

*Когда наука достигает какой-либо вершины,
с нее открывается обширная перспектива
дальнейшего пути.*
С. И. Вавилов

Механізм регулювання економіки

УДК 336.761

Дубовик А. О.

ВИКОРИСТАННЯ ІНДИКАТОРІВ РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ В ОЦІНЦІ БІЗНЕСУ

In this article fundamental indicators of Ukrainian stock market are determined by dates of PFTS stock exchanges, the industry's structure of stock exchange list is constructed and most represented industries are analyzed according to the identified indicators. An algorithm of choice of comparable objects and forecasting of industry's market indicators in business valuation within comparative approaches methods are grounded.

Із затвердженням Стратегії застосування Міжнародних стандартів фінансової звітності в Україні, ухваленій Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24 жовтня 2007 р. №911-р [1], виникає необхідність переорієнтації методів оцінки вартості бізнесу, що практично застосовуються в Україні, на Міжнародні стандарти оцінки бізнесу. За таких умов зростає актуальність оцінки підприємств, які прагнуть вийти на міжнародні ринки капіталу. Подібна оцінка потрібна для ведення бізнесу, спрямованого на створення вартості, при утворенні спільних підприємств, здійсненні злиття та поглинання у випадку реорганізації.

Питанням оцінки вартості бізнесу та використанню її результатів для управління діяльністю підприємства присвячені фундаментальні роботи відомих як вітчизняних та російських – В. М. Рутгайзер, Я. І. Маркус, В. В. Царев, А. А. Кантарович, С. В. Валдайцев, А. Н. Чиркин, так і зарубіжних економістів – А. Дамадоран [2], Дж. Фішмен, Ш. Тратт, К. Гриффіт, К. Уілсон, Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррін [3], Шеннон П. Пратт, Т. Л. Уст, Д. Д. Джонс, А. Грегори.

Аналіз останніх досліджень та публікацій з даної теми показав, що на сучасному етапі розвитку оцінки бізнесу в Україні методами порівняльного підходу (компаній-аналогів) відсутній чіткий алгоритм вибору подібних підприємств до об'єкта оцінки та прогнозування ринкових індикаторів галузі.

Метою проведених досліджень є визначення основних індикаторів ринку цінних паперів України та розробка алгоритму вибору об'єктів-аналогів при оцінці бізнесу методами порівняльного підходу.

Досягнення поставленої мети визначило необхідність вирішення наступних завдань:

побудувати галузеву структуру ринку корпоративних цінних паперів за даними фондової біржі першої фондової торговельної системи (ПФТС);

визначити основні індикатори ринку цінних паперів України; проаналізувати найбільш представлені галузі відповідно до визначених ринкових індикаторів;

з метою обґрунтованого вибору об'єктів-аналогів при оцінці бізнесу провести розрахунок таксономічного показника рівня розвитку підприємств на прикладі галузі фінансових послуг;

для можливості прогнозування зміни ринкових індикаторів у майбутньому визначити репрезентанта галузі;

надати практичні рекомендації щодо використання індикаторів ринку цінних паперів в оцінці бізнесу методами порівняльного підходу.

Для вирішення зазначених завдань були використані методи багатовимірної статистичної аналізу (при визначенні рангу об'єктів-аналогів), методи звуження інформаційного простору (виділення репрезентанта) та методи прогнозування.

Розвиток цивілізованого інвестиційного процесу в економіці України, подальше проведення ринкових реформ неможливі без створення ефективно працюючого фондового ринку, який має забезпечувати реалізацію національних інтересів України та сприяти зміцненню її економічного суверенітету [2].

На сучасному етапі розвитку фондового ринку України найбільш впливовим та значущим (за часткою виконуваних ринкових угод) учасником є фондова біржа ПФТС. У табл. 1 подано галузеву структуру біржового списку ПФТС [4].

