

Kalabukhova S.V.
PhD, Associate Professor
Kuzminska O.E.
PhD, Associate Professor
Abesinova O.K.
PhD

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine

FOREIGN APPROACHES TO RATIOS CLASSIFICATION FOR FINANCIAL STATEMENTS ANALYSIS

Калабухова С.В.
к.е.н., доцент
Кузьмінська О.Е.
к.е.н., доцент
Абесінова О.К.
к.е.н.

Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана, Україна

ЗАРУБІЖНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ КОЕФІЦІЄНТІВ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ

In this article the foreign experience in selecting of financial ratios for financial statement analysis has been summarized. To apply an integrated approach to financial ratio analysis has been suggested.

Keywords: financial ratio analysis, the traditional approach, inductive approach, deductive approach, confirmatory approach, integrated approach

В статті узагальнено зарубіжний досвід відбору фінансових коефіцієнтів для проведення аналізу фінансової звітності суб'єктів господарювання. Запропоновано застосовувати інтегрований підхід до коефіцієнтного аналізу фінансової звітності суб'єктів господарської діяльності.

Ключові слова: коефіцієнтний аналіз фінансової звітності, традиційний підхід, індуктивний підхід, дедуктивний підхід, конфірмаційний підхід, інтегрований підхід

Аналіз фінансової звітності (Financial Statement Analysis (FSA)) дозволяє визначити фінансові сильні і слабкі сторони організації шляхом встановлення взаємозв'язків між статтями балансу і звіту про фінансові результати. Результати аналізу фінансової звітності повідомляються вищому керівництву і раді директорів, що використовують цю інформацію в якості вхідних даних в процесі прийняття рішень. Результати аналізу фінансової звітності також використовуються зовнішніми сторонами, такими як інвестори і наглядові органи, щоб розібратися в діяльності організації.

Історія аналізу фінансової звітності датується кішцем минулого століття (Horrigan, 1968). Двома найбільш поширеними видами аналізу фінансової звітності є: горизонтальний і вертикальний аналіз (Horizontal & Vertical analysis) та коефіцієнтний аналіз (Ratio analysis).

Фінансові коефіцієнти відіграють значну роль у прогнозуванні масштабів діяльності та уможливають припущення щодо безперервності діяльності суб'єктів господарювання. Серед вітчизняних науковців та практиків у сфері аналізу фінансової звітності центральним питанням є вибір оптимальної сукупності фінансових коефіцієнтів, що найповніше розкривають інформацію про перспективи розвитку господарської діяльності суб'єкта господарювання.

В зарубіжній теорії та практиці виокремлюють чотири основних підходи до класифікації коефіцієнтів для проведення аналізу фінансової звітності [1]:

1. Підхід, заснований на практичному емпіризмі (Pragmatical Empiricism - термін придумано засновником коефіцієнтного аналізу фінансової звітності Horrigan [2]).
2. Дедуктивний підхід (Deductive Approach), що ґрунтується на трьохфакторній моделі du Pont.
3. Індуктивний підхід (Inductive Approach), орієнтований на узагальнені статистичні середньогалузеві фінансові коефіцієнти.

4. Конфірматорний підхід (Confirmatory Approach), що вимагає підтвердження кореляції фінансових коефіцієнтів та уможливило пошук латентних факторів впливу на результати господарської діяльності.

Охарактеризуємо ці підходи детальніше.

Підхід, заснований на практичному емпіризмі, наведено в підручниках Weston and Brigham (1972), Lev (1974), Foster (1978, 1986), Tamari (1978), Morley (1984), Bernstein (1989), White, Sondhi and Fried (1994), Brealey and Myers (1988, Ch. 27), а також в розділах довідників, складених такими вченими як Beaver (1977), і Holmes і Sugden (1990, Ch 24). Підхід, заснований на практичному емпіризмі представляє собою суб'єктивну класифікацію фінансових коефіцієнтів, що ґрунтується на особистому практичному досвіді дослідників у сфері проведення аналізу кредитоспроможності позичальників.

