DOI: [10.32702/2307-2105-2020.10.1](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.10.1)

УДК. 338.45

*I. Є. Андрющенко,
д. е. н., професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID ID: 0000-0001-7421-2231
В. В. Омельченко,
магістрант, Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID ID: 0000-0003-0511-3744*

ВИКОРИСТАННЯ ФАКТОРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ДІАГНОСТИЦІ ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*I. Andryushchenko
Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance,
National University «Zaporizhzhia Polytechnic»
V. Omelchenko
Master's student, National University «Zaporizhzhia Polytechnic»*

THE USE OF FACTOR MODELING IN THE DIAGNOSIS OF FINANCIAL ACTIVITIES

В даній статті розглядаються теоретичні засади здійснення факторного аналізу з метою оцінки фінансового стану у практиці діагностики діяльності підприємства. Актуальністю даного аналізу є необхідність вчасно реагувати на зміни, що відбуваються у процесі функціонування підприємства в умовах нестабільного ринкового середовища. Встановлено, що факторний аналіз рентабельності власного капіталу дає можливість визначати вплив факторів, які безпосередньо впливають на результативний показник.

Рентабельність власного капіталу є основним показником оцінки ефективності діяльності підприємства. Аналіз рентабельності власного капіталу і активів дозволяє приймати ефективні управлінські рішення, пов'язані з розвитком бізнесу. В статті проведено факторний аналіз рентабельності та виявлені основні чинники, які впливають на результативний показник. Висвітлено особливості факторного аналізу рентабельності власного капіталу за системою фірми «Дюпон» з застосуванням методів елімінування та розкрито аналітичні можливості та переваги використання методів відносних (процентних) різниць.

This article discusses the theoretical foundations of factor analysis to assess the financial condition in the practice of diagnosing the activities of the enterprise.

Financial activity - one of the most important economic characteristics of the enterprise, which determines the competitiveness, potential in business cooperation, evaluates the economic interests of the company and its partners in production and financial relations. Assessment of the financial condition of the enterprise is a set of studies of all aspects of financial activities using appropriate sources of information, study and measurement of factors, reserves and causes, evaluation and comparison of its results with costs, analysis of evaluation results and development of all necessary

measures for effective operation. In the organizational and managerial work of enterprises, financial activity occupies a special place. The timeliness and completeness of financial support for production and economic activities and development of the enterprise, fulfillment of financial obligations to the state and other business entities largely depend on it. The relevance of this analysis is the need to respond in a timely manner to changes that occur during the operation of the enterprise in an unstable market environment. In modern business conditions, characterized by high risks of uncertainty about the future, threats and dangers from the external environment, the problem of effective management decisions by economic entities becomes particularly relevant. It is established that the factor analysis of return on equity makes it possible to determine the impact of factors that directly affect the performance indicator. Profitability - a generalizing indicator of economic efficiency of production, which characterizes the relationship between the results of production and economic activities and production costs, ie shows the profitability, profitability. Return on equity is the main indicator of assessing the effectiveness of the enterprise. Analysis of return on equity and assets allows you to make effective management decisions related to business development. The article analyzes the profitability factor and identifies the main factors that affect the performance indicator. Peculiarities of factor analysis of return on equity according to the system of DuPont with the use of elimination methods are highlighted and analytical possibilities and advantages of using methods of relative (percentage) differences are revealed.

Ключові слова: фінансова діяльність; факторний аналіз; рентабельність власного капіталу; рентабельність активів; модель Дюпон; вплив факторів; моделювання факторної системи.

Key words: financial activity; factor analysis; return on equity; return on assets; DuPont model; influence of factors; modeling of factor system.

Постановка проблеми. Фінансова діяльність – одна з найважливіших економічних характеристик підприємства, що визначає конкурентоспроможність, потенціал в діловому співробітництві, оцінює економічні інтереси компанії та її партнерів у виробничих та фінансових відносинах. Оцінка фінансового стану підприємства – це комплекс досліджень всіх сторін фінансової діяльності за допомогою відповідних джерел інформації, вивчення та вимірювання факторів, резервів та причин, оцінка роботи та порівняння її результатів з витратами, аналіз результатів оцінки та розробка всіх необхідних заходів для ефективної діяльності підприємства.