Таблиця 1

Галузева структура біржового списку ПФТС

№ з/п	Галузь	Кількість емітентів, шт.	Кількість емітентів, %
1	Нафта та газ	7	2,09
2	Основні матеріали	61	18,21
3	Промисловість	94	28,06
4	Споживчі товари	52	15,52
5	Охорона здоров'я	4	1,19
6	Споживчі послуги	19	5,67
7	Телекомунікації	1	0,3
8	Підприємства комунальних послуг	45	13,43
9	Фінансові інститути	38	11,34
10	Технології	1	0,3
11	Різне	13	3,88
	Усього	335	100

Загальна кількість акціонерних товариств, акції яких продаються на біржі на ПФТС, – 335 (табл. 1). Найбільшу питому вагу займають промислові підприємства (28,06%, 94 суб'єкти господарювання), основне матеріальне виробництво

(18,21%, що відповідає 61 учаснику ринку), підприємства ринку споживчих товарів (15,52%, 52 учасники ринку), підприємства комунальних послуг або енергетика (13,43%, 45 учасників ринку), фінансові інститути (11,34%, 38 учасників).

Найменшу питому вагу мають телекомунікаційна галузь та технологічні підприємства, вони представлені лише по одному підприємству, що відповідає по 0,3% від загальної кількості підприємств, які входять до біржового списку ПФТС.

Необхідно зазначити, що для багатьох зареєстрованих емітентів, кількість яких за галузями надана в табл. 1, характерна відсутність торговельної інформації, що свідчить про недостатню активну торгівлю їх корпоративними цінними паперами на біржі.

Використовуючи дані фондової біржі ПФТС, можна отримати наступний перелік інформації щодо конкретного цінного папера, зокрема акцій підприємства (рис. 1).

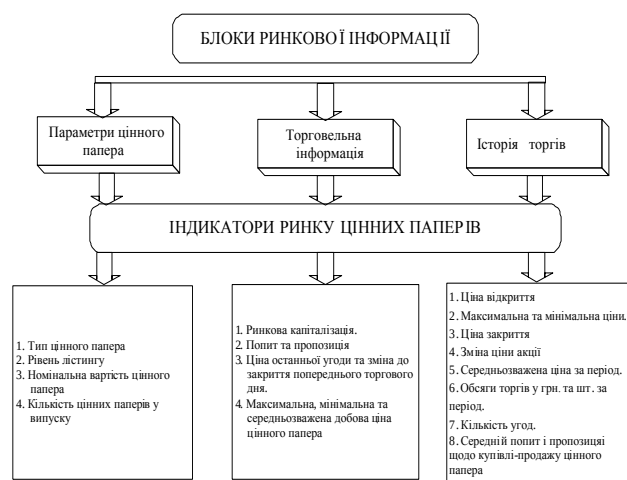


Рис. 1. Характеристика індикаторів ринку цінних паперів (за даними ПФТС)

Аналіз індикаторів ринку цінних паперів України було проведено для найбільш представлених галузей (основні матеріали, промисловість, споживчі товари, споживчі послуги, підприємства комунальних послуг, фінансові інститути) за наступними індикаторами:

- рівень лістингу;
- величина статутного фонду;
- ринкова капіталізація акціонерного товариства;
- середній попит щодо купівлі-продажу цінного папера;
- середня пропозиція щодо купівлі-продажу цінного папера;
- обсяг торгів за попередній місяць;
- середньозважена ціна акції за поточний місяць;
- співвідношення мінімальної та максимальної ціни акції за попередній місяць;

зміна ціни акції до попереднього року;

кількість угод за попередній рік.

Емітенти, торговельна інформація про цінні папери яких відсутня на початок квітня 2008 року, були виключені зі списку аналізованих.

Для індикаторів "ринкова капіталізація акціонерного товариства" та "кількість угод за попередній рік" був визначений розподіл частот за галузями. Нижче у табл. 2 подана зведена інформація щодо результатів проведеного аналізу індикатора фондового ринку "величина ринкової капіталізації" за галузями.

Аналізуючи результати табл. 2, можна сказати, що серед підприємств конкретної галузі, які зареєстровані в біржовому списку (табл. 1), інформація щодо укладених угод купівлі-продажу пакетів акцій на початок квітня 2008 року є лише по 40 підприємствах для основних матеріалів, 37 – для промисловості, 17 – для споживчих товарів, 4 – для споживчих послуг, 35 – для енергетики та 17 – для галузі фінансових інститутів.

