

«Комплекс моделей оцінки та аналізу конкурентоспроможності  
аудиторської компанії»

## ЗМІСТ

Вступ	3
1. Теоретичні аспекти конкурентоспроможності аудиторської компанії	5
2. Методи моделювання оцінки конкурентоспроможності аудиторської компанії	8
3. Розробка моделей оцінки та аналізу конкурентоспроможності аудиторської компанії	11
Висновки	28
Список використаної літератури	30

## ВСТУП

Управління конкурентоспроможністю підприємства – складна наукова проблема, вирішення якої пов'язано з удосконаленням всієї системи управління підприємством, із здійсненням специфічної діяльності із збереження, розвитку та нарощування конкурентних переваг, зі створенням системи обліку, аналізу і контролю діяльності конкурентів, з розробки та реалізації стратегії конкуренції.

У процесі формування ринкових відносин в економіці України виникло багато проблем, які, незважаючи на отримані результати, не можна вважати розв'язаними. Одна з таких проблем - це забезпечення на належному рівні конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. Вибір способів формування конкурентних переваг залежить від багатьох чинників, зокрема від виду діяльності організації. З розвитком економіки країни виникає потреба в особливих послугах, зокрема фінансових, управлінських, які обслуговують бізнес. До таких послуг належать і аудиторські. Динамічний розвиток аудита є наслідком майнової диференціації громадян, формування класу власників, розмежування інтересів власників і управлінського персоналу підприємств, необхідності попередження ризиків при прийнятті тих чи інших господарських рішень.

Зростаючий попит на аудиторські послуги, вихід на український ринок міжнародних аудиторських фірм і їх подальша агресивна стратегія загострюють конкурентне протистояння як серед вітчизняних аудиторських фірм, так і між українськими і міжнародними суб'єктами аудиторської діяльності. А це, в свою чергу, потребує від управлінського персоналу активної, детальної розробки ефективних механізмів, що забезпечують конкурентоспроможність аудиторських фірм.

Питанням конкуренції приділили значну увагу такі зарубіжні вчені, як М. Портер [1], Дж. Робінсон [2]. Суттєвий внесок у дослідження конкурентоспроможності підприємств внесли такі вітчизняні фахівці, як І.Ю. Сіваченко [3], Л.С. Кобиляцький [4], Н.П. Прищепа [5]. Слід зазначити, що аудиторські фірми не можуть досягти переваг над конкурентами за технічними, дизайнерськими, комерційними або іншими характеристиками товару через

особливості аудиторської послуги. Через ці ж причини вони не можуть посилити конкурентну позицію на основі організації перед- або післяпродажного сервісу. Очевидно, що в такому разі складові конкурентоспроможності аудиторських фірм потребують окремого вивчення, і завдання виявлення властивостей, що формують конкурентні переваги, які забезпечують конкурентоспроможність аудиторських фірм, потребує свого специфічного вирішення. Необхідність теоретичного обґрунтування й розробки практичних рекомендацій щодо формування конкурентних переваг аудиторських фірм зумовила вибір теми наукової роботи та її актуальність.

Мета наукової роботи – розробка моделей оцінки та аналізу конкурентоспроможності компанії, які на підставі методів експертного аналізу, багатовимірний аналіз, економетричного моделювання, дозволяють підвищити обґрунтованість оцінки рівня конкурентоспроможності аудиторських фірм, визначити фактори, що роблять домінуючий вплив на рівень конкурентоспроможності підприємства, сформулювати рекомендації щодо забезпечення високого рівня конкурентоспроможності аудиторської компанії.

Відповідно до мети основними завданнями роботи слід визначити такі: розглянути категоріальний базис дослідження; здійснити огляд основних підходів до оцінки конкурентоспроможності підприємства; розглянути методи моделювання конкурентоспроможності аудиторських фірм; розробити концептуальну схему дослідження; розробити моделі комплексної оцінки та діагностики конкурентоспроможності аудиторських компаній; запропонувати стратегії підвищення конкурентоспроможності.

Об'єктом дослідження є процеси управління конкурентоспроможністю аудиторських фірм. Предметом дослідження - економіко-математичні методи та моделі оцінки конкурентоспроможності підприємства. Інформаційною базою дослідження є наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених та дані звітності аудиторських компаній. Для побудови моделей застосовано ППП «STATISTICA». Результати дослідження можуть бути використані при плануванні операційної, інвестиційної, фінансової, маркетингової діяльності аудиторських підприємств, прийнятті управлінських рішень щодо підвищення рівня конкурентоспроможності.

## 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНОСТІ АУДИТОРСЬКОЇ КОМПАНІЇ

Розвиток ринку аудиторських послуг йде дуже швидкими темпами. З кожним роком кількість компаній, які потребують дійсно якісних послуг аудитора, значно зростає. Аудит в Україні стає однією з важливих галузей. Він значно розширює і якісно поліпшує традиційні форми контролю та надає зацікавленим користувачам достовірну інформацію про об'єкти господарської діяльності підприємства.

Почнемо з розгляду першої складової категоріального базису дослідження, тобто з того, що визначимо поняття аудиторської діяльності. Аудиторська діяльність - це професійна діяльність кваліфікованих фахівців по здійсненню незалежних позавідомчих перевірок бухгалтерської, фінансової звітності. Основна мета аудиторської діяльності полягає в перевірці достовірності бухгалтерської, фінансової звітності економічних суб'єктів і відповідності здійснених фінансових операцій правилам і стандартам [6].

Під послугами аудиторських фірм розуміють послуги, які аудитори, керуючись чинним законодавством, можуть надавати клієнтам окрім проведення аудиту. За замовленням аудиторські фірми надають якісну оцінку діяльності господарюючого суб'єкта з точки зору ефективності ведення господарства та результативності його роботи, консультативні послуги з питань управління, оподаткування, впровадження інформаційних технологій та з інших проблем. Вони вимагають від аудиторів-виконавців професійної компетентності у сфері: бухгалтерського обліку, аудиту, організації фінансів, оподаткування, господарського права, економічного аналізу тощо.

Другою складовою категоріального базису цього дослідження є конкуренція. Слід розглянути це поняття більш докладно. В сучасному економічному словнику термін «конкуренція» визначається як змагання між виробниками (продавцями) товарів, в загальному ж випадку — між будь-якими економічними, ринковими суб'єктами; боротьба за ринки збуту товарів з метою

одержання більш високих доходів, прибутку, інших переваг [7]. Таке визначення конкуренції як змагання повністю передає її суть.

Поряд з конкуренцією і невід'ємно від неї існує таке поняття як конкурентоспроможність. Однак, незважаючи на те, що наявність такої категорії об'єктивно визнається, в науковій літературі не визначено загальноприйнятого поняття конкурентоспроможності. Точно визначена лише ієрархія категорій "конкурентоспроможність" [8]:

- 1) конкурентоспроможність продукції;
- 2) конкурентоспроможність виробника (підприємства);
- 3) конкурентоспроможність галузі;
- 4) конкурентоспроможність регіону;
- 5) конкурентоспроможність окремих держав і їх об'єднань.

Тобто конкурентоспроможність — це здатність конкурувати, здатність успішно вести конкурентну боротьбу.

Розглянемо більш докладно проблему оцінки конкурентоспроможності саме аудиторських компаній.

Дослідження показників, що характеризують результати здійснення аудиторської діяльності і стан ринку аудиторських послуг в Україні свідчить, про те, що аудиторський ринок функціонує і трансформується під дією кризових явищ в суспільстві, в умовах посилення вимог до аудиторської діяльності, змін у законодавстві, зниження платоспроможності замовників аудиту та їхнього сприйняття вартості та якості аудиторських послуг. Подальше зростання ринку аудиту в Україні, за думкою експертів, розпочнеться тільки з поліпшенням економічних умов в країні та імплементації провідного досвіду європейських країн у цій сфері.

Досліджуючи фактори, що обумовлюють конкурентні переваги суб'єктів господарювання, було встановлено: аудиторські фірми мають відповідну специфіку, яка безпосередньо впливає на формування конкурентних переваг суб'єктів аудиторської діяльності. Вона обумовлена кількома специфічними факторами: якістю послуги, яка забезпечується чітким регламентуванням усіх

аудиторських процедур, та відповідною кваліфікацією персоналу. Рівень конкурентоспроможності аудиторської фірми за цими двома факторами визначає ціну послуги та репутацію аудиторської фірми.

Рейтинги провідних аудиторсько-консалтингових компаній регулярно публікуються в найбільш авторитетних міжнародних професійних і ділових виданнях. Самі методологічні принципи підготовки рейтингу полягають в тому, щоб він ґрунтувався на відомостях, наданих виключно в офіційному порядку, а компанії ранжувались за величиною виручки основної (материнської) компанії. В даний час використовують методологічні принципи, які засновані на параметризації таких кількісних показників, як сукупна виручка, її приріст, в тому числі виручка від аудиторських перевірок, середнє число фахівців, виручка на одного фахівця, загальне число атестованих фахівців і ін. Саме ці показники - виручка, чисельність працюючих та ін., на думку розробників методик оцінки конкурентоспроможності аудиторських компаній, є найбільш об'єктивними критеріями, що дозволяють в загальному вигляді зіставляти масштаби діяльності аудиторських компаній і ранжувати їх в певному порядку.