Рентабельність є ключовим показником ефективності діяльності, а, отже, потребує постійної уваги фінансового та інвестиційного менеджменту. Показники рентабельності капіталу показують взаємозв'язок прибутку і капіталу, інвестованого в активи підприємства. Серед цих показників найбільш показовими є рентабельність сукупного капіталу і рентабельність власного капіталу. І якщо показник рентабельності сукупного капіталу характеризує ефективність діяльності підприємства загалом, то показник рентабельності власного капіталу показує, яким чином ефективність сприяє зростанню вартості підприємства або бізнесу.

На основі факторних моделей визначають можливості кількісного та якісного росту основних показників фінансової діяльності, які виражаються у невикористаних, частково використаних та нерационально використаних виробничих ресурсах.

Отже, подальшого дослідження потребують як методологічні аспекти аналізу, так і пошук важелів впливу на підвищення фінансової результативності діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З огляду на важливість для фінансового управління, питання аналізу рентабельності капіталу, у тому числі факторне моделювання, повсякчас розглядаються у фаховій літературі з фінансового менеджменту та аналізу як зарубіжними (Ковалев, В. В., Уолш, К., Хелферт, Э.), так і вітчизняними вченими (Базилінська, О. Я., Бланк, І. А., Білик, М. Д., Ю.С., Костирко, Р. О., Крамаренко, Г. О., Подольська, В. О.).

Але ними практично не опрацьована методика факторного аналізу, яка становить інтерес для фінансового управління і може бути використана для практичного застосування прийомів елімінування в курсі фінансового аналізу.

На сьогодні залишається актуальним питання щодо виявлення основних чинників впливу на результативні показники діяльності підприємства, що зумовлює актуальність досліджуваної проблеми, її теоретичне і прикладне спрямування.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є визначення особливостей факторного аналізу рентабельності власного капіталу за системою фірми «Дюпон» з використанням прийомів елімінування та розкрито аналітичні можливості і переваги використання прийому відносних (процентних) різниць.

Виклад основного матеріалу. Процес вивчення ефективності діяльності підприємств передбачає дослідження взаємозв'язків факторів, які його обумовлюють. Фактично неможливо засвідчувати якийсь фактор, який був би абсолютно незалежним, незв'язаним з іншими. Тому серед багатьох форм закономірних зв'язків економічних явищ важливу роль відіграють причинно-наслідкові.

З метою дослідження причинно-наслідкових зв'язків здійснюють логіко-інформаційне моделювання економічних явищ і процесів. Це дає змогу отримати чітке уявлення про досліджуваний об'єкт, кількісно описати, дати якісну характеристику його внутрішньої структури та зовнішніх зв'язків.

Моделювання факторних систем ґрунтується на основних критеріях виокремлення факторів як елементів цих систем: причинності, достатньої специфіки, самостійності існування, облікової можливості. Для формалізації аналітичної моделі вони повинні мати кількісне вираження [1].

Постановка завдань факторного аналізу полягає в тому, щоб відібрати фактори для аналізу, класифікувати і систематизувати їх для забезпечення комплексного і системного підходу до дослідження їх впливу на результат. На наступному кроці необхідно визначити форму залежності між результативним і факторним показником, тобто побудувати факторну модель, яку за ступенем необхідності можна розкласти на фактори більш високого порядку. У висновку проводиться розрахунок за перетвореної або вихідної моделі з виявленням величини впливу на результативний показник [2].

Тобто, факторний аналіз зводиться до моделювання багатофакторної моделі, сутністю якої є утворення математичної залежності між факторами.

Практична реалізація проведення факторного аналізу передбачає, в першу чергу, визначення типу факторної моделі. В практиці виділяють детермінований та стохастичний типи, однак для оцінки фінансового стану підприємства, як правило, використовують детермінований, оскільки для нього є характерним функціональний зв'язок факторів з досліджуваним (результативним) показником, а для стохастичного притаманний неповний, ймовірний (кореляційний) зв'язок факторів з результативним показником. Якщо при функціональному зв'язку із зміною аргументу завжди відбувається зміна функції, то при кореляційному зв'язку зміна аргументу може дати декілька значень приросту функції в залежності від сполучення інших факторів, які визначають даний показник [3].

