

7. Leifer, L. A. Charakteristiki tochnosti i neopredelennosti otsenki. Modeli i metody ih opredeleniia [Electronic resource] / L. A. Leifer. — Privolzhskii tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki, 2013. — Available at: \www/URL: <http://www.appraiser.ru/UserFiles/File/Conference/ROO-06-2013/docs/Leyfer.pdf>
8. Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM): First edition [Text]. — Switzerland: ISO, 1993. — 101 p.
9. Puzanka, S. O. Mizhnarodni standarty otsinky [Text]: Translation from English / S. O. Puzanka. — Ed. 8. — Kyiv: ArtEk, 2008. — 432 p.
10. Pro zatverdzhennia Natsionalnoho standartu № 1 «Zahalni zasady otsinky maina i mainovykh prav» [Electronic resource]: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine from 10.09.2003 № 1440. — Available at: \www/URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-n>
11. Report of the Financial Stability Forum on Enhancing Market and Institutional Resilience [Electronic resource] // Financial Stability Forum. — 7 April 2008. — Available at: \www/URL: http://www.financialstabilityboard.org/wp-content/uploads/r_0804.pdf?page_moved=1
12. IFRS 13 — Fair Value Measurement [Electronic resource] // Deloitte Global Services Limited. — Available at: \www/URL: <http://www.iasplus.com/en/standards/ifrs/ifrs13>
13. Harris, I. Confidence accounting: a proposal: A joint paper from ACCA, the Chartered Institute for Securities and Investment and Long Finance [Electronic resource] / I. Harris, M. Mainelli, J.-P. Onstwedder. — London: ACCA, CISI and Long Finance, July 2012. — Available at: \www/URL: <http://www.zyen.com/PDF/Confidence%20Accounting1.pdf>
14. Valuation Uncertainty: Discussion Paper [Electronic resource] // International Valuation Standards Council. — Available at: \www/URL: <https://www.ivsc.org/>
15. JCGM 200:2012 (E/F). International vocabulary of metrology — Basic and general concepts and associated terms (VIM) [Electronic resource]. — Ed. 3, version with minor corrections. — 2008. — Available at: \www/URL: http://www.bipm.org/utls/common/documents/jcgm/JCGM_200_2012.pdf
16. Brillouin, L. Nauchnaia neopredelennost' i informatsiia [Text]: Translation from English / L. Brillouin; In: T. A. Kusnetsova. — Ed. 2. — Moscow: KomKniga, 2006. — 272 p.
17. Rehman, U. J. Primenenie statistiki [Text]: Translation from English / U. J. Rehman; In: V. M. Shchundeev. — Moscow: Statistika, 1969. — 296 p.
18. DSTU-N 2681-94. Metrolohiia. Terminy ta vyznachennia [Text]. — K.: Derzhstandart Ukrainy, 1994. — 68 p.
19. Ursul, A. D. Problema informatsii v srovennoii nauke. Filosofskie ocherki [Text] / A. D. Ursul. — M.: Nauka, 1975. — 300 p.
20. Shchreider, Yu. A. Nekotorye problemy teorii nauchnoi informatsii [Text] / Yu. A. Shchreider // NTI. — 1966. — № 6. — P. 16–19.
21. JCGM 100:2008. Evaluation of measurement data — Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM 1995 with minor corrections): First edition [Text]. — Switzerland: ISO, 2008. — 121 p.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ВЫРАЖЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ОЦЕНКИ НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Исследованы источники объективной, субъективной и модельной неопределенности оценки на рынке недвижимости. Доказано, что применение более адекватных моделей процесса ценообразования дает возможность понять сложные риски и их последствия при принятии управленческих решений на рынке недвижимости, однако не нивелирует неопределенность. Обоснована необходимость применения концепции неопределенности с целью оценки качества полученных результатов.

Ключевые слова: рынок недвижимости, концепция погрешности, концепция неопределенности, субъективная неопределенность, объективная неопределенность.

Калиніченко Юлія Вадимівна, кандидат економічних наук, кафедра кадастру територій, Національний університет «Львівська політехніка», Україна, e-mail: juliakalyna@gmail.com.

Калиниченко Юлия Вадимовна, кандидат экономических наук, кафедра кадастра территорий, Национальный университет «Львовская политехника», Украина.

Kalynichenko Uliia, Lviv Polytechnic National University, Ukraine, e-mail: juliakalyna@gmail.com

УДК 330.131.7

DOI: 10.15587/2312-8372.2016.76390

**Бабаєв В. М.,
Чех Н. О.**

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КАПІТАЛУ АКЦІОНЕРНИХ ТОВАРИСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

У даній статті проаналізовано стан будівельної галузі України та проведено дослідження діяльності обраних будівельних компаній шляхом аналізу рентабельності їх власного капіталу. Виявлено основні фактори впливу на рівень прибутковості власного капіталу акціонерних товариств будівельної галузі, здійснено порівняння з результатами німецької будівельної компанії.