Таким чином, проведений вище аналіз дозволяє зробити висновок, що управління конкурентоспроможністю компанії є однією з базових підсистем стратегічного управління, ефективність якого багато в чому визначає життєздатність компанії в умовах глобальної конкуренції. Незважаючи на те, що підходи до вирішення різних завдань управління конкурентоспроможністю компаній широко розглянуті в економічній науковій літературі, недостатньо вивченими залишаються питання оцінки конкурентоспроможності саме аудиторських компаній, діяльність яких має певну специфіку. Тому нижче запропоновано концептуальну схему моделювання оцінки конкурентоспроможності аудиторських компаній (АК), яка дозволяє визначити фактори, що роблять домінантний вплив на забезпечення високого рівня конкурентоспроможності АК та обрати відповідну стратегію розвитку.

## 2 МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Запропонована концептуальна схема моделювання оцінки конкурентоспроможності підприємства наведена на рис. 2.1 та включає чотири етапи дослідження: 1) комплексна оцінка рівня конкурентоспроможності аудиторської компанії; 2) групування АК за рівнем конкурентоспроможності; 3) прогнозування рівня конкурентоспроможності АК; 4) діагностика і вибір стратегії підвищення конкурентоспроможності компанії. Результатом реалізації цієї схеми є комплекс моделей, який включає: модель формування діагностичного простору ознак (M1); модель комплексної оцінки рівня конкурентоспроможності (M2); моделі класифікації компанії за рівнем конкурентоспроможності (M3); моделі прогнозування рівня конкурентоспроможності підприємства (M4); модель діагностики і вибору стратегії підвищення конкурентоспроможності підприємства (M5). Нижче наводиться стислий опис методів побудови запропонованого комплексу моделей.

Для побудови моделі формування діагностичного простору ознак (M1) використовувались методи експертних оцінок і метод головних компонент [9-12]. Процедура експертного опитування здійснювалась за наступним алгоритмом: формування питань експертизи; формування групи експертів; формування правил обробки думок експертів; статистична обробка експертних оцінок і визначення ступеня узгодженості думок експертів. Для обробки результатів експертного оцінювання використовувався метод ранжування, метод попарних порівнянь. Оцінка узгодженості думок експертів здійснювалась на підставі статистики Фрідмана, коефіцієнту конкордації [9-11].

Застосування методу головних компонент дозволило виділити систему узагальнених факторів, провести аналіз розподілу факторних навантажень, визначити значущість впливу окремих факторів на рівень конкурентоспроможності аудиторських компаній. Алгоритм методу головних



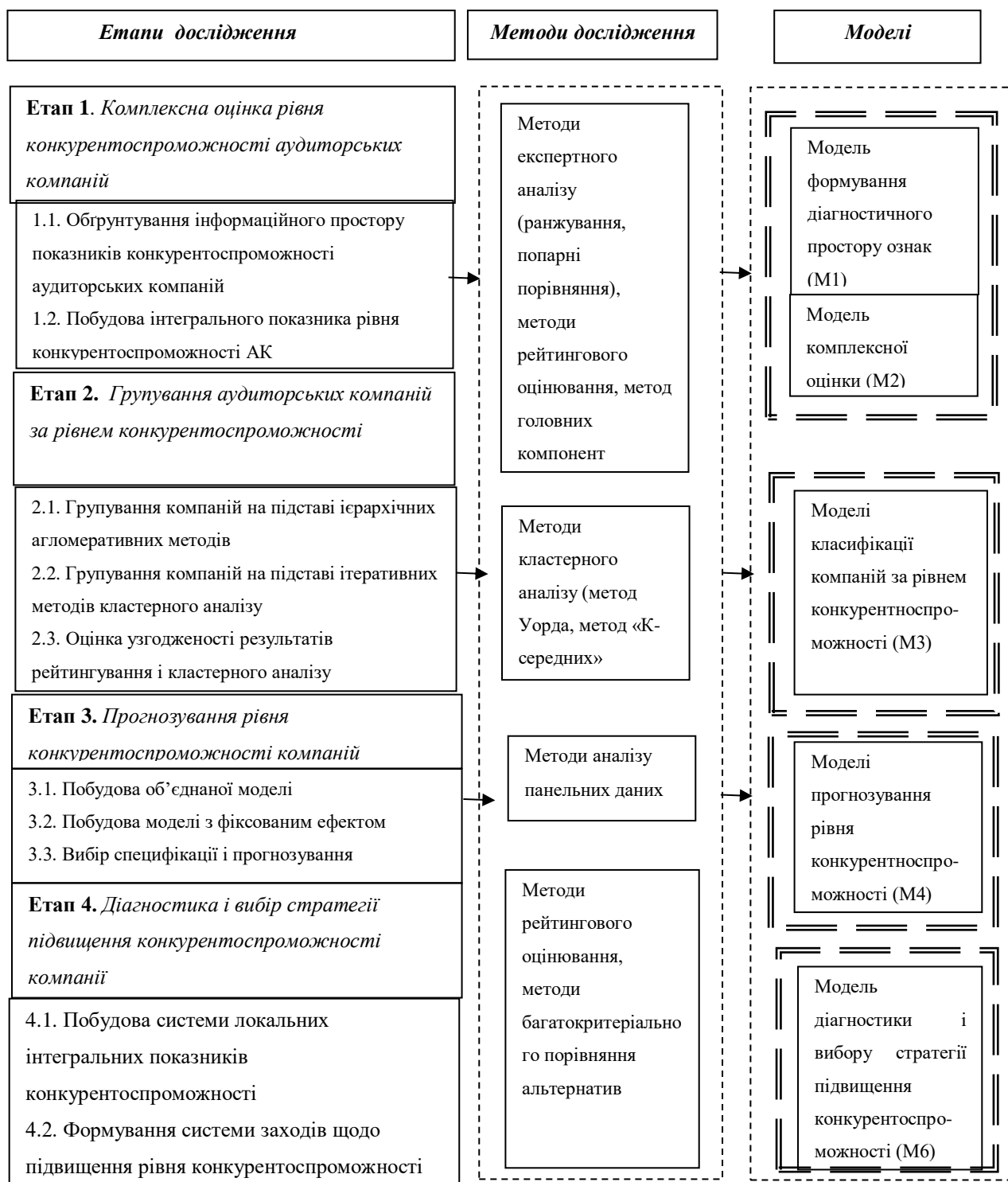


Рис. 2.1. Концептуальна схема моделювання оцінки конкурентоспроможності підприємства

компонент передбачає визначення матриці парних кореляцій, знаходження власних чисел і векторів, матриці факторного відображення, оцінювання інформативності і інтерпретацію головних компонент, знаходження рівнянь головних компонент, дослідження динаміки значень узагальнюючих факторів

[12-13].

Побудова моделі М2 здійснювалась за допомогою методів рейтингового оцінювання [14-17]. Найчастіше інтегральна оцінка  $G_j$  визначається як середня арифметична стандартизованих значень ознак  $z_{ij}$ . Конструювання інтегральної оцінки передбачає такі кроки: формування інформаційного простору ознак; вибір способу стандартизації показників; обґрунтування функції вагових коефіцієнтів; визначення процедури агрегування показників.

Для розробки моделі М3 використовувались методи кластерного аналізу (МКА). МКА можна розділити на групи: ієрархічні (до даної групи відносяться методи найближчого сусіда, далекого сусіда, середнього зв'язку, центроїдний, медіанного зв'язку); ітеративні (метод К-середніх, метод дендритів, метод куль); факторні методи; методи згущень; методи, засновані на теорії графів. Кожна з груп включає безліч підходів і алгоритмів. Для реалізації моделі класифікації в роботі використано метод «k – середніх». Його доцільно використовувати, коли дослідник має попереднє уявлення про кількість кластерів. Вибір методу обумовлений наступними його перевагами: простотою, гнучкістю, швидкою збіжністю [12, 18-20].

Побудова моделі М4 здійснювалась за допомогою методів економетричного аналізу, зокрема, методів аналізу панельних даних [21-23]. Розглядались наступні види моделей панельних даних: звичайна модель; модель з фіксованим ефектом (fixed effect model). Вибір специфікації моделі здійснювався на підставі F-тесту [22]. Результати прогнозування, які отримані за допомогою моделі панельних даних, порівнювались з результатами кластерного аналізу та рейтингування.

На заключному етапі дослідження для розробки стратегії по підвищенню рівня конкурентоспроможності здійснювалась розробка моделі М6 на підставі методів багатокритеріального порівняння альтернатив, зокрема методу «павутина» [24].