У найзагальніших рисах представники практичного емпіризму виокремлюють три класи фінансових коефіцієнтів для аналізу кредитоспроможності позичальників: коефіцієнти рентабельності, коефіцієнти довгострокової платоспроможності (тобто фінансової стійкості, що характеризують структуру капіталу) і коефіцієнти короткострокової платоспроможності (ліквідності). У праці представника практичного емпіризму Lev (1974) [3] представлено класифікацію фінансових коефіцієнтів за чотирма класифікаційними ознаками, що стали традиційними у сфері аналізу фінансової звітності: коефіцієнти рентабельності (profitability ratios), коефіцієнти ліквідності (liquidity ratios), коефіцієнти фінансової стійкості (Financial leverage (long-term solvency) ratios), коефіцієнти ділової активності (activity (efficiency) ratios).

Зауважимо, що в Україні при проведенні аналізу кредитоспроможності позичальника Положенням про порядок формування та використання банками України резервів для відшкодування можливих втрат за активними банківськими операціями від 25.01.2012 № 23 визначається, що банк здійснює оцінку фінансового стану юридичної особи (крім банку), якій надано кредит, шляхом розрахунку інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи, що розраховується із застосуванням багатофакторної дискримінантної моделі. При цьому модель розрахунку інтегрального показника боржника – юридичної особи обирається залежно від виду його економічної діяльності. Перелік фінансових коефіцієнтів, що використовуються для розрахунку інтегрального показника фінансового стану боржника – юридичної особи для великого або середнього підприємства вклучає 10 показників, які пропонуємо об'єднати в 4 класи (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація фінансових коефіцієнтів, що розраховуються українськими банками для оцінки фінансового стану юридичної особи (крім банку), якій надано кредит

Номер класу	Основа класифікації	Члени класифікації
Клас 1.	Коефіцієнти ліквідності	K ₁ – коефіцієнт покриття (ліквідність третього ступеня), K ₂ – проміжний коефіцієнт покриття
Клас 2.	Коефіцієнти фінансової стійкості	K ₃ – коефіцієнт фінансової незалежності, K ₄ – коефіцієнт покриття необоротних активів власним капіталом
Клас 3.	Коефіцієнти рентабельності	K ₅ – коефіцієнт рентабельності власного капіталу, K ₆ – коефіцієнт рентабельності продажу за фінансовими результатами від операційної діяльності (EBIT), K ₇ – коефіцієнт рентабельності продажу за фінансовими результатами від звичайної діяльності (EBITDA), K ₈ – коефіцієнт рентабельності активів за чистим прибутком,
Клас 4.	Коефіцієнти ділової активності (оборотності, ефективності)	K ₉ – коефіцієнт оборотності оборотних активів, K ₁₀ – коефіцієнт оборотності позичкового капіталу за фінансовими результатами від звичайної діяльності.

Дедуктивний підхід до класифікації коефіцієнтів аналізу фінансової звітності ґрунтується на дедуктивному методі пізнання, за допомогою якого на основі загального логічним шляхом із необхідністю виводиться нове знання про окреме, тобто відбувається сходження від загального до одиничного. Розщеплювання загальних ключових показників

господарської діяльності на фактори (множники), їх складові, дозволяє визначити і дати порівняльну характеристику основних причин, що вплинули на зміну того чи іншого показника і визначити темпи економічного зростання підприємства.

В зарубіжній практиці дедуктивний підхід до класифікації коефіцієнтів аналізу фінансової звітності сходить до загальних положень системи трикутника du Pont та факторного аналізу ключового фінансового коефіцієнту рентабельності власного капіталу (Return on Equity – ROE), розробленого у 1919 році. Система фінансового аналізу Дюпон (The DuPont System of Analysis) у першу чергу досліджує здатність підприємства ефективно генерувати прибуток, реінвестувати його, нарощувати обороти.

Рівняння Дюпон є детермінованим факторним аналізом, що дозволяє визначити, за рахунок яких чинників відбувалася зміна рентабельності власного капіталу (іншими словами, зміна норми прибутку на авансований капітал). У основі мультиплікативної факторної моделі у вигляді деревовидної структури лежить коефіцієнт рентабельності власного капіталу (ROE) як співвідношення чистого прибутку Net Income (Net Profit) до середньорічної вартості власного капіталу (Average Equity), а ознаки – характеризують фактори виробничої та фінансової діяльності підприємства.

