

УДК 65.011

Чайка Т.Ю.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економічного аналізу та обліку
Навчально-науковий інститут
економіки, менеджменту і міжнародного бізнесу
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

МЕТОДИКА ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНОЇ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СКЛАДОВОЇ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ (НА ПРИКЛАДІ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ)

Стаття присвячена вдосконаленню методики оцінки фінансової складової інноваційного потенціалу підприємства. Емпіричний економіко-статистичний аналіз здійснювався за даними фінансової звітності українських підприємств КВЕД 55.10. Виявлено, що вільний грошовий потік є найбільш релевантним індикатором фінансової компоненти інноваційного потенціалу підприємства. Наявність стійкого позитивного вільного грошового потоку свідчить про здатність підприємства вкладати гроші в інновації. Методика оцінки фінансової компоненти інноваційного потенціалу повинна враховувати як абсолютну величину вільного грошового потоку, так і його рівномірність. У разі недостатньої рівномірності грошового потоку повинні застосовуватися більш суворі критерії до оцінки його величини. Нерівномірність вільного грошового потоку пов'язана з загрозою недофінансування інновацій власними ресурсами і, як наслідок, робить негативний вплив на успішність інноваційних заходів.

Ключові слова: інновації; вільний грошовий потік фірми (Free Cash Flow for the Firm, FCFF); вільний грошовий потік власного капіталу (Free Cash Flow to Equity, FCFE); код рядка фінансової звітності; фінансове забезпечення інновацій; рівномірність грошового потоку; ранжування (шкалювання) коефіцієнта варіації; відносне стандартне відхилення (relative standard deviation, RSD).

МЕТОДИКА ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА)

Чайка Т.Ю.

Статья посвящена совершенствованию методики оценки финансовой составляющей инновационного потенциала предприятия. Эмпирический экономико-статистический анализ осуществлялся по данным финансовой отчетности украинских предприятий КВЕД 55.10. Выявлено, что свободный денежный поток является наиболее релевантным индикатором финансовой компоненты инновационного потенциала предприятия. Наличие устойчивого положительного свободного денежного потока свидетельствует о способности предприятия вкладывать деньги в инновации. Методика оценки финансовой компоненты инновационного потенциала должна учитывать как абсолютную величину свободного денежного потока, так и его равномерность. В случае недостаточной равномерности денежного потока должны применяться более строгие критерии к оценке его величины. Неравномерность свободного денежного потока сопряжена с угрозой недофинансирования инноваций собственными ресурсами и, как следствие, оказывает негативное влияние на успешность инновационных мероприятий.

Ключевые слова: инновации; свободный денежный поток фирмы (Free Cash Flow for the Firm, FCFF); свободный денежный поток собственного капитала (Free Cash Flow to Equity, FCFE); код строки финансовой отчетности; финансовое обеспечение инноваций; равномерность денежного потока; ранжирование (шкалирование) коэффициента вариации; относительное стандартное отклонение (relative standard deviation, RSD).

THE METHODOLOGY OF ECONOMIC-STATISTICAL ESTIMATION OF FINANCIAL COMPONENT OF INNOVATIVE POTENTIAL (THE CASE OF ENTERPRISES OF HOTEL AND CATERING BUSINESS)

Chaika T.

The article is devoted to the improvement of methodology for assessing financial component of the enterprise innovative potential. The empirical economic-statistical analysis was carried out according to data of financial reporting of Ukrainian enterprises KVED (classifier of economic activities) 55.10. It is revealed that free cash flow is the most relevant indicator of the financial component of the enterprise innovative potential. The availability of sustainable positive free cash flow testifies to the ability of the enterprise to invest in innovation. The methodology for assessing the innovative potential's financial

component should consider both the absolute value of free cash flow and its equality. In case of insufficient equality of cash flow, more rigorous criteria for the assessment of its value should be applied. Inequality of free cash flow is related to the threat of inadequate funding of innovations by own resources and, as a consequence, negatively affects the success of innovative measures.

Keywords: innovations, Free Cash Flow for the Firm (FCFF), Free Cash Flow to Equity (FCFE), line code of financial reporting, financial security of innovation, equality of cash flow, ranging (scaling) of coefficient of variation, relative standard deviation (RSD).

