryzhakova, G., & Predun, K., (2018). Implementation of principles of biospheric compatibility in the practice of ecological construction in Ukraine // *International Journal of Engineering & Technology – UAE: Science Publishing Corporation*. Vol 10, No 3.2: Special Issue 2, 584 – 586.
  11. Trach, R.V., Ryzhakova, H.M., & Kryzhanovskyy, V.I., (2017). Information modeling and concept of integrated implementation of construction projects as a basis for innovative development of a construction company. *Management of Development of Complex Systems*, 31, 173 – 178.
  12. Ryzhakova, H.M., (2017). Methodical approach of introduction of marketing support of competitiveness of construction enterprises. *World tendencies and prospects of development of the financial system of Ukraine*. K.: Taras Shevchenko National University of Kyiv, 151 – 153.
- 

#### Посилання на публікацію

- APA Kistion, Dmytro, (2019). Analytical basis for ensuring stability and development of contractor construction enterprises. *Management of Development of Complex Systems*, 39, 118 – 125; [dx.doi.org\10.6084/m9.figshare.11340695](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11340695).
- ДСТУ Кістіон Д.В. Аналітичний базис забезпечення стабільності та розвитку підприємств підрядного будівництва [Текст] / Д.В. Кістіон // *Управління розвитком складних систем*. – 2019. – № 39. – С. 118 – 125; [dx.doi.org\10.6084/m9.figshare.11340695](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11340695).