Основними завданнями факторного аналізу є:

1. Визначення мети аналізу та відбір факторів, що обумовлюють досліджувані результативні показники.
2. Класифікація і систематизація факторів з метою забезпечення групування їх за ступенем впливу на результати господарської діяльності.
3. Визначення форми залежності між факторними і результативними показниками.
4. Побудова моделі, яка б описувала означену залежність.
5. Перевірка моделі на адекватність і при необхідності уточнення.
6. Розрахунок впливу факторів і оцінка ролі кожного із них у зміні величини результативного показника
7. Практичне використання моделі для управління економічними процесами на підприємстві [4].

Для проведення факторного аналізу оцінки фінансового стану необхідно побудувати багатофакторну залежність із наступним аналізом впливу кожного окремого фактора на кінцевий результат. Такими факторами можуть бути коефіцієнти фінансової стійкості, ділової активності, рентабельності, платоспроможності тощо, які включаються в комплексну оцінку ефективності діяльності підприємства, перебувають у причинно-наслідковому зв'язку, і мають конкретне економічне значення. При цьому, оцінити ефективність діяльності підприємства дозволить не тільки система показників, але й один комплексний показник, який характеризує його фінансовий стан.

Таким показником може стати рентабельність власного капіталу, оскільки цей коефіцієнт поєднує два фундаментальні показники діяльності підприємства: величину власного капіталу та прибуток, який є основною метою його створення.

Рентабельність – узагальнюючий показник економічної ефективності виробництва, що характеризує співвідношення між результатами виробничо-господарської діяльності і затратами на виробництво продукції, тобто показує дохідність, прибутковість [6, с. 720].

Показники рентабельності характеризують ефективність роботи організації в цілому, прибутковість різних напрямків діяльності (виробничої, підприємницької, інвестиційної), окупність витрат і т. д. Їх використовують для оцінки динаміки розвитку в порівняльному аналізі з показниками інших підприємств. Рентабельність ширше, ніж прибуток, характеризує остаточні результати діяльності, тому що її величина показує співвідношення ефекту з наявними або використовуваними ресурсами.

Рентабельність застосовують для оцінки діяльності організації та як інструмент інвестиційної політики і ціноутворення. Рентабельність є одним з найважливіших показників оцінки фінансово-господарської діяльності підприємств і відображає те, наскільки ефективно підприємство використовує свої кошти з метою максимізації прибутку [4].

Порівняння рівнів показників рентабельності є важливим засобом в оцінці результатів діяльності підприємства і його перспектив, хоча на практиці більш істотним може виявитися суб'єктивна думка компетентного аналітика, професійний досвід якого дозволяє визначити власні стандарти тих чи інших показників рентабельності. Слід зазначити, що в країнах з розвиненими ринковими відносинами зазвичай щорічно торговою палатою, промисловими асоціаціями чи урядом публікується інформація щодо «допустимо-нормативних» значень показників рентабельності. Зіставлення власних показників організації з їх допустимими величинами дозволяє зробити висновок про стан фінансово-економічного становища. В Україні дана практика поки що відсутня, тому єдиною базою для порівняння є інформація про величину показників в попередні роки.

Методологія факторного аналізу показників рентабельності передбачає розкладання вихідних формул за якісними та кількісними характеристиками інтенсифікації виробництва і підвищення ефективності господарської діяльності. В економічній літературі рекомендуються різні факторні моделі аналізу тих чи інших показників рентабельності, починаючи з простих двох факторних і закінчуючи багатофакторним. З їх допомогою розкривають причинно-наслідкові зв'язки між фінансовими результатами і показниками фінансового стану організації [6].

Як відомо, рентабельність власного капіталу визначається за формулою:

$$P_{BK} = \frac{ЧП}{BK} * 100\%, \quad (1)$$

де:

P - рентабельність власного капіталу (%);

ЧП – чистий прибуток підприємства за даними фінансової звітності відповідного періоду (Звіту про фінансові результати ф. 2);

BK - середньорічна величина власного капіталу підприємства, визначена за даними фінансової звітності (Балансу ф.1, або Звіту про власний капітал ф.4).

Однак з позицій причинно-наслідкового зв'язку ця модель кратного типу ($T = \frac{X}{Y}$) містить деякі суперечності, адже частка і дільник дробу пов'язані обернено пропорційно: зміна величини власного капіталу обернено впливає на значення рентабельності, тобто зростання першого призводить до зниження останнього, і навпаки. Тому в науковій та фаховій літературі доречно пропонується здійснювати перетворення факторної системи, відоме як моделювання фірми «Дюпон» (DuPont).