Постановка проблеми. Впровадження нових перспективних технологій і управлінських рішень надає підприємству шанс істотно збільшити свою конкурентоспроможність. Успішна інноваційна діяльність передбачає попередню максимально точну оцінку матеріальної, фінансової, технічної, інтелектуальної та інформаційної складової інноваційного потенціалу підприємства. Підвищення точності та об'єктивності оцінки фінансових можливостей збільшує шанси успішної реалізації інноваційних заходів, при цьому дуже важливо уникнути як переоцінки, так і недооцінки фінансової складової інноваційного потенціалу підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням оцінки інноваційного потенціалу підприємства присвячені роботи А. А. Алієва [1], О. В. Манойленко, Є. М. Строкова [2]. Проблема вдосконалення концепції організації обліку з позицій інформаційного забезпечення системи управління підприємством докладно досліджується А. А. Костяковою [3]. Вивченню впливу волатильності грошових потоків на ефективність інвестиційної та інноваційної діяльності присвячені праці В. А. Мінтона (В. А. Мінтон), С. М. Шранда (С. М. Шранд), В. Р. Вальтера (В. Р. Вальтер) [4], Г. Аляянніса (Г. Аляянніс), Д. Р. Вестона (Д. Р. Вестон) [5].

Різні підходи щодо побудови показників рівномірності грошових потоків представлені в роботах Н. Н. Пономарьової [6], Н. М. Гаркуши, О. О. Горошанської [7]. Різні точки зору щодо оцінки ступеня однорідності статистичних сукупностей висловлюють Л. І. Бережна, Л. В. Колядов, П. Ф. Тарасенко [8], Н. В. Нечаєва [9].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, на жаль, в даний час не існує єдиної загально визнаної методики оцінки фінансової складової інноваційного потенціалу підприємства. Потребує удосконалення економіко-статистичний інструментарій та методика оцінки власних фінансових можливостей підприємства здійснювати інноваційну діяльність.

Мета. Удосконалити методику оцінки фінансової складової інноваційного потенціалу підприємства. Розробити практичні рекомендації щодо процедури визначення внутрішніх резервів фінансування інновацій з урахуванням величини і рівномірності вільного грошового потоку.

Методологія дослідження. Вибір релевантних джерел інформації і індикаторів достатності власних фінансових ресурсів для здійснення інноваційної діяльності здійснювався за допомогою логіко-аналітичних і системно-структурних методів дослідження.

Емпіричний економіко-статистичний аналіз фінансової складової інноваційного потенціалу підприємств готельно-ресторанного бізнесу здійснювався за даними фінансової звітності українських підприємств КВЕД 55.10 (діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування) за період 2012 – 2017 роки,

складеної відповідно до НП(С)БО України [10]. Використовувалися статистичні методи аналізу динамічних рядів розподілу.

Виклад основного матеріалу. Як наголошується, зокрема, А. А. Алієвим [1], елементами інноваційного потенціалу розвитку є фінансові, науково-технічні, організаційні, кадрові, виробничо-технологічні, споживчі фактори змінні. О. В. Манойленко та Є. М. Строков відзначають, що основними напрямками інноваційної діяльності підприємства є «технічне переоснащення виробничих потужностей, впровадження інноваційної продукції та управлінських технологій, що потребує значних інвестиційних витрат» [2]. Таким чином, значимість очікуваних фінансових витрат обумовлює важливість і вагомість фінансової складової забезпечення інноваційного розвитку.

Внутрішні фінансові ресурси є основою інноваційного розвитку підприємства. Як цілком слушно відзначає, зокрема, В. Мінтон (2002), зовнішній капітал, як правило, є більш дорогим у порівнянні з внутрішнім капіталом фірми [4]. Тому очевидна перевага фінансування інноваційного розвитку за рахунок, в основному, власних коштів.

Адекватна оцінка здатності підприємства здійснювати інноваційну діяльність за рахунок власних ресурсів є необхідною умовою його стійкого розвитку. При цьому дуже важливо забезпечити максимальну відповідність системи показників цілям аналізу. Управлінський облік, який є, згідно із позицією А. А. Костякової [3], «з'єднуючою ланкою між обліковим процесом та системою управління», надає можливість створення максимально релевантної системи показників достатності внутрішніх фінансових ресурсів інноваційного розвитку. Слід враховувати, що використання неякісної інформації про фінансові результати може істотно спотворити отримані результати, до того ж, фінансові результати враховують значне число «віртуальних» операцій, які не супроводжуються реальним рухом грошових коштів (зокрема, нарахування амортизації основних засобів і нематеріальних активів, облік курсових різниць, дооцінка (уцінка) фінансових інструментів та необоротних активів, та ін.). І в зворотну сторону, існує ряд операцій, пов'язаних з реальним рухом грошових коштів, які, тим не менш, не відображаються при розрахунку фінансових результатів (зокрема, капітальні витрати).

Найбільш релевантними з точки зору оцінки достатності фінансових ресурсів для здійснення інноваційної діяльності, є показники на основі грошових потоків. Як вказує А. А. Алієв, «вільний грошовий потік вказує на фінансову гнучкість компанії, він також є інвестиційним орієнтиром для повернення вкладених коштів з доданою вартістю від реалізації проектів» [1].