Ключові слова: власний капітал, рентабельність, методика DuPont, рентабельність реалізації, рентабельність активів.

1. Вступ

Важливою складовою механізму управління капіталом в системі забезпечення корпоративної безпеки є аналіз результативності його використання. Такий аналіз дозволяє визначити основні фактори, що впливають на ефективність діяльності та управління ресурсами компанії, допомагає визначити можливі резерви зростання прибутку. Якщо керівництво підприємства

ефективно працює, воно в цьому впевнюється. Якщо ж управління не зовсім ефективно, керівництво не тільки буде знати про це, але також буде чітко бачити чому і що вони можуть з цим вдіяти. Аналіз результативності на рівні підприємства дозволить побачити його сильні та слабкі сторони, а відтак зробити висновки щодо потрібних заходів з підвищення рівня інвестиційної привабливості та корпоративної безпеки акціонерного товариства.

2. Об'єкт дослідження та його технологічний аудит

Об'єктом дослідження є прибутковість діяльності акціонерних товариств будівельної галузі України. Результативність діяльності підприємств будівельної галузі протягом останніх років характеризується значними коливаннями рентабельності. Починаючи з 2008 року рентабельність операційної діяльності великих та середніх будівельних підприємств України характеризувалась від'ємним значенням. У 2011 році рівень рентабельності зріс до 0,2 %, однак на кінець 2012 року знизився до -0,1 %. Станом на кінець 2013 року значення показника становило 0,0 %, а у 2014 році рентабельність операційної діяльності становила 5,8 %, і це при загальнодержавному рівні -4,1 %. Однак за даними Державної служби статистики України тільки за січень-вересень 2015 року рентабельність діяльності будівельних підприємств знизилась до -4,3 % [1].

Такі коливання рентабельності негативно впливають на інвестиційну привабливість підприємств та галузі, збільшуючи невизначеність та ризик для потенційних інвесторів. За таких умов важливим стає дослідження рентабельності, а саме одного з найважливіших показників прибутковості — рентабельності власного капіталу, який показує на скільки ефективно використовуються інвестовані ресурси.

3. Мета та задачі дослідження

Метою дослідження є аналіз рентабельності власного капіталу українських акціонерних товариств будівельної галузі та виявлення основних факторів, що впливають на даний показник.

Для досягнення поставленої мети були поставлені наступні задачі:

1. Розрахунок коефіцієнту рентабельності власного капіталу акціонерних товариств обраних для дослідження.
2. Розрахунок впливу факторів на коефіцієнт рентабельності власного капіталу з використанням методики DuPont.
3. Порівняння отриманих результатів для українських акціонерних товариств з результатами німецької компанії.

4. Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання ефективності використання капіталу підприємствами будівельної галузі досліджувались у працях багатьох науковців [2–7]. Хоча вчені погоджуються з тим, що на сьогоднішній день будівельні підприємства є фінансово нестійкими [3], однак спостерігається відсутність єдиного підходу щодо критеріїв, нормативних та граничних значень показників фінансової результативності, із врахуванням ознак галузевої спеціалізації. На сьогодні в українському законодавстві відсутні обов'язкові вимоги щодо дотримання будівельними підприємствами рекомендованих чи нормативних показників фінансової стійкості та рентабельності капіталу [7]. Також слід відмітити відсутність аналізу рентабельності на рівні підприємства. Рентабельність підприємств розглядається вченими лише на рівні галузі [5, 6]. Дослідження прибутковості будівельних підприємств [2, 4, 7] проводились тільки в загальнодержавному розрізі, або в розрізі регіонів, районів.

5. Матеріали та методи дослідження

Рентабельність власного капіталу є показником, який особливо цікавить більшість інвесторів, оскільки показує віддачу, яку компанія здатна генерувати на гроші акціонерів. Ця віддача може бути розбита на три складові для подальшого аналізу того, як доходи були отримані і що сприяло їх утворенню.

Для даного дослідження обрано п'ять акціонерних товариств, з яких чотири — українські будівельні компанії (ТММ, DUPD, ПАТ «Київміськбуд», ПАТ «Трест «Житлобуд-1»), та німецька будівельна компанія LEG Immobilien. Усі п'ять компаній зацікавлені у збільшенні своєї інвестиційної привабливості для залучення додаткового капіталу та в забезпеченні належного рівня корпоративної безпеки. Компанії ТММ, DUPD та LEG Immobilien мають досвід виходу на міжнародні фондові майданчики, а акціонерні товариства «Київміськбуд» та «Трест «Житлобуд-1» оголосили про намір здійснення первинного публічного розміщення акцій, коли ситуація на ринку покращиться.