Шляхом послідовного домножування чисельника і знаменника дробу на показник чистого доходу (виручки) від реалізації продукції відповідного періоду одержують:

$$P_{BK} = \frac{ЧП}{BK} * 100\% = \frac{ЧП * ЧД}{BK * ЧД} * 100\% = \frac{ЧП}{ЧД} * 100\% * \frac{ЧД}{BK}, \quad (2)$$

де:

ЧД – чистий дохід (виручка) від реалізації продукції.

Залежність (2) може бути подана як добуток прибутковості реалізації (%) на оборотність власного капіталу, або модель типу $T = X \cdot Y$.

Згодом факторну модель розширюють, здійснивши множення на дріб, в чисельнику і знаменнику якого – підсумок балансу, або сумарні активи (або ж капітал). Надалі модель набуває вигляду:

$$P_{BK} = \frac{ЧП}{ЧД} * 100\% \frac{ЧД}{СК(A)} * \frac{СК}{BK} \quad (3)$$

де:

СК – середньорічна вартість сукупного капіталу, інвестованого у діяльність (підсумок балансу), тобто типу: $R = x * y * z$,

де: X – прибутковість (%) реалізації;

Y – ділова активність (оборотність сукупного капіталу);

Z – коефіцієнт фінансової структури (співвідношення сукупного капіталу до власного капіталу підприємства);

R – рентабельність (прибутковість у %) власного капіталу.

Така трьохфакторна мультиплікативна модель порівняно із залежністю (1) набуває нового якісного змісту, оскільки вона наочно показує пряму залежність показника рентабельності власного капіталу від безпосередніх факторів його формування у зв'язку з використанням показників, відображених у трьох провідних зонах фінансової звітності:

– прибутковість реалізації з використанням індикаторів звіту про фінансові результати (ф. №2. р I);

– коефіцієнт ділової активності демонструє якість і ефективність використання сукупних активів підприємства, відображених у балансі (ф. №1 (актив)).

– коефіцієнт фінансової структури концентровано відображає «глобальне фінансове співвідношення» між сукупним капіталом і власними джерелами підприємства, характеризує рівень фінансового важеля за балансом (ф. №1 (пасив)).

Логічним продовженням розбудови факторної системи показників є більш докладне дослідження причинно-наслідкового зв'язку засобами факторного аналізу, метою якого є вияв впливу факторів на зміну результативного показника відносно його базового значення (при зворотному факторному аналізі) і/або з'ясування можливого приросту результативного показника внаслідок прогнозованої зміни окремих факторів (при прямому факторному аналізі), зокрема прийомами елімінування.

Елімінування (лат. eliminate – виключати, усувати) полягає у послідовному визначенні впливу кожного фактора на результативний показник за умови незмінності інших факторів та абстрагування їх взаємного впливу [7].

Наведемо приклад застосування цих прийомів для зворотного факторного аналізу в наведених нижче аналітичних таблицях (для розрахунку взяті умовні дані) (Таблиці 1 - 5).

Таблиця 1.

Вихідні дані для факторного аналізу рентабельності власного капіталу ТОВ «Високовольтна компанія»

Показники	Базове значення	Поточне значення	Відхилення	
			абсолютне	відносне, %
1. Чистий прибуток (тис. грн.)	106,00	152,00	46,00	43,40
2. Власний капітал (тис. грн.)	850,00	1090,00	240,00	28,24
3. Дохід (виручка) від реалізації (тис. грн.)	2450,00	2760,00	310,00	12,65
4. Сукупні активи (капітал) (тис. грн.)	1900,00	2120,00	220,00	11,58
5. Рентабельність власного капіталу (%)	12,47	13,94	1,47	11,82

За даними таблиці 1, рентабельність власного капіталу підприємства в поточному періоді становила 13,94%, а в базовому 12,47 %, тобто зростання в абсолютному вираженні відбулося на 1,47%, а у відносному – на 11,82%, що загалом позитивно характеризує динаміку вигоди власників.

Для того, щоб розкрити причини цієї зміни та з'ясувати наявність резервів для подальшого зростання рентабельності здійснимо розрахунки показників нової факторної системи.

Таблиця 2.