Таким чином, реалізація запропонованої вище концептуальної схеми дозволить обрати ефективну стратегію управління конкурентоспроможністю підприємства. Також запропоновані моделі дозволяють встановлювати і цілеспрямовано усувати недоліки в роботі підприємства, визначати ті або інші заходи щодо підвищення ефективності діяльності підприємства.

### 3 РОЗРОБКА МОДЕЛЕЙ ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АУДИТОРСЬКИХ КОМПАНІЙ

На першому етапі дослідження відповідно до запропонованої концептуальної схеми (рис. 2.1) здійснюється побудова інтегральних показників конкурентоспроможності аудиторських компаній на основі показників рейтингу International networks and associations (рис. 3.1) [25].

Місце	Компанія	Дохід	Кількість фірм	Офіси	Професійні співробітники	Жінки партнери	Країни	Партнери
1	Deloitte Touche Tohmatsu	38 800,00	33	869	225397	2277	150	12164
2	PwC International	37 680,00	65	736	225054	2109	158	11181
3	EY Global	31 404,00	98	700	203127	1996	150	11510
4	KPMG International	26 403,88	153	937	162803	1586	154	10147
5	BDO Global	8 100,00	114	1500	57360	1052	162	6110
6	Geneva Group International	5 374,00	584	817	28007	580	124	3905
7	Praxity	5 199,81	68	695	37030	569	110	3682
8	RSM International	5 095,48	94	813	32608	474	115	3746
9	Grant Thornton International	5 005,00	137	704	38271	655	131	3377
10	TAG Alliances	4 503,00	291	759	19310	642	108	3015
11	Crowe	3 813,50	225	805	27543	640	130	3904
12	Nexia International	3 620,25	248	667	22241	623	116	2837
13	Baker Tilly International	3 411,64	126	796	26088	602	148	2979
14	The Leading Alliances/ LEA	3 233,64	220	620	17116	288	110	2321
15	Moore Stephens International	2 908,60	271	614	23308	580	112	2801
16	Prime Global	2 506,13	300	50	16306	502	80	2524
17	HLB International	2 369,24	294	691	18600	432	150	2195
18	Kreston International	2 259,64	218	761	20007	256	117	1994
19	Fiducial International	1 644,00	277	1110	16615	65	78	207
20	BKR International	1 400,00	164	543	10695	54	80	1195
	xmin	1 400,00	33,00	50,00	10 695,00	54,00	78,00	207,00

Рис. 3.1. Рейтинг аудиторських компаній

Одним з найбільш важливих етапів підготовки до аналізу є формулювання питань і критеріїв, за якими експерти будуть порівнювати компанії. Спираючись на рейтинг, буде використовуватися наступний ряд критеріїв, який розподілений за групами:

1. Економічні показники діяльності аудиторської організації: дохід (X1), кількість фірм (X2), кількість офісів (X3).
2. Рівень професіоналізму співробітників аудиторської організації: професіональні співробітники (X4), жінки партнери (X5).
3. Ділова репутація і рівень довіри до аудиторської організації: кількість країн, з якими працює дана компанія (X6), кількість партнерів (X7).

В якості експертів для даного дослідження були залучені працівники аудиту з різних компаній. Для оцінки компетентності було обрано метод самооцінки [9-10]. Після того, як експерти відібрані, почнемо аналізувати результати опитування. Для обробки експертних оцінок було використано два методи: це ранжування та метод часткового парного порівняння.

Ранжування здійснювалось таким чином: кожен експерт отримав сім критеріїв та мав присвоїти об'єктам ранжування номер натурального ряду від 1 до 7: 1 – мінімальна оцінка (найменш значущий показник), 7 – максимальна оцінка (найбільш значущий показник). Результати ранжування представлені на рис 3.2.

Експерт/Критерій	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7
m1	7	4	2	5	1	3	6
m2	6	4	3	7	1	5	2
m3	7	4	2	5	1	3	6
m4	7	4	2	5	1	3	6
m5	6	5	3	7	1	4	2
m6	6	4	3	7	1	5	2
m7	7	5	2	4	1	3	6
m8	7	4	1	5	2	3	6
m9	6	5	4	7	1	3	2
m10	7	5	2	4	1	3	6
m11	7	4	2	5	1	3	6
m12	7	4	2	6	1	3	5
Si	80	52	28	67	13	41	55
Результативний ранг	7	4	2	6	1	3	5
ki	0,24	0,15	0,08	0,20	0,04	0,12	0,16

Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance (Spreadsheet1)				
ANOVA Chi Sqr. (N = 12, df = 6) = 55,78571 p = ,00000				
Coeff. of Concordance = ,77480 Aver. rank r = ,75433				
Variable	Average Rank	Sum of Ranks	Mean	Std.Dev.
Var1	6,666667	80,00000	6,666667	0,492366
Var2	4,333333	52,00000	4,333333	0,492366
Var3	2,333333	28,00000	2,333333	0,778499
Var4	5,583333	67,00000	5,583333	1,164500
Var5	1,083333	13,00000	1,083333	0,288675
Var6	3,416667	41,00000	3,416667	0,792961
Var7	4,583333	55,00000	4,583333	1,928652

Рис.3.2. Результати ранжування критеріїв

Наступний крок - це розрахунок величини  $S_i$  та результативного рангу. Як бачимо, місця критеріїв за оцінками експертів розподілились так: 1 – дохід, 2 – професійні співробітники, 3 – кількість партнерів, 4 – кількість фірм, 5 – кількість країн, 6 – кількість офісів та 7 місце – жінки-партнери. Виходячи з результатів, дохід та професійні співробітники, на думку експертів, є найважливішими критеріями для оцінки конкурентоспроможності компанії, а найменш значущим критерієм є жінки-партнери. Можливо це через те, що для нашої країни неважлива стать людини, яка працює на тій чи іншій посаді, а в країнах Європи жінкам відведена зовсім інша роль.

Значення статистики Фрідмана дорівнює:  $FB = 55,79$ . Табличне значення критерію  $\chi^2$  на рівні значущості  $\alpha = 0,05$  дорівнює  $\chi^2_{0,05}(6) = 12,6$ . Отже, на рівні значущості  $\alpha = 0,05$  приймаємо гіпотезу про те, що не має значущих розбіжностей між думками експертами відносно показників, які впливають на конкурентоспроможність компанії.

Коефіцієнт Конкордації дорівнює  $W = 0,77$ , значущість даного коефіцієнта перевіряється за критерієм  $\chi^2 = 59,29$ . Табличне значення критерію  $\chi^2$  на рівні значущості  $\alpha = 0,05$  дорівнює  $\chi^2_{0,05}(6) = 12,6$ , отже гіпотеза про випадковість думок експертів відкидається. З імовірністю 95% можна стверджувати, що існує певна погодженість думок експертів відносно факторів, що впливають на конкурентоспроможність компаній.

Наступний метод – це метод часткового парного порівняння. Кожному експерту була надана матриця, де він повинен був порівняти критерій один з іншим. Всього заповнено 12 матриць, які в результаті були проаналізовані, опрацьовані та зведені в одну таблицю, що представлена на рис.3.3.

Експерт/ Критерій	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7
m1	6	3	1	5	0	2	4
m2	5	1	1	5	1	3	5
m3	5	2	2	6	1	1	4
m4	6	2	2	4	0	3	4
m5	6	2	1	5	0	3	4
m6	5	1	1	5	1	3	5
m7	6	3	1	5	0	2	4
m8	6	2	2	4	0	3	4
m9	5	1	1	5	1	3	5
m10	6	3	1	5	0	2	4
m11	5	1	2	6	1	2	4
m12	6	2	1	5	0	3	4
Si	67	23	16	60	5	30	51
Результативний ранг							
ki	6	2	1	5	0	3	4
	0,27	0,09	0,06	0,24	0,02	0,12	0,20

Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance				
ANOVA Chi Sqr. (N = 12, df = 6) = 65,58750 p = ,00000				
Coeff. of Concordance = ,91094 Aver. rank r = ,90284				
Variable	Average Rank	Sum of Ranks	Mean	Std.Dev.
Var1	6,583333	79,00000	5,583333	0,514929
Var2	2,833333	34,00000	1,916667	0,792961
Var3	2,333333	28,00000	1,333333	0,492366
Var4	6,083333	73,00000	5,000000	0,603023
Var5	1,333333	16,00000	0,416667	0,514929
Var6	3,500000	42,00000	2,500000	0,674200
Var7	5,333333	64,00000	4,250000	0,452267

Рис.3.3. Результати методу частково парного порівняння

Як бачимо з рис. 3.3, місця критеріїв за оцінками експертів розподілились так: 1 – дохід, 2 – професійні співробітники, 3 – кількість партнерів, 4 – кількість країн, 5 – кількість фірм, 6 – кількість офісів та 7 місце – жінки-

партнери. Порівнюючи результати з попереднім методом, можна помітити, що перші три місця займають ті самі критерії, так само і з останніми двома місцями. А ось кількість країн та кількість фірм змінили місце розташування в рейтингу, та займають 4 та 5 місця відповідно.