Таблиця 2

Зведена інформація результатів аналізу ринкової капіталізації за галузями

Галузь	Загальна кількість емітентів, за якими є торговельна інформація	Мінімальна ринкова капіталізація, млн. грн.	Максимальна ринкова капіталізація, млн. грн.	Коефіцієнт варіації за величиною ринкової капіталізації, %	Інтервал величини ринкової капіталізації з найбільшою частотою, млн. грн.	Кількість емітентів інтервалу
Основні матеріали	40	68,33	73 524,10	1,90	0-11 619	34
Промисловість	37	23,79	5 879,27	1,42	0-943	24
Споживчі товари	17	12,46	6 086,82	1,69	0-1 194	15
Споживчі послуги	4	456,21	4 156,05	0,70	1 233-2 467	2
Комунальні послуги (енергетика)	35	8,46	11 770,76	1,18	0-1 919	24
Фінансові інститути	17	22,64	17 982,99	1,65	0-3 530	14

Коефіцієнт варіації для індикатора "величина ринкової капіталізації підприємства" занадто високий, що не дозволяє використовувати дану інформацію для оцінки бізнесу без попередньої обробки.

У результаті проведених розрахунків можна стверджувати, що кожна з шести аналізованих галузей має експоненційний розподіл за даними індикаторами, що дає можливість припустити наявність універсального характеру розподілу для всього ринку капіталу.

Основним етапом оцінки бізнесу методами порівняльного підходу (метод компаній-аналогів і метод ринкових угод) є вибір подібних підприємств до об'єкта оцінки та розрахунок ринкових мультиплікаторів за обраними підприємствами-аналогами [2; 3; 5]. Оскільки, як було сказано вище, величина аналізованих індикаторів фондового ринку має достатньо суттєве розсіювання та високий показник варіації, необхідно звизити список потенційно можливих аналогів до підприємств, більш подібних за обраними факторами аналізу до об'єкта оцінки.

Одним із способів виконання даної задачі є визначення рангу об'єкта оцінки (якщо його корпоративні цінні папери торгуються на біржі) та кожного емітента відповідної галузі за допомогою розрахунку таксономічного показника рівня розвитку [6].

Для цього було виконано стандартизацію вихідних даних за кожною з галузей, оскільки використовувані в аналізі індикатори є неоднорідними, мають різні одиниці вимірювання; виділення серед аналізованих індикаторів стимуляторів і дестимуляторів (у даному випадку дестимулятором буде тільки співвідношення мінімальної та максимальної ціни акції за попередній місяць, оскільки різке коливання ціни акцій упродовж короткого періоду збільшує ризик невизначеності інвестора); розрахунок еталонної точки (вибір максимальних значень для індикаторів-стимуляторів та мінімальних – для дестимуляторів серед списку емітентів конкретної галузі); визначено евклідову відстань між окремими точками, що характеризують об'єкти аналізу, та еталонною точкою; проведено розрахунок таксономічного показника рівня розвитку [6; 7].

Чим ближче значення таксономічного показника до 1, тим більш високий рівень розвитку має емітент.

Результати проведення ранжування цінних паперів подані на прикладі галузі фінансових послуг (табл. 3).

Таблиця 3

Ранжування підприємств-емітентів галузі фінансових послуг

Рівень розвитку за рангом	Назва емітента	Ранг
1	Райффайзен Банк Аваль	0,4308467
2	Кредобанк	0,3521159
3	Укрсоцбанк	0,3308271
4	Укрінбанк	0,2614697
5	Родовід Банк	0,2294068
6	КБ "Надра"	0,1876271
7	НАСК "Оранта"	0,1867527
8	АКБ "Форум"	0,1769668
9	Укргазбанк	0,1499787
10	Акціонерний банк Південний	0,1485279
11	СК "Універсальна"	0,1385656
12	Мегабанк	0,1212981
13	Інвестбудсервіс	0,1138469
14	Аріал	0,1112886
15	Укркомунбанк	0,1057035
16	АКБ "Європейський"	0,1054089
17	Інтербанк	0,1021554

Як видно з табл. 3, перше місце серед емітентів галузі фінансових послуг займає Райффайзен Банк Аваль, останнє місце за рівнем розвитку посів Інтербанк.

Для полегшення наочного сприйняття розподілу емітентів галузі фінансових послуг за рангом був побудований інтервальний ряд та визначені частоти кожного інтервалу (рис. 2).