Розрахункові показники за даними таблиці 1 для факторного аналізу рентабельності власного капіталу

Показники	Базове значення	Поточне значення	Відхилення	
			абсолютне	відносне, %
1. Прибутковість реалізації (%) (X)	4,33	5,51	1,18	27,29
2. Ділова активність (коэф.) (Y)	1,29	1,30	0,01	0,96
3. Фінансова структура (коэф.) (Z)	2,24	1,94	-0,29	-12,99
4. Рентабельність власного капіталу (%) (R)	12,47	13,94	1,47	11,82

Застосуємо метод ланцюгових підстановок для виявлення впливу факторів на зміні результативного показника в порівнянні з базовим значенням (таблиця 3). Суть цього методу полягає у поступовій заміні базових значень факторів на поточні для знаходження скоригованих розрахункових значень узагальнюючого показника та подальшому зіставленні кожного наступного розрахунку з попереднім. (Розходження у результатах факторного аналізу, одержаних різними прийомами, пояснюються похибкою, допущеною внаслідок заокруглень значень показників з точністю до сотих).

Таблиця 3.
Факторний аналіз рентабельності власного капіталу методом ланцюгових підстановок
(скоригованих показників)

№	Взаємодіючі факторні показники			Рентабельність власного капіталу, %	Вплив факторів
	рентабельність реалізації, %	коефіцієнт оборотності активів	коефіцієнт структури капіталу		
0.	4,33	1,29	2,24	12,35 R0	–
1.	5,51	1,29	2,24	15,92 RI	RI – R0 = 3,45 (ΔR_X)
2.	5,51	1,3	2,24	16,05 RII	RII – RI = 0,12 (ΔR_Y)
3.	5,51	1,3	1,94	13,94 R1	R1 – RII = - 2,15 (ΔR_Z)

Перевірка розв'язку: $3,45 + 0,12 - 2,15 = 1,43\%$.

Далі проведемо розв'язок методом абсолютних відхилень, що дає ті самі результати, що й спосіб ланцюгових підстановок, і його можна розглядати як спрощений варіант останнього з притаманними йому умовами здійснення (таблиця 4).

Таблиця 4.
Факторний аналіз рентабельності власного капіталу методом абсолютних відхилень

№	Взаємодіючі факторні показники			Рентабельність власного капіталу, %	Вплив факторів
	рентабельність реалізації, %	коефіцієнт оборотності активів	коефіцієнт структури капіталу		
1.	4,33	1,29	2,24	12,47 R0	–
2.	1,18	1,29	2,24	-	3,40 (ΔR_X)
3.	5,51	0,01	2,24	-	0,15 (ΔR_Y)
4.	5,51	1,30	-0,29	-	-2,08 (ΔR_Z)
5.	5,5	1,30	1,94	13,94 T1	-

Перевірка розв'язку: $3,40 + 0,15 - 2,08 = 1,47\%$.

Метод відносних (процентних) різниць (таблиця 5) - сутність прийому полягає у зіставленні темпів зміни у % за показниками, послідовність яких є внутрішньо зумовленою і впливає із факторної моделі (3). Різницю у відсотках між кожним наступним і попереднім розрахунком множать на базове значення узагальнюючого показника і ділять на 100%.

На першій позиції у цій послідовності надається першому показнику-фактору (X - прибутковість реалізації), на другій – показник, який є результатом взаємодії першого і другого фактора ($X*Y$, тобто рентабельність у % сукупного капіталу), на третій позиції таблиці – результат взаємодії трьох факторів факторної системи ($X*Y*Z$ – рентабельність у % власного капіталу, або узагальнюючий (результативний) показник R).

Отже, отримуємо таку послідовність показників рентабельності:

- рентабельність реалізації (%);
- рентабельність сукупних активів (%);
- рентабельність власного капіталу (%).

Особливістю використання цього методу для факторного аналізу є той факт, що розходження, виявлені при зіставленні темпів зміни показників прибутковості сукупних активів і прибутковості реалізації, є наслідком зміни ділової активності, а при зіставленні темпів прибутковості власного капіталу і прибутковості сукупних активів – наслідком зміни фінансової структури. Розрахунок впливу факторів навіть без необхідності виявлення їх рівня та динаміки зумовлює зручності застосування даного методу. Достатньо лише зіставити відповідні темпи зміни і виявити вплив опосередковано.