Значення статистики Фрідмана дорівнює:  $FB = 65,59$ . Табличне значення критерію  $\chi^2$  на рівні значущості  $\alpha=0,05$  дорівнює  $\chi^2_{0,05}(6)=12,6$ . Отже, на рівні значущості  $\alpha=0,05$  приймаємо гіпотезу  $H_1$  і робимо висновок, що не має значущих розбіжностей між оцінками експертів щодо факторів, які оказують найбільш сильний вплив на конкурентоспроможність аудиторської компанії.

Коефіцієнт конкордації дорівнює  $W = 0,91$ , значущість даного коефіцієнта перевіряється за критерієм  $\chi^2 = 59,29$ . Табличне значення критерію  $\chi^2$  на рівні значущості  $\alpha=0,05$  дорівнює  $\chi^2_{0,05}(6)= 12,26$ , отже гіпотеза про випадковість думок експертів відкидається. З імовірністю 95% можна стверджувати, що існує погодженість думок експертів відносно факторів, що впливають на конкурентоспроможність аудиторських компаній.

Наступний крок - це розрахунок інтегрального показника. Але спочатку визначимо, яку з моделей інформаційного простору ознак будемо використовувати. Вибір здійснюється на підставі коефіцієнту конкордації, так як він найкраще відображає, наскільки узгоджені думки експертів. Так як у першої моделі коефіцієнт дорівнює 0,77, а у другої – 0,91, то зрозуміло, що обираємо модель, яка була побудована за методом попарних порівнянь.

Далі здійснюється стандартизація показників. Стандартизовані значення представлені на рис.3.4.

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
27,714	1	17,38	21,075	42,166667	1,9230769	58,763285
26,914	1,969697	14,72	21,0429	39,055556	2,025641	54,014493
22,431	2,969697	14	18,9927	36,962963	1,9230769	55,603865
18,86	4,6363636	18,74	15,2223	29,37037	1,974359	49,019324
5,7857	3,4545455	30	5,36325	19,481481	2,0769231	29,516908
3,8386	17,69697	16,34	2,6187	10,740741	1,5897436	18,864734
3,7142	2,0606061	13,9	3,46237	10,537037	1,4102564	17,78744
3,6396	2,8484848	16,26	3,0489	8,7777778	1,474359	18,096618
3,575	4,1515152	14,08	3,5784	12,12963	1,6794872	16,31401
3,2164	8,8181818	15,18	1,80552	11,888889	1,3846154	14,565217
2,7239	6,8181818	16,1	2,57532	11,851852	1,6666667	18,859903
2,5859	7,5151515	13,34	2,07957	11,537037	1,4871795	13,705314
2,4369	3,8181818	15,92	2,43927	11,148148	1,8974359	14,391304
2,3097	6,6666667	12,4	1,60037	5,3333333	1,4102564	11,21256
2,0776	8,2121212	12,28	2,17934	10,740741	1,4358974	13,531401
1,7901	9,0909091	1	1,52464	9,2962963	1,025641	12,193237
1,6923	8,9090909	13,82	1,73913	8	1,9230769	10,603865
1,614	6,6060606	15,22	1,87069	4,7407407	1,5	9,6328502
1,1743	8,3939394	22,2	1,55353	1,2037037	1	1
1	4,969697	10,86	1	1	1,025641	5,7729469

Рис. 3.4. Стандартизація показників

Наступним кроком є обґрунтування вагових коефіцієнтів. Так як використовуємо розрахунки за результатами реалізації методу попарних порівнянь, то вагові коефіцієнти показників дорівнюють: дохід (X1) – 0,27; кількість фірм (X2) – 0,09; кількість офісів (X3) – 0,06; професіональні співробітники (X4) – 0,24; жінки партнери (X5) – 0,02; кількість країн (X6) – 0,12 та кількість партнерів (X7) – 0,2.

На останньому кроці першого етапу дослідження розраховується інтегральний показник конкурентоспроможності аудиторських компаній. Він буде розраховуватись, як середньоарифметична зважена, тобто як сума добутків вагових коефіцієнтів та стандартизованих значень показників. Розрахунки представлені на рис.3.5.

Місце	Компанія	G
1	Deloitte Touche Tohmatsu	26,54
2	PwC International	25,23
3	EY Global	23,86
4	KPMG International	20,99
5	BDO Global	11,64
6	Geneva Group International	8,52
11	Crowe	7,23
8	RSM International	7,00
7	Praxity	6,86
9	Grant Thornton International	6,82
10	TAG Alliances	6,40
13	Baker Tilly International	5,95
12	Nexia International	5,90
15	Moore Stephens International	5,72
17	HLB International	5,09
14	The Leading Alliances/ LEA Global	4,93
18	Kreston International	4,67
16	Prime Global	4,51
19	Fiducial International	3,20
20	BKR International	2,96

Рис.3.5. Результати розрахунків інтегрального показника рівня конкурентоспроможності аудиторських компаній

Бачимо, що перші шість компаній з рейтингу International networks and associations співпадають з рейтингом, який наведений на рис. 3.5. А ось інші компанії, порівняно з рейтингом International networks and associations, який представлений на рис. 3.1, змінили своє положення. Так, наприклад, компанія Grow мала 11 місце, а тепер займає 7 місце. Це пов'язано з тим, що вона має велику кількість професійних співробітників та працює з багатьма країнами, а саме цим критеріям експерти віддали 2-е та 4-е місця.

Для оцінки інформативності показників також використовувався метод головних компонент. Результати побудови системи головних компонент наведені на рис.3.6.

Eigenvalues (Spreadsheet1)				
Extraction: Principal components				
Value	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	4.887378	69.81968	4.887378	69.81968
2	1.032800	14.75428	5.920178	84.57396

Рис. 3.6. Оцінка інформативності головних компонент

Як видно з рис. 3.6, перші дві головні компоненти пояснюють 84,57% варіації вихідних систем ознак, що є достатнім для відображення усіх значимих кореляційних зв'язків. Графік «кам'янистого осипу» наведений на рис.3.7. Аналіз даних дозволяє зробити висновок, що оптимальна кількість головних компонент дорівнює двом.

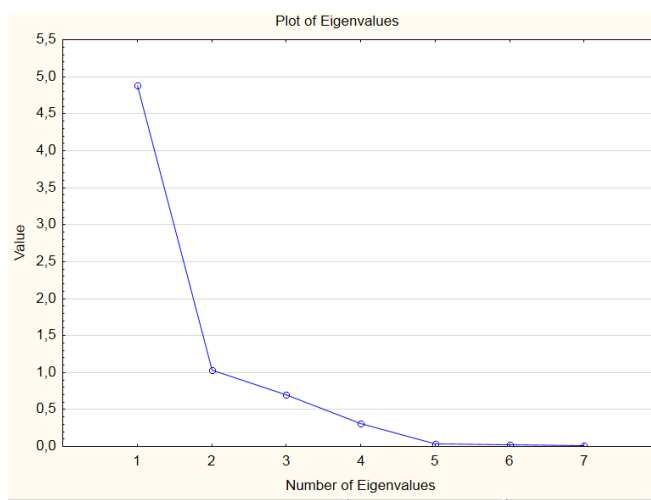
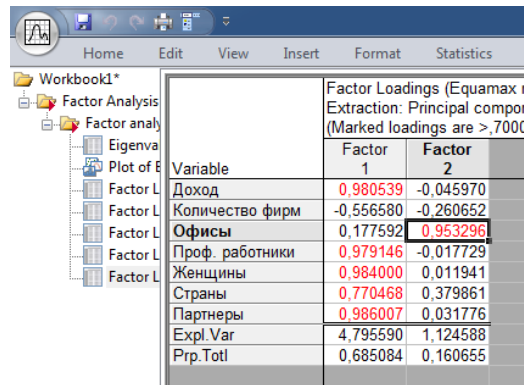


Рис.3.7. Графік «кам'янистого осипу»



На рис.3.8. наведені факторні навантаження. Значні факторні навантаження вказують на високу інформативність системи індикаторів, які розглянуті раніше.



Variable	Factor 1	Factor 2
Доход	0,980539	-0,045970
Количество фирм	-0,556580	-0,260652
Офисы	0,177592	0,953296
Проф. работники	0,979146	-0,017729
Женщины	0,984000	0,011941
Страны	0,770468	0,379861
Партнеры	0,986007	0,031776
Expl. Var	4,795590	1,124588
Prp. Totl	0,685084	0,160655

Рис.3.8. Факторні навантаження

Розподіл факторних навантажень підтверджує, що найбільш значущими індикаторами для оцінки є кількість партнерів і дохід фірми.