Вільний грошовий потік фірми (Free Cash Flow for the Firm, FCFF) – грошові кошти компанії, які генеруються її операційної (основної) діяльністю, і зали-

шаються в розпорядженні власників і інвесторів після вирахування всіх податків і капітальних вкладень. Теоретиками і практиками фінансового аналізу розроблено кілька методичних підходів до розрахунку даного показника, однак ми будемо користуватися підходом, який є найбільш зручним з точки зору практичного застосування при використанні фінансової звітності НП(С)БО України. Отже, вільний грошовий потік фірми можна розрахувати відповідно до такої формули:

$$FCFF = NetCFO - CapEx, \quad (1)$$

де *NetCFO* – чистий рух коштів від операційної діяльності; інша назва – чистий операційний грошовий потік; інша назва – чистий грошовий потік від операційної діяльності (Net Operating Cash Flow; інша назва – Net Cash Flow from Operating Activities; інша назва – Net Cash Flow from Operations);

CapEx – капітальні витрати (Capital Expenditures).

Джерелом інформації про чистий рух коштів від операційної діяльності та величину капітальних витрат є «Звіт про рух грошових коштів» НП(С)БО України.

Формула розрахунку *FCFF* за фінансовою звітністю НП(С)БО України:

$$FCFF = \text{код 3195} - \text{код 3260} \quad (2)$$

Вільний грошовий потік фірми – це грошові кошти, доступні і власникам, і всім інвесторам компанії. Даний показник є важливим індикатором здатності підприємства збільшувати свою акціонерну вартість. Позитивне значення *FCFF* свідчить про здатність компанії розширювати виробництво, купувати активи, розробляти і випускати нову продукцію, виплачувати дивіденди, скорочувати боргові зобов'язання.

Таким чином, знаючи вільний грошовий потік компанії, можна оцінити здатність підприємства здійснювати інноваційну діяльність за рахунок коштів, що залишаються в розпорядженні власників та інвесторів.

Балансове рівняння для грошових потоків можна записати в такий спосіб:

$$FCFF = FCFE + FCFD, \quad (3)$$

де *FCFF* – вільний грошовий потік фірми;

FCFE – вільний грошовий потік власникам (вільний грошовий потік на власний капітал);

FCFD – вільний грошовий потік кредиторам.

Вільний грошовий потік, що залишається в розпорядженні власників (Інша назва – вільний грошовий потік на власний капітал) (*Free Cash Flow to Equity, FCFE*) є більш жорстким індикатором достатності власних фінансових коштів, ніж вільний грошовий потік фірми.

Один з варіантів розрахунку *FCFE*, найбільш зручний з точки зору використання фінансової звітності НП(С)БО України, виглядає наступним чином:

$$FCFE = NetCFO - CapEx + NetBorrowing, \quad (4)$$

де *NetBorrowing* – чиста позика (Net Borrowing).

Тут чиста позика (*Net Borrowing*) розраховується як різниця між новими запозиченнями (*ND, New Debt*), і погашенням заборгованості (*DR, Debt Repayment*):

$$NetBorrowing = ND - DR, \quad (5)$$

де *ND* – отримання позик; інша назва – нові запозичення (New Debt);

DR – погашення позик (Debt Repayment).

Причому,

$$FCFD = NetBorrowing \quad (6)$$

Формула розрахунку вільного грошового потоку на власний капітал (*FCFE*) за фінансовою звітністю НП(С)БО України:

$$FCFE = \text{код 3195} - \text{код 3260} + (\text{код 3305} - \text{код 3350}) \quad (7)$$

Варто відзначити, що від'ємне значення вільного грошового потоку не є однозначно несприятливим індикатором, і може, крім інших причин, пояснюватися тим, що компанія вже знаходиться на початку життєвого циклу істотного інвестиційного проекту.

Динаміка вільного грошового потоку фірми (*ECFF*) та вільного грошового потоку на власний капітал (*ECFE*) п'яти досліджуваних підприємств готельно-ресторанного господарства (код за КВЕД 55.10 – «Діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування») (таблиця 1) дозволяє зробити попередню оцінку здатності підприємства здійснювати інноваційну діяльність.

Стабільні перевищення вільного грошового потоку на власний капітал (*FCFE*) над вільним грошовим потоком фірми (*FCFF*) при позитивних величинах *FCFE* (в таблиці 1 такі значення виділені жирним шрифтом) свідчать про готовність (про плани) підприємства здійснювати в найближчому майбутньому інноваційно-

Таблиця 1. Динаміка вільного грошового потоку фірми (*ECFF*) та вільного грошового потоку на власний капітал (*ECFE*) підприємств ПрАТ «Харківтурист», ПрАТ «Дністер», ПрАТ «Готель Дніпро», ПрАТ «Готелі Трускавця» та ПрАТ «Тернопіль-Готель» (код за КВЕД 55.10) за 2012-2017 роки, тис. грн.