Система DuPont — це метод, який дозволяє досить швидко і легко оцінити в чому потенційно полягають сильні і слабкі сторони підприємства. Це не єдиний і не самий ретельний, але це досить прямолінійний і систематичний засіб вивчення фінансових показників для визначення джерел фінансування діяльності або їх відсутності. Як і будь-яка методика фінансового аналізу, метод DuPont має недоліки. Проте, його перевагою, крім простоти використання, є те, що він враховує основні важелі прибутковості будь-якого підприємства — результативність, використання активів і боргове навантаження.

На основі річних звітів усіх п'яти будівельних акціонерних товариств, обраних для дослідження, проаналізуємо результати їх діяльності.

6. Результати досліджень

Відповідно до проведених розрахунків можна зробити висновок, що найбільш вагомим фактором, що позитивно впливає на прибутковість компанії ТММ є фінансовий леверидж. Висока прибутковість компанії протягом 2004–2007 р.р. та за 2010 р. — це саме результат високого фінансового левериджу (рис. 1). Станом на 31.12.2014 р. значення цього показника становило 4,165, що майже у двічі більше ніж на кінець 2004 року. Основним фактором негативної динаміки рентабельності капіталу за періоди 2008–2009 р.р. та 2011–2014 р.р. є зниження операційної ефективності, викликане зростанням чистого збитку компанії. Станом на 31.12.2004 р. рентабельність власного капіталу компанії ТММ склала -88,1 %. Зменшення рентабельності власного капіталу компанії ТММ свідчить про неефективне вкладення власного капіталу, від'ємна рентабельність продаж — неефективність продаж, коливання оборотності активів — про зменшення чистої виручки від реалізації продукції на одиницю коштів, інвестованих в активи. Зростання коефіцієнту фінансового левериджу свідчить про збільшення залежності підприємства від зовнішніх джерел.

Рентабельність власного капіталу компанії DUPD протягом періоду 2007–2014 р.р. коливалась (рис. 2). За останні 4 роки значення показника від'ємне і станом

на кінець 2014 р. становить $-75,98\%$. Факторний аналіз показав, що основним фактором, що впливав на негативну тенденцію показника у 2007–2013 р.р., була рентабельність реалізації. Станом на 31.12.2011 р. значення рентабельності продаж сягнуло критичного значення $-241,4$. Станом на 31.12.2014 р. показник рентабельності реалізації становив 1,05, але як чистий прибуток, так і дохід від реалізації були від'ємними.

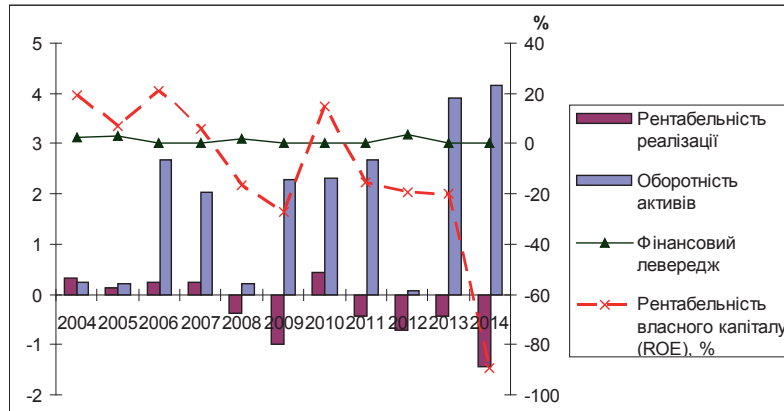


Рис. 1. Динаміка рентабельності капіталу компанії ТММ та його факторів за період з 31.12.2004 по 31.12.2014 р.р. [8]

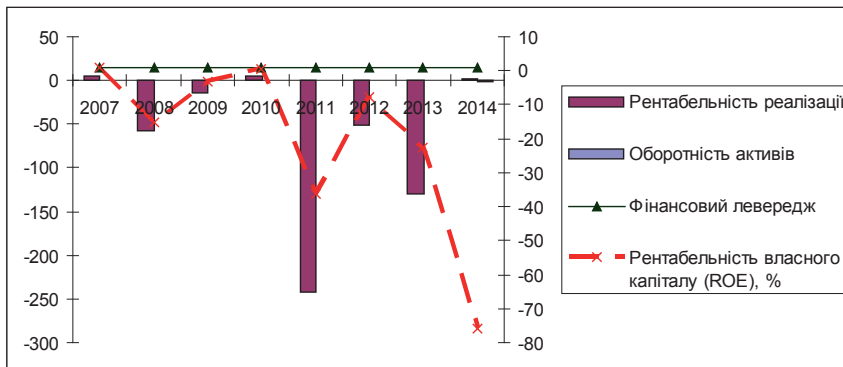


Рис. 2. Динаміка рентабельності капіталу компанії DUPD та його факторів за період з 31.12.2007 по 31.12.2014 р.р. [9]

Рентабельність власного капіталу компанії ПАТ «Трест Житлобуд-1» за період 2004–2007 р.р. (рис. 3) була значно вищою від показників інших досліджуваних компаній і коливалась від $28,47\%$ до $71,38\%$. Найбільший вплив на показник здійснював рівень фінансового левериджу.