На другому етапі дослідження (рис. 2.1) здійснюється групування аудиторських фірм за рівнем конкурентоспроможності за допомогою кластерного аналізу. На підставі метода Уорда та метода «к-середніх» отримаємо розподілення компаній на кластери (рис. 3.9).

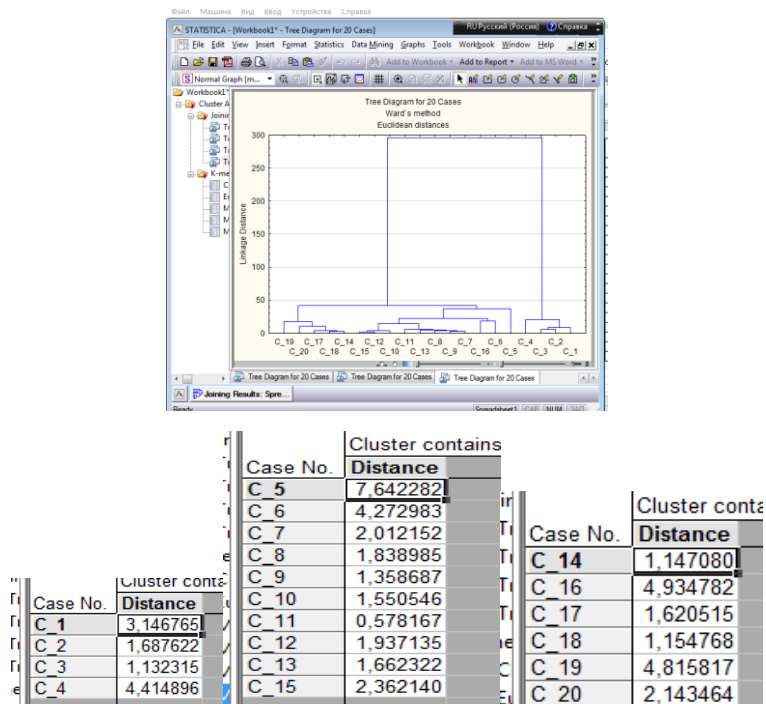


Рис. 3.9. Результати кластерного аналізу

Графік середніх наведений на рис. 3.10.

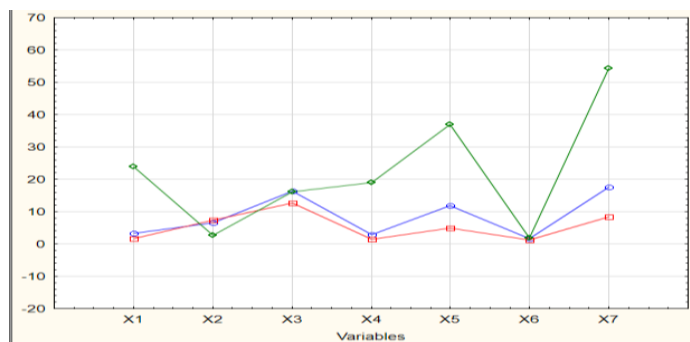


Рис.3.10. Графік середніх значень показників конкурентоспроможності за кластерами

З результатів бачимо, що отримано три кластери. До першого кластеру входять перші чотири компанії. Тобто результати рейтингування (рис. 3.5) та кластерного аналізу є узгодженими.

На рис. 3.9 зображено склад другого та третього кластерів. Явних розбіжностей немає, але компанія The Leading Alliances/ LEA Global опинилася в третьому кластері, а компанія Moore Stephens International у другому, хоча їх рейтингові позиції розташовані навпаки.

З графіку видно, що саме критерії X1, X4, X5 та X7 мають найбільшу цінність для розподілу компаній на три кластери.

На наступному кроці порівнюємо отриманий розподіл компаній за кластерами з результатами експертного оцінювання. На рис. 3.11 наведено рейтинг International networks and associations. На рис. 3.12 - рейтинг, який був побудований за допомогою експертних оцінок.

Місце	Компанія
1	Deloitte Touche Tohmatsu
2	PwC International
3	EY Global
4	KPMG International
5	BDO Global
6	Geneva Group International
7	Praxity
8	RSM International
9	Grant Thornton International
10	TAG Alliances
11	Crowe
12	Nexia International
13	Baker Tilly International
14	The Leading Alliances/ LEA
15	Moore Stephens International
16	Prime Global
17	HLB International
18	Kreston International
19	Fiducial International
20	BKR International

Рис.3.11. Рейтинг аудиторських компаній

Місце	Компанія	G
1	Deloitte Touche Tohmatsu	26,54
2	PwC International	25,23
3	EY Global	23,86
4	KPMG International	20,99
5	BDO Global	11,64
6	Geneva Group International	8,52
11	Crowe	7,23
8	RSM International	7,00
7	Praxity	6,86
9	Grant Thornton International	6,82
10	TAG Alliances	6,40
13	Baker Tilly International	5,95
12	Nexia International	5,90
15	Moore Stephens International	5,72
17	HLB International	5,09
14	The Leading Alliances/ LEA Global	4,93
18	Kreston International	4,67
16	Prime Global	4,51
19	Fiducial International	3,20
20	BKR International	2,96

Рис.3.12. Результати експертного оцінювання

Як бачимо, результати кластерного аналізу та експертного аналізу співпадають. В першому кластері найменшу оцінку має компанія KPMG International – 20,99, а наступна компанія, яка вже входить у другий кластер, BDO Global має комплексну оцінку рівня конкурентоспроможності, яка дорівнює 11,64. Тобто спостерігається дуже великий розрив між рейтинговими оцінками компаній першого та другого кластерів. А між другим та третім кластерами розрив набагато менший, всього 0,63. Це пояснюється тим, що показники компаній, які знаходяться у другому та третьому кластері, майже не відрізняються по деяким критеріям, але з рис. 3.10 бачимо, що значення критеріїв X3, X5, X7 у компаній другого кластеру вище.

На третьому етапі дослідження (рис. 2.1) здійснюється побудова моделі панельних даних для прогнозування рейтингової оцінки аудиторських компаній. Вихідні дані наведені на рис. 3.13.

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Компанія	У(місце)	Доход(X1)	Кількість фірм(X2)	Офіси(X3)	Професійні співробітники	Живих партнерів	Країни(X6)	Партнери(X7)
2	Deloitte Touche Tc	25,198	34 200,00	32	856	163676	2102	150	10247
3	Deloitte Touche Tc	25,4954	35 200,00	46	956	176935	2205	150	10601
4	Deloitte Touche Tc	26,5004	38 800,00	33	869	225397	2277	150	12164
5	PwC International	25,3836	33 952,00	63	734	195433	1998	157	9597
6	PwC International	24,8496	35 356,00	65	736	163513	2016	157	10611
8	PwC International	25,2047	37 680,00	65	736	225054	2109	158	11181
9	EY Global	22,6874	27 369,00	97	696	151562	1930	150	9703
10	EY Global	23,2157	28 655,00	97	698	161793	1952	150	10500
11	EY Global	23,8128	31 404,00	98	700	203127	1996	150	11510
12	KPMG International	16,1016	20 482,00	150	937	124753	1470	155	9137
13	KPMG International	21,9194	24 440,00	155	968	174000	1481	155	9445
14	KPMG International	20,9154	26 403,88	153	937	162803	1586	154	10147
15	BDO Global	10,8286	7 021,00	112	1456	45940	996	151	5037
16	BDO Global	11,0036	7 304,00	112	1472	49952	1052	154	5413
17	BDO Global	11,5025	8 100,00	114	1500	57360	1052	162	6110
18	Geneva Group Inte	8,14301	4 831,00	496	811	24978	506	118	3477
19	Geneva Group Inte	7,89462	5 056,00	538	812	26386	536	120	3670
20	Geneva Group Inte	8,41656	5 374,00	584	817	28007	580	124	3905
21	Grant Thornton Int	7,13278	4 729,00	130	704	38500	644	130	3158
22	Grant Thornton Int	6,28649	4 633,00	140	704	23669	678	130	3067

Рис.3.13. Дані для побудови моделі панельних даних

Будуємо звичайну модель панельних даних, в якій в якості факторних змінних розглядаються лагові значення показників конкурентоспроможності, а залежною змінною є інтегральний показник рівня конкурентоспроможності. Результати наведені на рис.3.14.