Підприємство	Рік					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Вільний грошовий потік фірми, FCFF						
ПрАТ «Харківтурист»	244	92	81	-1097	534	-498
ПрАТ «Дністер»	7816	6303	4722	10026	11224	-962
ПрАТ «Готель Дніпро»	-795	74	-1337	135	-93	3419
ПрАТ «Готелі Трускавця»	-1109	1283	-1275	-1314	-1536	-679
ПрАТ «Тернопіль-Готель»	-1022	-5049	2689	3460	3290	3740
Вільний грошовий потік власників, FCFE						
ПрАТ «Харківтурист»	244	2	83	-1158	534	-498
ПрАТ «Дністер»	8725	11698	4367	6221	-57616	-47635
ПрАТ «Готель Дніпро»	-795	74	-1337	135	-93	3019
ПрАТ «Готелі Трускавця»	11521	12804	11529	10215	8679	8000
ПрАТ «Тернопіль-Готель»	433	1319	1895	1721	1476	1349

інвестиційні заходи. В даному випадку найбільш явно таку тенденцію демонструє ПрАТ «Готелі Трускавця».

Рисунок 1 ілюструє динаміку показників *FCFF* та *FCFE* за 2012-2017 роки п'яти підприємств готельно-ресторанного господарства (код за КВЕД 55.10). Графічний розвідувальний аналіз дозволяє побачити досить цікаву динаміку вільного грошового потоку ПрАТ «Дністер». Ми спостерігаємо різке зниження *FCFF* в 2017 році, і особливо різке зниження *FCFE* в період 2016-2017 роки. Цілком ймовірно, що таку динаміку можна пояснити тим, що ПрАТ «Дністер» вже почало впровадження серйозного інвестиційного (або інноваційного) проекту.

Показники рівномірності вільного грошового потоку мають велике діагностичне значення. На необхідність врахування волатильності в прогнозуванні вказують багато вітчизняних і зарубіжних дослідників. Так, Minton B. A., Schrand C. M., Walther B. R. (2002) відзначають наявність самопідтримної зворотної спіралі: компанії з більш волатильними грошовими потоками більш схильні відчувати брак внутрішніх ресурсів для інвестування, і, отже, відмовляються або знижують обсяг інвестування; виникає проблема недоінвестування; фірми з більш волатильними грошовими потоками мають можливість залучати зовнішній капітал за порівняно вищою ціною; таким чином, волатильність негативно впливає на майбутні грошові потоки та майбутні рівні доходу. У зв'язку з цим Minton B. A., Schrand C. M., Walther B. R. (2002) затверджують, що включення волатильності в модель прогнозування покращує точність прогнозу [4]. Неодноразові емпірико-статистичні дослідження підтверджують важливість такої характеристики, як рівномірність грошового потоку, з точки зору поліпшення якості управління грошовими активами та підвищення ефективності їх використання. Так, Allayannis G., Weston J. (2003) відзначають наявність зворотної залежності між волатильністю грошового потоку і прибутковістю фірми, а також між волатильністю грошового потоку і вартістю фірми (firm value) [5]. Таким чином, очевидно, що діагностика рівномірності вільних грошових потоків є необхідним елементом оцінки забезпеченості інноваційної діяльності підприємства власними фінансовими ресурсами.

Серед показників рівномірності грошових потоків найчастіше виділяють: коефіцієнт варіації (the coefficient of variation, *CV*); відносне стандартне відхилення (relative standard deviation, *RSD*); коефіцієнт рівномірності (free cash flow uniformity factor, *UF*). Слід зазначити, що іноді деякі дослідники крім перерахованих вище використовують також середньоквадратичне відхилення. Середньоквадратичне відхилення не є відносним показником, розраховується в тих же одиницях виміру, що і досліджувана ознака. Крім того, значення середньоквадратичного відхилення залежить від масштабу ознаки, що досліджується. Отже, порівняння процесів різного масштабу за допомогою середньоквадратичного відхилення не представляється можливим. Дана обставина знижує діагностичну цінність середньоквадратичного відхилення при діагностиці рівномірності грошових потоків.

Коефіцієнт варіації (the coefficient of variation, *CV*):

$$CV = \frac{\sigma}{x} \cdot 100\%, \quad (8)$$

де σ – середньоквадратичне відхилення (інша назва – стандартне відхилення, standard deviation),

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

\bar{x} – середнє значення досліджуваної ознаки.

Коефіцієнт варіації – відносна величина, що дозволяє порівнювати коливання сукупностей різної масштабності та таких, які вимірюються в різних одиницях виміру.