За результатами побудованої діаграми частот можна сказати, що найбільшу кількість можливих аналогів матиме об'єкт оцінки з рівнем розвитку, що відповідає рангу в діапазоні 0,06561 – 0,12921 та 0,12921 – 0,19382 (рис. 2).

Важливим етапом оцінки бізнесу є прогнозування зміни ринкових індикаторів цінних паперів у майбутньому за конкретним підприємством та в цілому за галуззю (якщо корпоративні цінні папери об'єкта оцінки не входять до біржового списку або за ними відсутня торговельна інформація) [2; 3; 5].

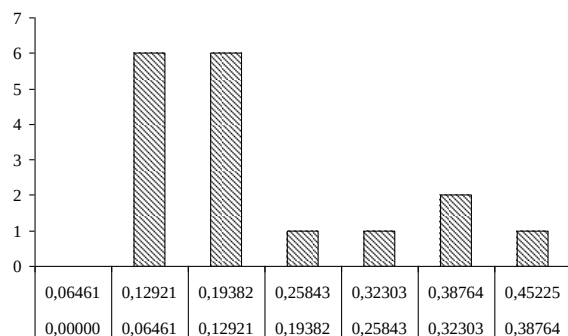


Рис. 2. Розподіл частот емітентів галузі фінансових послуг за рангом (таксономічним показником рівня розвитку)

Для можливості прогнозування напрямків розвитку конкретної галузі в майбутньому необхідно виділити серед списку емітентів репрезентанта – підприємство, яке найбільш повно відображає тенденції, властиві конкретній галузі.

Для цього було побудовано матрицю відстаней між емітентами галузі фінансових послуг та розраховано суми відстаней для кожного емітента. Підприємству-репрезентанту відповідає мінімальне значення суми відстаней до інших представників галузі [8]. За результатами розрахунків на прикладі галузі фінансових послуг було визначено, що репрезентантом галузі є АКБ "Форум".

Тому можна вважати, що тенденції зміни ринкових індикаторів цінних паперів визначеного репрезентанта в майбутньому будуть відповідати загальній картині конкретної галузі, що дозволить спрогнозувати можливі сценарії розвитку об'єкта оцінки.

Таким чином, проведення оцінки вартості бізнесу на основі індикаторів ринку цінних паперів підвищить інформативність результатів оцінки як для іноземних, так і для вітчизняних інвесторів, які прагнуть вийти на міжнародні ринки капіталу.

Література: 1. Розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення Стратегії застосування міжнародних стандартів фінансової звітності в Україні" від 24 жовтня 2007 р. №911-р. // http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=86024&cat_id=830 18. 2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 1342 с. 3. Коупленд Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Мурин; [Пер. с англ. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2005. – 576 с. 4. Торговельна інформація фондової біржі ПФТС" // <http://www.pfts.com/uk/listpfts/?class=1&listing=1230&indID=nothing&x=32&y=4>. 5. Постанова Кабінету Міністрів України. Національний стандарт №3 "Оцінка цілісних майнових комплексів" №3597 від 28.12.2006." // <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1655-2006-%EF>. 6. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. – М.: Статистика, 1980. – 152 с. 7. Сивец С. А. Статистические методы в оценке недвижимости и бизнеса. – Запорожье: Б. и., 2001. – 320 с. 8. Лукашин Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования. – М.: Статистика, 1979. – 420 с. 9. Інформаційно-аналітичні матеріали про підсумки роботи Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку та розвиток фондового ринку за 2007 рік // <http://www.ssmc.gov.ua/10/19/>

Стаття надійшла до редакції
20.05.2008 р.

УДК 004.78:658.152

Гринев А. В.
Мощенко В. В.

ПРИМЕНЕНИЕ OLAP И DATA MINING ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ОБЪЕКТА ФИНАНСОВЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

The application of OLAP and Data Mining technologies to investment data analyses is shown. Test cluster analysis of securities from different investment portfolio is performed. The age of Microsoft Excel for extracting all the necessary data from OLAP database is shown.

В процессе хозяйственной деятельности предприятия нередко сталкиваются с проблемой выгодного инвестирования временно свободных денежных средств. С одной стороны, свободные денежные средства, находящиеся на расчетном счете, приносят определенный процент, однако этот процент не всегда является той максимальной отдачей, которую можно получить от вложения денег. Использовать сво-