Regression Summary for Dependent Variable: Micpe (Spreadsheet)						
R= .99803069 R²= .99606526 Adjusted R²= .99520453						
F(7,32)=1157.2 p<0.0000 Std. Error of estimate: .52693						
	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(32)	p-value
Intercept			0.169523	0.663857	0.255361	0.800078
Дохід_1	0.390248	0.082970	0.000267	0.000057	4.703477	0.000047
Кількість фірм_1	0.026642	0.013338	0.001838	0.000920	1.997408	0.054343
Офиси_1	0.051705	0.012845	0.001520	0.000378	4.025281	0.000326
Професійні співробітники_1	0.075545	0.074530	0.000010	0.000010	1.013622	0.318366
Кішки-партнери_1	0.044464	0.064724	0.000544	0.000793	0.686968	0.497039
Країни_1	-0.012235	0.024591	-0.003747	0.007530	-0.497535	0.622214
Партнери_1	0.508337	0.072407	0.001227	0.000175	7.020540	0.000000

Analysis of Variance, DV: Micpe (Spreadsheet)

Effect	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	2249.224	7	321.3176	1157.240	0.000000
Residual	8.885	32	0.2777		
Total	2258.109				

Рис.3.14. Результат побудови звичайної моделі панельних даних

Проведемо короткий опис отриманої моделі. Множинний коефіцієнт кореляції, який дорівнює 0,998, є високим. Бачимо, що загалом модель із незалежними факторами пояснює 99,6% зміни результуючого показника. Також, якщо звернути увагу на значення критерія Фішера, то бачимо, що розрахункове значення F значно перевищує табличне значення. Рівень значущості критерія Фішера складає  $p < 0.000$ , а це означає, що побудована модель є статистично значущою і може бути використана для прогнозування в наступні періоди часу, тобто модель в цілому є адекватною.

Очевидно, що параметри при факторах X1, X3 та X7 є статистично значущими на відміну від другого, четвертого, п'ятого та шостого факторів.

Згідно до проведених розрахунків, виявлено, що модель значуща бо при загальній дисперсії в 2258,109 маємо достатньо високе значення дисперсії по регресії, яка дорівнює 2249,224.

Оскільки ми пересвідчилися, що дана регресія статистично значуща та адекватна, то слід привести рівняння регресії:

$$\hat{Y} = 0,169523 + 0.000267X_1 + 0.001838X_2 + 0.00152X_3 + 0.00001X_4 + 0.000544X_5 - 0.003747X_6 + 0.0012273X_7$$

Тепер проведемо аналіз побудованої моделі на наявність мультиколінеарності. Матриця коефіцієнтів парних кореляцій наведена на рис. 3.15.

Variable	Correlations (Spreadsheet1)						
	Дохід_1	Кількість фірм_1	Офіси_1	Професійні співробітники_1	Жинки-партнери_1	Країни_1	Партнери_1
Дохід_1	1.000000	-0.505538	0.176731	0.985545	0.961403	0.711314	0.964049
Кількість фірм_1	-0.505538	1.000000	-0.267375	-0.511535	-0.478863	-0.402913	-0.473968
Офіси_1	0.176731	-0.267375	1.000000	0.211073	0.207909	0.409563	0.233486
Професійні співробітники_1	0.985545	-0.511535	0.211073	1.000000	0.950198	0.730230	0.965931
Жинки-партнери_1	0.961403	-0.478863	0.207909	0.950198	1.000000	0.808277	0.979498
Країни_1	0.711314	-0.402913	0.409563	0.730230	0.808277	1.000000	0.813604
Партнери_1	0.964049	-0.473968	0.233486	0.965931	0.979498	0.813604	1.000000
Місце	0.984477	-0.480410	0.252419	0.981771	0.977450	0.780485	0.990569

Рис.3.15. Матриця коефіцієнтів парної кореляції

Розраховані значення дають зрозуміти, що спостерігаються ознаки мультиколінеарності факторної системи. Наприклад, високий коефіцієнт парної кореляції мають X1 та X4, X1 та X5, X1 та X6, X1 та X7.

Знову звернемо увагу на оцінку значущості впливу факторних змінних на результуючу ознаку. Частинні коефіцієнти кореляції, значення критерія Стюдента наведені на рис. 3.16.

Variable	Variables currently in the Equation, DV: Місце (Spreadsheet1)						
	b* in	Partial Cor.	Semipart Cor.	Tolerance	R-square	t(32)	p-value
Дохід_1	0.390248	0.639336	0.052156	0.017862	0.982138	4.703477	0.000047
Кількість фірм_1	0.026642	0.332949	0.022149	0.691163	0.308837	1.997408	0.054343
Офіси_1	0.051705	0.579775	0.044635	0.745222	0.254778	4.025281	0.000326
Професійні співробітники_1	0.075545	0.176376	0.011240	0.022137	0.977863	1.013622	0.318366
Жинки-партнери_1	0.044464	0.120558	0.007618	0.029352	0.970648	0.686988	0.497039
Країни_1	-0.012235	-0.087614	-0.005517	0.203329	0.796671	-0.497535	0.622214
Партнери_1	0.508337	0.778677	0.077849	0.023453	0.976547	7.020540	0.000000

Рис.3.16. Перевірка значимості входних змінних у рівнянні регресії

На рис.3.16 можна бачити загальну важливість кожної із факторних змінних. Звичайно, що варто також звернути увагу на так звану оцінку ступеня надмірності незалежних змінних, тобто збитковість. Результат наведено рис.3.17.

Variable	Redundancy of Independent Variables, DV: M			
	R-square column contains R-square of respect variable with all other independent variables			
	Toleran.	R-square	Partial Cor.	Semipart Cor.
Дохід_1	0.017862	0.982138	0.639336	0.052156
Кількість фірм_1	0.691163	0.308837	0.332949	0.022149
Офіси_1	0.745222	0.254778	0.579775	0.044635
Професійні співробітники_1	0.022137	0.977863	0.176376	0.011240
Жинки-партнери_1	0.029352	0.970648	0.120558	0.007618
Країни_1	0.203329	0.796671	-0.087614	-0.005517
Партнери_1	0.023453	0.976547	0.778677	0.077849

Рис.3.17. Оцінка надмірності незалежних змінних

Далі проведемо покрокову процедуру включення та виключення факторів по методам покрокового включення і виключення незалежних змінних.

Модель, яка отримана методом покрокового регресійного аналізу, наведена на рис. 3.18.

Regression Summary for Dependent Variable: Micue (Spreads							Analysis of Variance; DV: Micue (Spreadshee				
R= .99771890 R <sup>2</sup> = .99544300 Adjusted R <sup>2</sup> = .99506325 F(3,36)=2621.3 p<0.0000 Std Error of estimate: .53464							Sums of	df	Mean	F	p-value
b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(36)	p-value	Effect	Squares		Squares		
Intercept		0.385873	0.292082	1.32111	0.194800	Regress.	2247.818	3	749.2728	2621.312	0.000000
Доход_1	0.449112	0.043102	0.000307	0.000030	10.41972	Residual	10.290	36	0.2858		
Офіси_1	0.045326	0.011779	0.001333	0.000346	3.84806	Total	2258.109				
Партнери_1	0.547020	0.043630	0.001320	0.000105	12.53784						

Рис.3.18. Результати реалізації покрокового регресійного аналізу з виключенням

Бачимо, що в нас залишились лише три фактори: X1, X3, X7. Це дохід, кількість офісів та партнери. Результати оцінювання в просторово-динамічному розрізі за двома змінними збігаються з експертними оцінками, тобто це фактори, які оказують найбільш сильний вплив на конкурентоспроможність в середньостроковій перспективі.

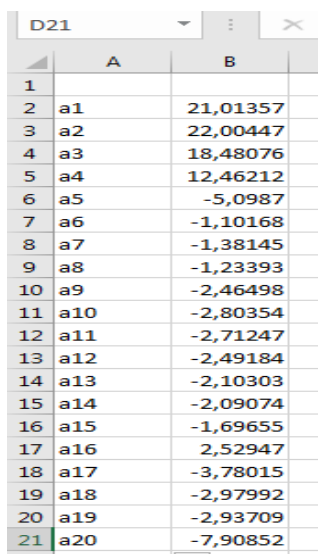
Наступний крок - це розрахунок моделі з фіксованим ефектом за цими трьома критеріями, які були виведені після регресійного аналізу з виключенням. Для оцінювання параметрів моделі використовувалось внутрішньогрупове перетворення [22]. Розрахунки регресійної моделі, здійснені в середовищі Ексел, наведені на рис. 3.19.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
ВЫВОД ИТОГОВ								
Дисперсионная статистика								
Множеств	0,653298							
R-квадрат	0,426798							
Нормиров	0,368787							
Стандарт	0,199504							
Наблюдени	40							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	значимость F			
Регрессия	3	1,09653	0,36551	9,183226	0,00012			
Остаток	37	1,472672	0,039802					
Итого	40	2,569202						
Коэффициентная статистика - Значения ниже 95% критичные 95,0%								
Y-пересеч	0	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
Перемен	-0,00036	8,34E-05	-4,32259	0,000112	-0,00053	-0,00019	-0,00053	-0,00019
Перемен	0,010065	0,002994	3,361627	0,001811	0,003998	0,016131	0,003998	0,016131
Перемен	0,000804	0,000214	3,753945	0,000597	0,00037	0,001238	0,00037	0,001238

Рис.3.19. Результати регресійного аналізу

Бачимо, що параметри при факторах  $X_1$ ,  $X_3$ ,  $X_7$  є статистично значущими.