Фактори, що впливають на ROE дробляться з метою з'ясування: які чинники значніше впливають на рентабельність власного капіталу. Основні три фактори рівняння Дюпон (формула 1): операційна рентабельність Net Profit Margin (NPM) – визначається як відношення чистого прибутку Net Profit до чистого доходу Net Sales (Revenue); оборотність активів Total Asset Turnover (TAT) – вимірюється як відношення чистого доходу Net Sales (Revenue) до середньорічної вартості активів (Average Assets); мультиплікатор фінансового левериджу (Equity Multiplier (EM) = [Average Assets] / [Average Equity], що у вітчизняній практиці характеризується як коефіцієнт фінансової залежності.

$$ROE = NPM \times TAT \times EM \quad (1)$$

Варто зауважити, що у більш пізніх дослідженнях стосовно дедуктивного підходу, зокрема у праці Courtis (1978) [4], наводиться схема деревовидної структури розкладання на множники коефіцієнта рентабельності власного капіталу (ROE), що включає 79 фінансових коефіцієнтів, які були віднайдені цим автором при огляді фахових публікацій та систематизовані на основі теоретичного встановлення функціонального причинно-наслідкового взаємозв'язку між коефіцієнтами. Доречним буде додати, що у праці Courtis (1978) також презентується піраміда фінансових коефіцієнтів, що ґрунтується на змішуванні підходу емпіричного досвіду, дедуктивного підходу, а також підходу у частині візуалізації приблизних середньогалузевих показників господарської діяльності.

Індуктивний підхід до класифікації коефіцієнтів аналізу фінансової звітності ґрунтується на індуктивному методі пізнання, з допомогою якого на підставі знання властивостей, зв'язків чи відношень окремих предметів роблять висновок про наявність цих властивостей (зв'язків чи відношень) усіх предметів чи явищ відповідної предметної сфери. В зарубіжній практиці акцент на окремих статистичних середньогалузевих показниках, розрахованих за даними фінансових звітів, для отримання узагальненого висновку про господарську діяльність окремого суб'єкта господарювання характерний для індуктивного підходу до класифікації фінансових коефіцієнтів. Центральним у цьому підході є емпіричні, а не теоретичні основи угруповання фінансових коефіцієнтів.

Основи класифікації коефіцієнтів аналізу фінансової звітності, засновані на емпіричних даних фінансових звітів підприємств однієї галузі закладені у праці Pinches, Mingo and Caruthers (1973) [5]. Ці автори застосували статистичний кореляційний факторний аналіз та прологарифмували 51 відомий фінансовий коефіцієнт, що розраховуються за показниками фінансових звітів. Вибіркова сукупність включала фінансові коефіцієнти 221 підприємства у кожних чотирьох кварталах протягом шести років (у 24-рх звітних періодах). В загальній дисперсії з 51-го фінансового коефіцієнту, вони ідентифікували сім груп емпіричних коефіцієнтів, що мали кореляційний зв'язок на 78-92% (залежно від року): коефіцієнти, що пов'язані з рентабельністю інвестицій (Return on Investment); коефіцієнти,

Основні зарубіжні підходи до класифікації коефіцієнтів аналізу фінансової зв'язності