Л. І. Бережна, Л. В. Колядов, П. Ф. Тарасенко відзначають, що «за величиною коефіцієнта варіації можна судити про інтенсивність варіації ознаки, і, отже, про однорідність складу сукупності» [8]. Слід зазначити, що це твердження справедливе для нормальних і близьких до нормальних розподілів. Однорідність означає такий рівень розсіювання елементів вибірки, при якому статистичні показники дають надійну характеристику досліджуваної сукупності.

Можливі різні варіанти ранжирування (шкалювання) значень коефіцієнта варіації (відносного стандартного відхилення) з метою визначити ступінь

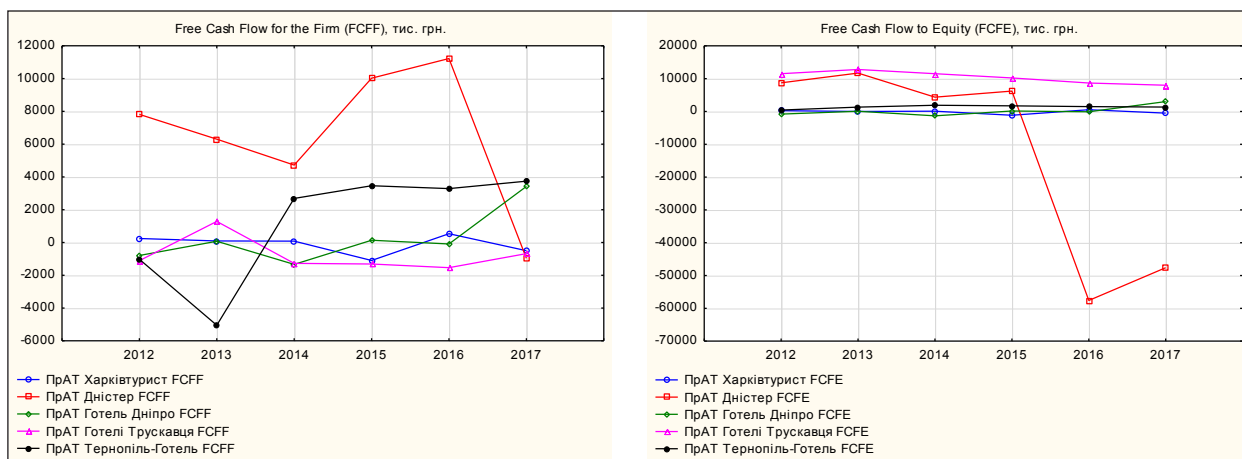


Рис. 1. Динаміка показників *FCFF* та *FCFE* ПрАТ «Харківтуріст», ПрАТ «Дністер», ПрАТ «Готель Дніпро», ПрАТ «Готелі Трускавця» та ПрАТ «Тернопіль-Готель» за 2012-2017 роки

рівномірності розподілу розглянутої ознаки. Так, Л. І. Бережна, Л. В. Колядов, П. Ф. Тарасенко виділяють такі контрольні рівні: до 30% (однорідна сукупність), 33%-60% (середня ступінь однорідності), більше 60% (неоднорідна сукупність) [8]. Н. В. Нечаєва зазначає якості контрольних дещо інші рівні: до 10% – незмінний варіаційний ряд, від 10% до 12% – варіаційний ряд середньої мінливості, від 12% до 20% – варіаційний ряд мінливий, але в межах допустимого, від 20% до 33% – варіаційний ряд вважається сильно мінливим, тобто вибірка близька до різномірної, понад 33% – різномірність [9].

Відносне стандартне відхилення (relative standard deviation, RSD) відрізняється від коефіцієнта варіації лише тим, що в знаменнику стоїть не середнє значення досліджуваної ознаки, а її модуль:

$$RSD = \frac{\sigma}{|\bar{x}|} \cdot 100\% \quad (9)$$

При оцінці рівномірності грошових потоків вважаємо за доцільне застосовувати саме показник RSD. В даному випадку відносне стандартне відхилення вільного грошового потоку фірми (RSD_{FCFF}):

$$RSD_{FCFF} = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (ECFF_i - \overline{ECFF})^2}{n-1}}}{|\overline{ECFF}|} \cdot 100\%, \quad (10)$$

де n – кількість розглянутих періодів часу;

$FCFF_i$ – вільний грошовий потік фірми в i -й період часу, $\forall i = 1, \dots, n$;

\overline{FCFF} – середній вільний грошовий потік фірми.

Відносне стандартне відхилення вільного грошового потоку власного капіталу (RSD_{FCFE}):

$$RSD_{FCFE} = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (ECFE_i - \overline{ECFE})^2}{n-1}}}{|\overline{ECFE}|} \cdot 100\%, \quad (11)$$

де n – кількість розглянутих періодів часу;

$FCFE_i$ – вільний грошовий потік на власний капітал в i -й період часу, $\forall i = 1, \dots, n$;

\overline{FCFE} – середній вільний грошовий потік на власний капітал.