Наступний крок - це розрахунок індивідуальних ефектів (рис.3.20).



	A	B
1		
2	a1	21,01357
3	a2	22,00447
4	a3	18,48076
5	a4	12,46212
6	a5	-5,0987
7	a6	-1,10168
8	a7	-1,38145
9	a8	-1,23393
10	a9	-2,46498
11	a10	-2,80354
12	a11	-2,71247
13	a12	-2,49184
14	a13	-2,10303
15	a14	-2,09074
16	a15	-1,69655
17	a16	2,52947
18	a17	-3,78015
19	a18	-2,97992
20	a19	-2,93709
21	a20	-7,90852

Рис.3.20. Розрахунок індивідуальних ефектів

Тепер можемо розрахувати для кожної моделі теоретичне значення залежної ознаки, залишки моделі та за допомогою критерія Фішера обрати одну з двох моделей для подальшого аналізу рис.3.21.

$e^2$ (об'єднана модель)	10,29
$e^2$ (модель з фіксованим ефектом)	1,472672

Рис.3.21. Квадрати залишків моделей

Розраховуємо критерій Фішера та отримаємо  $F = 5,357059$ . Порівняння розрахункового значення критерію Фішера з табличним ( $F_{\text{табл.}} = 2,2428$ ) дозволяє дійти висновку, що перевагу слід віддати моделі з фіксованим ефектом. Використовуємо отриману модель з фіксованим ефектом на лагових змінних для прогнозування рівня конкурентоспроможності для періоду попередження, який дорівнює одному року (рис. 3.22).

В	С
Компанія	Прогноз
Deloitte Touche Tohmatsu	25,55
PwC International	24,81
EY Global	23,45
KPMG International	20,53
BDO Global	11,99
Geneva Group International	8,32
Crowe	7,15
RSM International	6,89
Praxity	6,85
Grant Thornton International	6,61
Baker Tilly International	6,37
TAG Alliances	5,95
Moore Stephens International	5,69
Nexia International	5,59
HLB International	4,88
The Leading Alliances/ LEA Global	4,85
Kreston International	4,67
Prime Global	4,16
BKR International	2,98
Fiducial International	2,84

Рис.3.22. Прогноз рейтингової оцінки за результатами моделі панельних даних з фіксованим ефектом

Бачимо, що кластери значною мірою не відрізняються. Лише всередині кожного кластеру компанії змінюють місця. Отже, можна зробити висновок, що експертні оцінки та прогнозовані оцінки на підставі моделі панельних даних співпадають.

Конкурентоспроможність підприємства є категорією стратегічною, і управління нею відбувається на рівні стратегічного планування, тому останнім етапом у розробці комплексу моделей оцінки конкурентоспроможності підприємств (рис. 2.1) є розробка моделей діагностики рівня конкурентоспроможності і вибору стратегії її підвищення.

Вибір стратегії — робота, заснована на аналізі, і в цій області менеджер не може домогтися успіху тільки наполегливістю і творчим підходом. Рішення про те, яку стратегію вибрати, повинне прийматися на підставі оцінки внутрішнього і зовнішнього середовищ компанії, отриманих в результаті дослідження. У протилежному випадку розроблена стратегія може виявитися нежиттєздатною. Дослідження проводиться за двома основними напрямками: вивчаються ситуація в галузі і умови конкуренції в ній, а також ситуація всередині самої компанії та її власна конкурентоспроможність.



Конкурентна стратегія підприємства містить у собі підходи до бізнесу і ініціативи, які воно використовує для залучення клієнтів, ведення конкурентної боротьби і зміцнення своїх позицій на ринку. Таким чином, правильно обрана конкурентна стратегія дозволяє, за умови її успішного здійснення, підвищити конкурентоспроможність підприємства. В свою чергу конкурентні переваги підприємства є основою успішної реалізації конкурентної стратегії. Отже, конкурентна стратегія і конкурентоспроможність підприємства є нерозривно пов'язаними категоріями.

На останньому етапі дослідження, використовуючи один із методів багатокритеріального порівняння альтернатив - кількісно-якісний метод «павутина», буде обрана стратегія розвитку компанії PWC. Вище були описані групи критеріїв за якими будується рейтинг аудиторських компаній, ці групи будуть використані для подальшого аналізу:

1. Економічні показники діяльності аудиторської організації: дохід (X1), кількість фірм (X2), кількість офісів (X3) – G1.

2. Рівень професіоналізму співробітників аудиторської організації: професіональні співробітники (X4), жінки-партнери (X5) – G2.

3. Ділова репутація та рівень довіри до аудиторської організації: кількість країн з якими працює дана компанія (X6), кількість партнерів (X7) – G3.

Спершу рахуємо інтегральні показники, саме за цими групами, тобто будемо мати для кожної групи показників свій локальний інтегральний показник. Було обрано четвірку компаній-лідерів, до якої входить PWC. Результати представлені на рис.3.23.

Місце	Компанія	G1	G2	G3
1	Deloitte Touche Tohmatsu	8,5632426	5,8545	12,122
2	PwC International	8,2701594	5,7851	11,173
3	EY Global	7,1238442	5,2555	11,482
4	KPMG International	6,6273437	4,2071	10,156

Рис.3.23. Результати розрахунку інтегрального показника для кожної групи критеріїв

Далі для того, щоб обрати стратегію розвитку для компанії PWC та порівняти її з іншими, будемо «павутину» (рис.3.24).

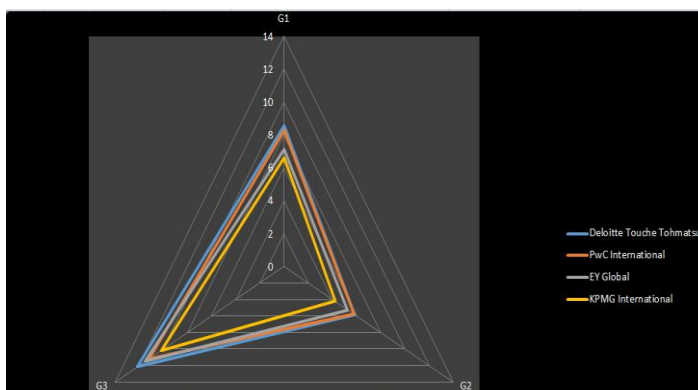


Рис.3.23. Діаграма – «павутина» локальних інтегральних показників рівня конкурентоспроможності

Бачимо, що всі компанії близькі за показником G3 – ділова репутація аудиторської організації. Розрив в рівнях конкурентоспроможності за цим напрямом є найменшим та дорівнює 1,19. Також можна зробити висновок, що компанія PWC не займає першу позицію та у діловій репутації трохи поступається компанії Deloitte, але за групою G2 – рівень професіоналізму співробітників аудиторської організації - майже наздоганяє компанію Deloitte, яка займає перше місце. Але компанія відстає у економічних показниках, тому доцільно обрати стратегію, яка спрямована, перш за все на поліпшення економічних показників.

Спираючись на результати, можна сказати, що компанія PWC має досить сильні конкурентні позиції для роботи на аудиторському ринку. Але якщо вона хоче займати перше місце в своєму кластері, то їй потрібно зосередитися на стратегії регіональної диверсифікації та розширенні кількості країн та партнерів.

Перше, що потрібно зробити – це розвивати клієнтську базу та знаходити компанії на нових регіональних ринках, які потребують аудиторських послуг. Бо активний пошук клієнтів є завданням номер один для більшості компаній, зацікавлених в постійному припливі нових замовників і збільшенні доходів.

Також можна використовувати диференційовану цінову політику надання послуг, але потрібно не забувати, що ціна повинна відповідати якості. Так як

практика свідчить про зростання попиту клієнтів на якісні аудиторські і консультаційні послуги, то потрібно не тільки робити перевірку звітності клієнта і правильності оподаткування, а й конкретну, оперативну допомогу у вирішенні складних, нестандартних завдань, які ставить середовище, що швидко змінюється, перед клієнтами. Тобто розширити коло надання послуг та збільшити їх якість. Це дасть змогу компанії-замовнику оптимізувати кількість компаній-консультантів та співпрацювати переважно з компанією PWC. Реалізація стратегії «повний сервіс» дозволить компанії PWC покращити свої економічні показники.

А також перед співпрацею з компанією-замовником потрібно добре вивчити її галузь, проблеми, які в неї є. Глибоке знання галузевих проблем клієнта і внутрішньофірмових аудиторських стандартів також дадуть компанії в майбутньому реальну можливість скоротити трудовитрати на проведення аудиторської перевірки в порівнянні з іншими аудиторськими фірмами, які не володіють глибокими знаннями галузевої специфіки.