Підхід	Класифікаційні групи	Інструментарій аналізу
Традиційний – «прагматичний емпіризм»	4 групи: 1) коефіцієнти рентабельності (Profitability Ratios), 2) коефіцієнти ліквідності (Liquidity Ratios), 3) коефіцієнти фінансової стійкості (Long-term Solvency Ratios), 4) коефіцієнти ділової активності (Activity (efficiency) Ratios)	Застосовуються відносні величини. Традиційний фінансовий коефіцієнт має форму співвідношення X/Y , де X та Y – цифри, що отримані з фінансової зв'язності. Суть аналізу полягає у порівнянні з теоретично встановленими оптимальними значеннями фінансових коефіцієнтів кредитоспроможності. Рішення приймаються на основі відповідності оптимальному значенню
Дедуктивний	4 групи: 1) коефіцієнт рентабельності власного капіталу (Return on Equity - ROE) - P , 2) коефіцієнт операційної рентабельності (Net Profit Margin - NPM) - Φ_1 , 3) коефіцієнт обертання активів (Total Asset Turnover - TAT) - Φ_2 , 4) мультиплікатор фінансового левериджу (коефіцієнт фінансової залежності) (Equity Multiplier - EM) - Φ_3	Застосовується факторний аналіз. Моделюється детермінована 3-х факторна мультиплікативна система: $P = \Phi_1 \times \Phi_2 \times \Phi_3$ Суть аналізу полягає у вимірі впливу факторів на зміну результативного показника ROE. Рішення про можливість підприємства генерувати прибуток, реінвестувати його, нарощувати обороти приймається на основі сходження від розрахунку загального коефіцієнту рентабельності власного капіталу до розрахунку окремих коефіцієнтів, що впливають на нього та характеризують операційну та фінансову діяльність
Індуктивний	7 груп: 1) коефіцієнти, що пов'язані з рентабельністю інвестицій (Return on Investment) - Φ_1 , 2) коефіцієнти, що пов'язані з капіталомісткістю (Capital intensiveness) - Φ_2 , 3) коефіцієнти, що пов'язані з матеріаломісткістю (Inventory intensiveness) - Φ_3 , 4) коефіцієнти, що пов'язані з фінансовим важелем (Financial leverage) - Φ_4 , 5) коефіцієнти, що пов'язані з дебіторською заборгованістю (receivables intensiveness) - Φ_5 , 6) коефіцієнти, що пов'язані з короткостроковою ліквідністю (short-term liquidity) - Φ_6 , 7) коефіцієнти, що пов'язані з грошовою позицією (cash position) - Φ_7	Застосовується факторний аналіз. Моделюється стохастична 7-ми факторна кореляційна система. Будується рівняння множинної регресії: $P = a_0 + a_1\Phi_1 + a_2\Phi_2 + a_3\Phi_3 + a_4\Phi_4 + a_5\Phi_5 + a_6\Phi_6 + a_7\Phi_7$ Суть аналізу полягає у прогнозуванні очікуваних значень господарської діяльності економічного суб'єкта (P) за допомогою коефіцієнтів рівняння множинної регресії, що показують ступінь середньої зміни результативного показника при зміні відповідного фактору на 1-цю. Узагальнення інформації про масштаби господарської діяльності та припущення щодо безперервності діяльності суб'єкта господарювання здійснюється на основі порівняння значень з сімома приблизними середньогалузовими фінансовими коефіцієнтами
Конфірматорний	«Дерево класифікації» з 79 фінансових коефіцієнтів, побудоване на основі розкладання на множини складових рівняння DuPont з використанням дедуктивного методу	Застосовується конфірматорний факторний аналіз, який складається з етапів: 1. Теоретичне структурне моделювання взаємозв'язків між факторами. 2. Побудова кореляційної матриці емпіричних даних. 3. Узгодження емпіричних даних та структурної моделі. 4. Визначення впливу латентних (прихованих) факторів
Підхід, що пропонуємо		
Інтегрований	4 групи традиційних коефіцієнтів (підхід «прагматичного емпіризму») + «Дерево коефіцієнтів», побудоване на основі розкладання на множини складових рівняння DuPont (дедуктивний та конфірматорний підходи) + 7 груп узагальнюючих середньогалузових емпіричних коефіцієнтів (індуктивний підхід)	Порівняння з оптимальними значеннями відносних величин інтенсивності + детермінований факторний аналіз за мультиплікативними моделями + стохастичний факторний аналіз за множинною кореляцією + Порівняння з середньогалузовими показниками

що пов'язані з капіталомісткістю (Capital intensiveness); коефіцієнти, що пов'язані з матеріаломісткістю (Inventory intensiveness); коефіцієнти, що пов'язані з фінансовим важелем (Financial leverage); коефіцієнти, що пов'язані з дебіторською заборгованістю (receivables

intensiveness); коефіцієнти, що пов'язані з короткостроковою ліквідністю (short-term liquidity); коефіцієнти, що пов'язані з грошовою позицією (cash position).