Беручи до уваги наявність неузгодженості в підходах у різних авторів, пропонуємо систематизувати ранжування значень відносного стандартного відхилення в такий спосіб (рисунок 2).

Коефіцієнт рівномірності вільного грошового потоку (free cash flow uniformity factor, UF) в літературі найчастіше пропонується розраховувати шляхом вирахування з одиниці відношення середньоквадратичного відхилення до середнього значення досліджуваної ознаки (в разі розрахунку в частках) (див, напр., [6]), або, як, наприклад, в [7], шляхом вирахування зі 100 коефіцієнта варіації (в разі розрахунку у відсотках). Однак з огляду на можливі різночитання при порівнянні підсумкових величин (які пов'язані з тим, що знак середнього значення ознаки може бути як позитивним так і негативним), пропонуємо розрахунок коефіцієнта рівномірності вести не на основі коефіцієнта варіації, а на основі відносного стандартного відхилення у відповідності до наступної формули (розрахунок ведеться в процентах):

$$UF = 100\% - RSD \quad (12)$$

Варто зазначити, що показники RSD та UF мають практично однакове смислове навантаження, в зв'язку з чим їх одночасний розрахунок є недоцільним.

Часовий горизонт досліджуваного періоду при оцінці забезпеченості інноваційних заходів фінансовими ресурсами повинен бути порівнянним з тривалістю фази впровадження запланованих інновацій. Вибір індикатора достатності фінансових ресурсів є прерогативою особи, яка приймає рішення, і залежить від її оцінки рівня прийняттого ризику. При цьому основними показниками є:

– мінімальне значення показника за аналізований період часу:

$$\min_{i=1}^n \{FCFF_i\}; \min_{i=1}^n \{FCFE_i\}, \quad (13)$$

де n – кількість розглянутих періодів часу;

$FCFF_i$; $FCFE_i$ – відповідно вільний грошовий потік фірми і вільний грошовий потік на власний капітал в i -й період часу, $\forall i = 1, \dots, n$;

– середнє хронологічне для моментних показників:

$$\overline{FCFF} = \frac{1}{2}(FCFF_1 + FCFF_n) + \sum_{i=2}^{n-1} FCFF_i; \quad (14)$$

$$\overline{FCFE} = \frac{1}{2}(FCFE_1 + FCFE_n) + \sum_{i=2}^{n-1} FCFE_i;$$

Як бачимо (таблиця 2), у відповідності до індикатора $\min_{i=1}^n \{FCFF_i\}$, у жодного підприємства немає можливості забезпечити інноваційну діяльність. Індикатор $\min_{i=1}^n \{FCFE_i\}$, який бере до уваги також чисту позику

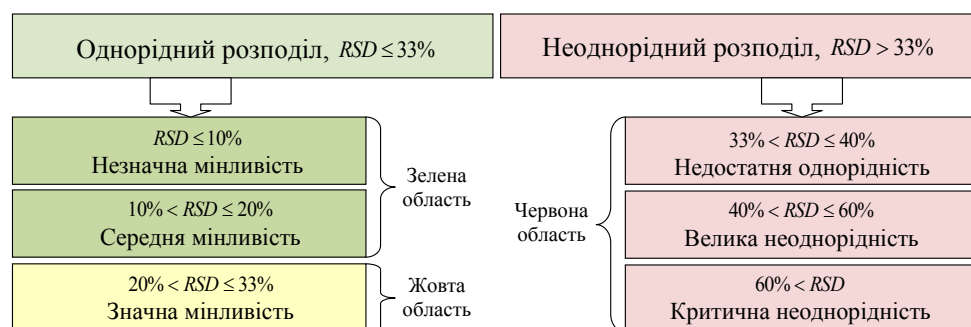


Рис. 2. Оцінка ступеня однорідності (рівномірності) грошового потоку за допомогою відносного стандартного відхилення

(Net Borrowing), дає дещо інші результати. Відповідно до критерію $\min_{i=1}^n \{FCFE_i\}$, можливість забезпечити інноваційну діяльність з річною потребою в фінансових ресурсах в розмірі 8000 тис. грн. є у ПрАТ «Готелі Трускавця»; і можливість забезпечити інноваційну діяльність з річною потребою в фінансових ресурсах в розмірі 433 тис. грн. є у ПрАТ «Тернопіль-Готель».

Більш м'який підхід до оцінки забезпеченості інноваційної активності власними фінансовими ресурсами демонструє індикатор на основі середньої хронологічної. Так, відповідно до показника \overline{FCFF} , достатність власних фінансових ресурсів для забезпечення інноваційних заходів з річною потребою 7140,4 тис. грн. демонструє ПрАТ «Дністер»; з річною потребою 18,2 тис. грн. – ПрАТ «Готель Дніпро»; з річною потребою 1149,8 тис. грн. – ПрАТ «Тернопіль-Готель».