Таблиця 5.
Факторний аналіз рентабельності власного капіталу методом відносних різниць

Показники	Базове значення	Поточне значення	Темп зміни, %	Вплив чинників
Прибутковість реалізації, X (%)	4,33	5,51	127,29	$27,29 * 12,47 / 100 = 3,40 (\Delta R_X)$
Прибутковість сукупного капіталу, XY (%)	5,58	7,17	128,52	$71,23 * 12,47 / 100 = 0,15 (\Delta R_Y)$
Прибутковість власного капіталу, XYZ (R) (%)	12,47	13,94	111,82	$-16,7 * 12,47 / 100 = -2,08 (\Delta R_Z)$

Перевірка розв'язку: $3,40 + 0,15 - 2,08 = 1,47\%$.

Отже, всі перераховані показники прибутковості зростали, однак темпи зростання різні. Темп зміни показника рентабельності реалізації становить 127,29 %, що є безумовно позитивною тенденцією; темп зміни рентабельності сукупного капіталу є вищим - 128,52%, що зумовлено ефективним використанням активів, а темп зміни рентабельності власного капіталу становить 111,82 %, що є нижчим від темпів зміни рентабельності сукупного капіталу і рентабельності реалізації продукції.

За результатами всіх проведених розрахунків можна зробити висновки, що:

– зі зростанням прибутковості реалізації продукції на 1,18 % рентабельність власного капіталу зросла на 3,4 %;

– підвищення ділової активності підприємства (прискорення оборотності активів) на 0,01% призвело до приросту рентабельності власного капіталу на 0,12 %;

– зниження коефіцієнта фінансової структури на 0,29 (тобто зростання частки власного капіталу у сукупному) спричинило зниження узагальнюючого показника проти його базового значення на 2,15 %.

Схематично результати факторного аналізу показника рентабельності власного капіталу можна подати у вигляді: $R \uparrow = X \uparrow * Y \uparrow * Z \downarrow$

Прямий факторний аналіз являє собою прогнозуванні значень впливу окремих факторів на зміну результативного показника та його очікуваного рівня. Так, якщо прийняти поточні значення показників за даними таблиці 1 за базу для прогнозування, можна моделювати як зміну факторів, так і їх вплив на зміну результативного показника.

Проаналізуємо, наприклад, як зміниться рентабельність власного капіталу підприємства відносно поточного значення, якщо його розмір залишиться незмінним, а за рахунок зростання сторонніх джерел сукупний капітал зросте на 150 тис. грн., обсяг чистого доходу (виручки) від реалізації внаслідок розширення сфери збуту становитиме 2950 тис. грн. при незмінній прибутковості реалізації на рівні поточного періоду (чистий прибуток за таких умов складатиме 162,5 тис. грн.). Очікувані значення показників помістимо у відповідну графу таблиці 6 і виконаємо розрахунок абсолютних і відносних відхилень для оцінки динаміки.

Таблиця 6.

Вихідні дані для прямого факторного аналізу рентабельності власного капіталу

Показники	Поточне значення	Очікуване значення	Відхилення	
			абсолютне	відносне, %
1. Чистий прибуток (тис. грн.)	152,00	162,50	10,50	6,91
2. Власний капітал (тис. грн.)	1090,00	1090,00	0,00	0,00
3. Дохід (виручка) від реалізації (тис. грн.)	2760,00	2950,00	190,00	6,88
4. Сукупні активи (капітал) (тис. грн.)	2120,00	2270,00	150,00	7,08
5. Рентабельність власного капіталу (%)	13,94	14,91	0,96	6,91

З таблиці 6 випливає, що за таких умов можна очікувати зростання чистого прибутку на 10,5 тис. грн., або на 6,91%, а чистий дохід збільшиться на 190 тис. грн. (на 6,88%), вартість сукупних активів зросте на 150 тис. грн. (7,08%). Показник рентабельності власного капіталу очікується на рівні 14,91% і зросте відносно поточного значення в абсолютному вираженні на 0,96%, а у відносному – на 6,91%. Продемонструємо методику прямого факторного аналізу рентабельності власного капіталу на основі факторної системи фірми «Дюпон» з використанням прийому відносних процентних різниць за даними, наведеними у таблиці 6.

Таблиця 7.