Слід відмітити, що компанія PWC входить в четвірку кращих, однак вона може покращити свої результати. Для підвищення рівня конкурентоспроможності слід використовувати наступні стратегії:

1. регіональна диверсифікація та розширення спектра країн та партнерів;
2. впровадження диференційованої політики ціноутворення на надання аудиторських послуг;
3. застосування стратегії «повний сервіс», яка передбачає розширення кола послуг компанії PWC за рахунок спектра консалтингових послуг, щоб замовники співпрацювали тільки з PWC;
4. як можна більше и краще вивчати галузі та проблеми компаній-замовників, сприяти впровадженню ефективних галузевих рішень.

Якщо дотримуватися цих стратегій, то компанія може перемогти конкурентів як в широті послуг, що надаються, так і в економічних показниках за рахунок реалізації системного підходу до забезпечення конкурентоспроможності.

## ВИСНОВКИ

В роботі розглянута проблема розробки комплексу моделей оцінки та аналізу конкурентоспроможності аудиторських компаній для підвищення ефективності їх діяльності.

Дослідження здійснювалось за наступними етапами: аналіз категоріального базису дослідження; огляд основних підходів до оцінки конкурентоспроможності підприємства; вибір методів моделювання конкурентоспроможності аудиторських фірм; розробка концептуальної схеми дослідження; розробка моделі комплексної оцінки та діагностики конкурентоспроможності аудиторських компаній; вибір стратегії підвищення конкурентоспроможності.

Аналіз наведених у літературі визначень категорії «конкурентоспроможність підприємства» та «аудит» дозволив виділити їхні основні поняття і властивості та сформулювати уточнене визначення.

Проведений аналіз сучасних підходів до оцінки конкурентоспроможності компаній дозволив визначитися з методами, які були обрані для подальшого аналізу.

Аналіз факторів, що впливають на конкурентоспроможність аудиторських компаній, дозволив визначитися з критеріями та вдосконалити класифікацію факторів.

Розроблені моделі формування інформаційного простору ознак і комплексної оцінки дали можливість сформувати рейтинг аудиторських компаній за рівнем конкурентоспроможності. Визначення ступеня значимості факторів конкурентоспроможності дозволило оцінити їх вплив на підсумковий показник конкурентоспроможності компаній та виділити найбільш вагомі з них.

Запропоновані моделі класифікації підприємств за рівнем конкурентоспроможності дали можливість визначити стійкі кластери підприємств, а також оцінити узгодженість результатів кластерного аналізу з

результатами експертного оцінювання і рейтингування, провести шкалування рейтингової оцінки.

Розроблені моделі панельних даних з урахуванням лагових змінних дозволили оцінити не тільки поточну, але і прогностичну конкурентну позицію підприємства. Робота по знаходженню значимості входних параметрів та оцінки мультиколінеарності дозволила зменшити величину факторів, що діють на кінцевий залежний показник, визначити фактори, що оказують найбільш сильний вплив на рівень конкурентоспроможності в середньостроковій перспективі. Робота по реалізації методу покрокового включення та виключення із моделі змінних дозволила надати кінцевий вид моделі, який уособлює найкращу характеристику процесу формування рейтингу аудиторських компаній.

Побудова моделі діагностики рівня конкурентоспроможності дозволила зрозуміти, яку стратегію розвитку і які заходи потрібно вжити компанії для того, щоб підвищити рівень конкурентоспроможності.

Отримані результати дають можливість дійти висновку, що моделі експертних оцінок та панельних даних є найбільш вдалим для оцінки конкурентоспроможності аудиторських компаній. Вони мають низку переваг, оскільки оцінка параметрів, що входять у модель з урахуванням їх значущості, істотно підвищує обґрунтованість результатів проведеного дослідження. Крім того, дані моделі є більш простими в побудові та використанні і дають змогу проводити дослідження з обмеженою кількістю даних.

На закінчення, провівши аналіз ринку аудиторських послуг і оцінку конкурентоспроможності компаній, можна стверджувати, що сучасний етап функціонування економіки характеризується посиленням рівня конкуренції. Це пояснюється тенденцією глобалізації та ускладненням діяльності компаній в умовах глобальної конкуренції. Тому жодна організація і жодне підприємство, яким би воно не було за розміром і значущістю, не можуть дозволити собі ігнорувати об'єктивну необхідність у моніторингу рівня конкурентоспроможності та розробці превентивних дій щодо покращення конкурентної позиції.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Портер Е. Майкл. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов/ Майкл Е. Портер; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 454 с.
2. Робинсон, Джоан Вайолет. Экономическая теория несовершенной конкуренции: Пер. с англ. / Дж. Робинсон; Вступ. ст. и общ. ред. И. М. Осадчей. - М. : Прогресс, 1986. - 471 с.
3. Сіваченко І. Ю. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємств: кредитно-модульний курс: навч. посібник / Ю. Г. Козак, І. Ю. Сіваченко, Н. С. Логвінова [та інші] / за ред. І. Ю. Сіваченко, Ю. Г. Козака, Н. С. Логвінової. – 3-тє видання, перероблене та доповнене. - К.: Центр учбової літератури, 2010. – 312 с.
4. Кобиляцький Л. С. Управління конкурентоспроможністю: Навч. посіб. / Л.С. Кобиляцький — К.: Зовн. торгівля, 2003.— 304 с
5. Прищепа Н. П. Аналіз і класифікація конкурентних стратегій підприємств / Н. П. Прищепа, О. М. Гайдамака // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр.— Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012.— № 4(44).— С. 88–94.
6. Ринок аудиторських послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://studopedia.com.ua/1\\_247480\\_rinok-auditorskikh-poslug.html](https://studopedia.com.ua/1_247480_rinok-auditorskikh-poslug.html)
7. Ткаченко А.М. Конкуренція та конкурентні відносини під впливом державного контролю / А.М. Ткаченко // Вісник економічної науки України. – 2009. - №1. – С. 157-165
8. Конкурентоспособность страны / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/konkurentosposobnost-strany.html>
9. Клебанова Т.С. Методы и модели прогнозирования социально-экономических процессов: учебное пособие / Т. С. Клебанова, В. А. Курзенев, В.Н. Наумов, Л. С. Гур'янова – СПб.: Издательство СЗИУ РАНХ и ГС, 2012. –

566 с.

10. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.030502 "Економічна кібернетика" денної форми навчання / Т. С. Клебанова, В. А. Курзенев, В. М. Наумов та ін. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 656 с.

11. Морозова Т. Г. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие для вузов / Т. Г. Морозова, А. В. Пикулькина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 318с.

12. Бізнес-аналітика багатовимірних процесів [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Т. С. Клебанова, Л. С. Гур'янова, Л. О. Чаговець [та ін.] ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - - Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. - 271 с.

13. Дубров А.М. Многомерные статистические методы / А.М. Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин. - М.: Финансы и статистика, 1998. – 350 с.

14. Тарнавська Н.П. Управління конкурентоспроможністю підприємства: теорія, методологія, практика/ Н.П. Тарнавська. – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – 570 с

15. Вітлінський В.В. Рейтингове моделювання в оцінюванні діяльності науково-педагогічних працівників ВНЗ / В. В. Вітлінський, Т. Л. Кмитюк // Моделювання та інформаційні системи в економіці. – 2013. – Вип. 89. – С. 146-159

16. Козак Ю. Г. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичні застосування. [текст] Навч. посіб. / Ю. Г. Козак, В. М. Мацкул. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 254 с.

17. Коніщева Н. І. Методичні питання аналізу діяльності туристичних підприємств / Н. І. Коніщева, Р. І. Балашова, В. М. Лехан // Вісник ДІТБ. – Донецьк, 2004. – №8. – С. 57-68.

18. Мандель И. Д. Кластерный анализ / И. Д. Мандель. — М.: Финансы и статистика, 1988. – 348 с.

19. Методичні рекомендації до виконання практичних завдань з навчальної дисципліни «Методи економіко-статистичних досліджень» для

студентів спеціальності «Економічна кібернетика» денної форми навчання / Клебанова Т.С., Гур'янова Л.С., Сергієнко О.А. - Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. – 48 с.

20. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни «Методи економіко-статистичних досліджень» для студентів спеціальності 8.050102 денної форми навчання / Клебанова Т.С., Гур'янова Л.С., Сергієнко О.А. - Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 64 с.

21. Прикладна економетрика [Електронний ресурс]: навч. посіб. у 2-х ч. Ч. 1 / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович [та ін.] ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. - 248 с.

22. Прикладна економетрика [Електронний ресурс] : навч. посіб. у 2-х ч. Ч. 2 / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович [та ін.] ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. - 271 с.

23. Економетрика: навчальний посібник для студентів напряму підготовки "Економічна кібернетика" усіх форм навчання / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, О. А. Сергієнко та ін. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 384 с.

24. Кизим М.О. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства / М.О. Кизим, В.А. Забродський, В.А. Зінченко і ін. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2003. – 323 с.

25. Top 40 International Networks, Associations and Alliances: Finding growth amid uncertainty [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.accountancyage.com/2017/12/06/top-40-international-networks-alliances-associations-finding-growth-amid-uncertainty/>