У відповідності до показника \overline{FCFE} , достатність власних фінансових ресурсів для забезпечення інноваційних заходів з річною потребою 10597,5 тис. грн. демонструє ПрАТ «Готелі Трускавця»; з річною потребою 1460,4 тис. грн. – ПрАТ «Тернопіль Готель».

Однак ці розрахунки не можуть бути остаточними. Очевидно, що збільшення ступеня неоднорідності розподілу вільного грошового потоку в часі підвищує ризик виникнення «моментного недофінансування». Виходячи з вищевикладеного, пропонуємо при відносному стандартному відхиленні відповідного вільного грошового потоку менше 33% в якості індикатора достатності власних фінансових ресурсів надавати перевагу середнім хронологічним (відповідно \overline{FCFF} , або \overline{FCFE}). А при відносному стандартному відхиленні відповідного вільного грошового потоку більше 33% – мінімальному значенню показника за аналізований період часу (відповідно $\min_{i=1}^n \{FCFF_i\}$, або $\min_{i=1}^n \{FCFE_i\}$). Додаткове підвищення точності прогнозу може бути пов'язано з урахуванням ступеня асиметричності розподілу.

За результатами обчислень, які представлені в таблиці 2, видно, що по всіх досліджуваних підприємствах відносно стандартне відхилення RSD_{ECFF} перевищує 33%. Отже, оцінка фінансового потенціалу інноваційної діяльності за середнім значенням вільного грошового потоку фірми пов'язана з істотними ризиками. Приймаємо рішення оцінювати річний фінансовий потенціал інноваційної діяльності за мінімальним значенням вільного грошового потоку фірми. Але по всіх підприємствах $\min_{i=1}^n \{FCFF_i\}$ є від'ємними. Отже, робимо висновок про відсутність внутрішніх ресурсів для забезпечення фінансової компоненти додаткових інноваційних заходів (по вільному грошовому потоку фірми).

Щодо вільного грошового потоку власного капіталу, тут ситуація дещо інша. Бачимо, що відносно стандартне відхилення RSD_{ECFE} нижче за 33% тільки у ПрАТ «Готелі Трускавця». Отже, в даному випадку маємо можливість отримати підсумкову річну оцінку фінансового потенціалу інноваційної діяльності за критерієм середньохронологічного вільного грошового потоку на власний капітал (\overline{FCFE}). Розмір оцінки становить 10597,5 тис. грн. Інші підприємства оцінюємо за критерієм $\min_{i=1}^n \{FCFE_i\}$. Критерій мінімального значення вільного грошового потоку на власний капітал дає нам можливість оцінити річний фінансовий потенціал ПрАТ «Тернопіль-Готель» в 433 тис. грн. Решта розглянутих підприємств готельно-ресторанного бізнесу не мають внутрішніх ресурсів для забезпечення фінансової компоненти додаткових інноваційних заходів.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Вільний грошовий потік є найбільш релевантним індикатором фінансової компоненти інноваційного потенціалу підприємства. Наявність стійкого позитивного вільного грошового потоку свідчить про здатність підприємства вкладати гроші в розвиток, розробляти і випускати нову продукцію, впроваджувати нові пер-

Таблиця 2. Мінімальні та середні хронологічні значення $ECFF$ та $ECFE$ підприємств ПрАТ «Харківтурист», ПрАТ «Дністер», ПрАТ «Готель Дніпро», ПрАТ «Готелі Трускавця» та ПрАТ «Тернопіль-Готель» за 2012-2017 роки

Підприємство	Мінімальні значення грошового потоку, тис. грн.	Середні значення грошового потоку, тис. грн.	Відносно стандартне відхилення, %	Підсумкова річна оцінка фінансового потенціалу інноваційної діяльності, тис. грн.
Вільний грошовий потік фірми, $FCFF$				
	$\min_{i=1}^n \{FCFF_i\}$	\overline{FCFF}	RSD_{ECFF}	
ПрАТ «Харківтурист»	-1097	-103,4	570,86	–
ПрАТ «Дністер»	-962	7140,4	61,89	–
ПрАТ «Готель Дніпро»	-1337	18,2	9224,36	–
ПрАТ «Готелі Трускавця»	-1536	-747,2	140,10	–
ПрАТ «Тернопіль-Готель»	-5049	1149,8	306,60	–
Вільний грошовий потік на власний капітал, $FCFE$				
Підприємство	$\min_{i=1}^n \{FCFE_i\}$	\overline{FCFE}	RSD_{ECFE}	
ПрАТ «Харківтурист»	-1158	-133,2	454,90	–
ПрАТ «Дністер»	-57616	-10957,0	287,24	–
ПрАТ «Готель Дніпро»	-1337	-21,8	6990,83	–
ПрАТ «Готелі Трускавця»	8000	10597,5	17,48	10597,5
ПрАТ «Тернопіль-Готель»	433	1460,4	35,51	433