Факторний аналіз рентабельності власного капіталу методом відносних різниць

Показники	Поточне значення	Очікуване значення	Темп зміни, %	Вплив чинників
Прибутковість реалізації, X (%)	5,51	5,51	100	$0 * 13,94 / 100 = 0 (\Delta R_X)$
Прибутковість сукупного капіталу, XY (%)	7,17	7,16	99,84	$0,16 * 13,94 / 100 = -0,022 (\Delta R_Y)$
Прибутковість власного капіталу, XYZ (R) (%)	13,94	14,91	106,91	$7,07 * 16,46 / 100 = 0,99 (\Delta R_Z)$

Перевірка розв'язку: $-0,022 + 0,99 = 10,96$ (%)

За даними таблиці 7 є розбіжності у темпах зміни показників рентабельності. Очікуємо, що прибутковість реалізації не зміниться; а рентабельність сукупного капіталу знизиться в абсолютному вираженні на 0,01%, що свідчить про незначне зниження ділової активності та спричинить зниження рентабельності власного капіталу на 0,022 %, а зростання коефіцієнта фінансової залежності призведе до зростання рентабельності власного капіталу на 0,99%.

Тому схематично результати прямого факторного аналізу показника рентабельності власного капіталу можна подати у такому вигляді: $R \uparrow = X * Y \downarrow * Z \uparrow$

Резервом (потенційною можливістю) зростання рентабельності власного капіталу є подальше підвищення ділової активності та рентабельності реалізації, щонайменше на досягнутому у поточному періоді рівні.

Висновки. В основі запропонованої системи знаходиться рентабельність (збитковість) власного капіталу. Змінюючи значення будь-яких показників на різних рівнях можна простежити їх вплив на результуючий показник. Даний метод дозволяє глибше проаналізувати фактори, які вплинули на цей показник.

Можна зробити висновок, що за допомогою багатофакторної моделі Дюпон можливо швидко та точно визначити основні проблемні фактори бізнесу та фактори, які мають найбільший вплив на ефективність використання активів та власного капіталу. Можна відзначити, що фінансовий стан умовного підприємства є досить стійким про що свідчать показники рентабельності власного капіталу і рентабельності активів.

Таким чином розглянута в статті модель рентабельності власного капіталу і прийоми факторного аналізу дають змогу не тільки виявити вплив факторів на відхилення узагальнюючого показника відносно базового рівня і з'ясувати згаяні можливості його зростання, але й керувати факторами, що його визначають, шляхом імітаційного моделювання варіативних ситуацій з метою досягнення оптимального рівня вигоди власників.

Список літератури.

1. Мних Є. В. Економічний аналіз : підручник / Є. В. Мних. – К. : Знання, 2011. – 630 с.
2. Кошельок Г. В. Факторний аналіз рентабельності власного капіталу підприємства / Г. В. Кошельок, В. С. Малишко // Економіка і суспільство. – 2016. – № 7. – С. 361–368.
3. Митрофанов Г.В. Фінансовий аналіз: Навчальний посібник. – К.- КНТЕУ, 2002. – 43 с.
4. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підручник / О.С. Іванілов. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 728 с.
5. Подольська В.О., Яріш О.В. Фінансовий аналіз: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 488 с.
6. Soliman M. The Use of DuPont Analysis by Market Participants / Mark Soliman. // The Accounting Review. – 2008. – №3. – С. 823–853.
7. Купалова Г.І. Теорія економічного аналізу: навчальний посібник /— К., 2008. — 639 с.

References.

1. Mnykh Ye. V. (2011), *Ekonomichnyy analiz* [Economic analysis], 2nd ed, Znannya, Kyiv, Ukraine.
2. Koshelyok, G.V. and Malyshko, V.S. (2016), “Factor analysis of the return on equity of the enterprise”, *Economy and Society*, vol. 7, pp. 361-368.
3. Mytrofanov H.V. (2002), *Finansovyi analiz* [Financial Analysis], KTNEU, Kyiv, Ukraine.
4. Ivanilov O.S. (2013), *Ekonomika pidpriemstva* [Business Economics], Tsentr uchbovoi literatury, Kyiv, Ukraine.
5. Podolskaya, V.O. and Yarish, O.V. (2007), “*Finansovyi analiz* [Financial Analysis]”, Tsentr navchalnoi literatury, Kyiv, Ukraine, p. 488.
6. Soliman, M. (2008), “The Use of DuPont Analysis by Market Participants”, *The Accounting Review*, vol. 3, pp. 823–853.
7. Kupalova H.I. (2008), *Teoriia ekonomichnoho analizu* [The theory of economic analysis], K.: Znannia, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 22.09.2020 р.