Конфірматорний підхід вимагає практичного підтвердження теоретичних класифікацій коефіцієнтів аналізу фінансової звітності [1, 6]. Перші спроби такого практичного підтвердження помічені у праці Laurent (1979) [7], який розклав на множники основні типові компоненти 45-ти фінансових коефіцієнтів, розрахованих за один період (звітний рік) по вибірці з 63-х гонконгських компаній. Він порівняв свої результати з дедуктивною класифікацією Courtis (1978) і знайшов практичне підтвердження причинно-наслідковим взаємозв'язкам між фінансовими коефіцієнтами, що були теоретично структурованими на основі рівняння DuPont.

Pohlman and Hollinger (1981) [8] провели конфірматорний факторний аналіз на основі тестування попередніх схем класифікації коефіцієнтів, зокрема тієї, що вважається «традиційною» серед представників практичного емпіризму (зокрема, класифікацію Lev (1974)), а також класифікації, що ґрунтується на узагальненні середньогалузевих показників господарської діяльності підприємств за сімома факторними ознаками, розробленою Pinches, Eubank, Mingo and Caruthers (1975). Вони довели, що застосування при аналізі фінансової звітності дуже малої чисельності коефіцієнтів може бути небезпечним.

Узагальнення основних зарубіжних підходів до класифікації коефіцієнтів аналізу фінансової звітності представлено у табл.2. Підводячи ризик під вище сказаним, зауважимо, що розкладання на множники фінансових коефіцієнтів є частиною багатовимірної аналізування даних про економічні особливості фірм. Запропонований інтегрований підхід до класифікації коефіцієнтів аналізу фінансової звітності уможливорює розкриття аналітичної інформації у трьох вимірах: для прийняття рішень щодо фінансової безпеки суб'єкта господарювання та його кредитоспроможності (на основі традиційного підходу «практичного емпіризму»); для прийняття рішень про стійкість економічного зростання та інвестиційну привабливість суб'єкта господарювання (на основі дедуктивного та конфірматорного підходів); для ідентифікації ключових факторів успіху у галузі функціонування та розробки відповідної конкурентної стратегії (на основі індуктивного підходу).

Література:

1. Salmi T., Martikainen T.A. Review of the Theoretical and Empirical Basis of Financial Ratio Analysis // The Finnish Journal of Business Economics. – Finland, 1994. – №4. – pp.426-448.
2. Horrigan, J. O. Some Empirical Bases of Financial Ratio Analysis // The Accounting Review. – 1965. – Vol.40, №3. – pp. 558-568.
3. Lev, B. Financial Statement Analysis: a new approach. – New Jersey: Prentice-Hall, 1974. – 262 p.
4. Courtis, J.K. Modelling a financial ratios categoric framework // Journal of Business Finance and Accounting. – Lancaster, 1978. – №5/4. – pp. 371-386.
5. Pinches, G.E., Eubank, A.A., Mingo, K.A., and Caruthers, J.K. The hierarchical classification of financial ratios // Journal of Business Research. – 1975. – № 3/4. – pp. 295-310.
6. Chen S., Olinsky A. An application of confirmatory factor analysis to the a priori classification of financial ratios // Advances in Business and Management Forecasting. – Amsterdam, 2006. – Vol. 4. – pp.57-76.
7. Laurent, C.R. Improving the efficiency and effectiveness of financial ratio analysis // Journal of Business Finance and Accounting. – Lancaster, 1979. – №6/3. – pp.401-413.
8. Pohlman, R.A., Hollinger, R.D. Information redundancy in sets of financial ratios // Journal of Business Finance and Accounting. – Lancaster, 1981. – № 8/4. – pp.511-528.

Pihosh V.A.

Ph.D., associate professor

Mukachevo State University, Ukraine

ADAPTATION PLAN ACCOUNTS TO NATIONAL BUDGET INSTITUTIONS OF ACCOUNTING

Пірош В.А.

к.е.н., доцент

Мукачевський державний університет, Україна