спективні технології та організаційні рішення. Методика оцінки фінансової компоненти інноваційного потенціалу повинна враховувати як абсолютну величину вільного грошового потоку, так і його рівномірність. При оцінці рівномірності грошових потоків вважаємо за доцільне застосовувати відносне стандартне відхилення вільного грошового потоку (relative standard deviation, *RSD*). У разі недостатньої рівномірності грошового потоку повинні застосовуватися більш суворі критерії до його величини. Якщо вільний грошовий потік неоднорідний ($RSD > 33\%$), для підсумкової річної оцінки фінансового потенціалу інноваційної діяльності пропонуємо використовувати мінімальне річне значення грошового потоку. А в разі однорідного вільного грошового потоку ($RSD \leq 33\%$), для підсумкової річної оцінки фінансового потенціалу інноваційної діяльності пропонуємо використовувати середнє хронологічне вільного грошового потоку.

Нерівномірність вільного грошового потоку пов'язана з загрозою недофінансування інновацій власними ресурсами і, як наслідок, негативно впливає на

успішність інноваційних заходів. Підприємство, що має підвищену волатильність грошових потоків, як правило, змушене залучати позикові кошти за порівняно більш високою ціною, що знижує прибутковність його діяльності.

Наукова новизна полягає в уточненні методичного підходу до визначення фінансової складової інноваційного потенціалу підприємства. Дослідження показало, що величина і рівномірність вільного грошового потоку є хорошими прогностичними показниками достатності власних коштів для впровадження інновацій.

Практичне значення. Результати дослідження можуть бути використані в практичній аналітичній та управлінській роботі при плануванні і впровадженні інноваційних заходів.

Перспективи подальших досліджень можуть бути пов'язані з уточненням варіативності методики оцінки фінансової складової інноваційного потенціалу в залежності від профілю витрат інноваційного проекту в часі.

1. Алиев А. А. Об оценке обеспеченности инновационных процессов компании внутренними ресурсами развития. Проблемы современной экономики. 2014. № 2 (50). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-otsenke-obespechennosti-innovatsionnyh-protsessov-kompanii-vnutrennimi-resursami-razvitiya>

2. Маноїленко О. В., Строчков Є. М. Формування методичного підходу фінансової оцінки реалізації цілей інноваційної політики підприємства. Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПІ»: зб. наук. пр. Темат. вип. : Технічний прогрес і ефективність виробництва. Харків : НТУ «ХПІ», 2013. № 21 (994). С. 135-145. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/3533>

3. Костякова А. А. Управлінський облік як джерело інформаційного забезпечення системи управління. Молодий вчений: науковий журнал. 2017. № 1.1 (41.1) спец. вип. С. 49-54. URL: http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/2176/1/ilovepdf_com-53-58.pdf

4. Minton B. A., Schrand C. M., Walther B. R. The role of volatility in forecasting. Review of Accounting Studies. 2002. T. 7. № 2-3. С. 195-215. URL: <https://fisher.osu.edu/sites/default/files/minton-schrand-walther-ras-2002.pdf>

5. Allayannis G., Weston J. P. Earnings volatility, cashflow volatility, and firm value. // Working paper, University of Virginia and Rice University. 2005. URL: <https://faculty.darden.virginia.edu/allayannis/documents/EARNVOL0727.pdf>

6. Пономарева Н. Н. Оценка равномерности денежных потоков. Экономика и социум. №11(42). 2017. URL: [http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_42/Пonomareva%20N.N.\(Osnovnoy%20razdel\).pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_42/Пonomareva%20N.N.(Osnovnoy%20razdel).pdf)

7. Гаркуша Н. М., Горошанська О. О. Методика аналізу грошових потоків підприємства. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2011. Вип. 2. С. 90-96. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2011_2_16

8. Бережная Л.И., Колядов Л.В., Тарасенко П.Ф. Систематизация и анализ статистической информации с помощью аналитической группировки. Использование показателей вариации в анализе взаимосвязей признаков социально-экономических явлений. Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина. Москва, 2014. URL: https://www.gubkin.ru/faculty/economics_and_management/chairs_and_departments/financial_management/Analiticheskaya_gruppirovka_Bereznaya.pdf

9. Нечаева Н. В. Обработка количественных данных прагматингвистического контент-анализа: некоторые величины математической статистики в интерпретации результатов. Вестник Московского государственного областного университета (Электронный журнал). 2014. №1. URL: <http://vestnik-mgoi.ru/ru/Articles/Doc/521>

10. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України. База даних фінансової звітності емітентів. URL: <https://smida.gov.ua/db/emitent>

E-mail: chaykatata@gmail.com