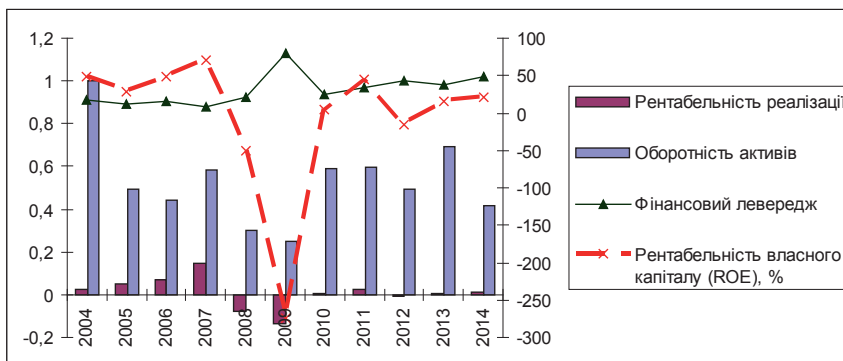


Рис. 3. Динаміка рентабельності капіталу ПАТ «Трест Житлобуд-1» та його факторів за період з 31.12.2004 по 31.12.2014 р.р. [10]

У 2007 р. позитивний вплив рентабельності реалізації та оборотності активів забезпечили зростання результуючого показника на $45,8\%$. Однак, у 2008–2009 р.р. через наявність фінансових збитків, рівень рентабельності власного капіталу компанії знизився і станом на 31.12.2009 склав $-273,5\%$. За 2010 р. компанія відновила свої позиції і рентабельність власного капіталу становила $44,71\%$. Фінансова криза 2011–2012 р.р. також

позначилась на діяльності підприємства. Через негативні фінансові результати зменшився показник рентабельності продаж та зріс рівень фінансової залежності і станом на 31.12.2012 р. рентабельність власного капіталу становила $-20,8\%$. Протягом 2013 року підприємство підняло рівень рентабельності продаж та оборотності активів. Хоча у 2014 році спостерігався значний негативний вплив оборотності активів, завдяки позитивному впливу рентабельності продаж та фінансового важелю, рентабельність капіталу підприємства становила $21,36\%$.

Станом на кінець 2004 р. рентабельність власного капіталу компанії ПАТ «Київміськбуд» (рис. 4) становила $6,13\%$. На кінець наступного року показник знизився на $1,15\%$, при цьому оборотність активів та фінансовий леверидж мали негативний вплив на його значення. Станом на 31.12.2009 р. прибутковість власного капіталу становила $6,53\%$, що майже на 19% нижче за відповідний показник 2007 р. Зниження даного показника пов'язано зі зменшенням рентабельності реалізації. На кінець 2010 р. рентабельність власного капіталу ПАТ «Київміськбуд» зросла у понад 5 разів і становила $36,52\%$. Зростання рентабельності реалізації забезпечило зростання результуючого показника.

Станом на кінець 2011 р. показник фінансового левериджу знизився на 12% , і зменшилась рентабельність реалізації, через що рентабельність власного капіталу знизилась на понад 30% . Станом на 31.12.2012 р. рентабельність власного капіталу зросла на $15,47\%$, що було зумовлено зростанням фінансового левериджу.

Протягом 2013–2014 р.р. рівень рентабельності власного капіталу дещо знизився, що відбулося за рахунок зниження рентабельності реалізації та оборотності активів.

Значення рентабельності власного капіталу компанії LEG Immobilien було від'ємним у перші роки після заснування компанії (2008–2009 р.р.) та у 2011 р. (рис. 5). У 2012 р. рентабельність власного капіталу зросла понад 6% , не зважаючи на зниження оборотності активів на 5% . Найбільший вплив на рівень

рентабельності власного капіталу у 2013 р. здійснював показник рентабельності реалізації. Станом на 31.12.2014 р. рентабельність власного капіталу компанії зросла порівняно з попереднім роком на 0,28 %. Хоча зниження оборотності активів мало суттєвий негативний вплив на рівень прибутковості власного капіталу (-0,44 %), позитивний вплив показників рентабельності продаж (0,34 %) та фінансової залежності (0,37 %) забезпечив темп зростання рентабельності власного капіталу LEG Immobilien 4,6 %.

Рівень рентабельності чотирьох вітчизняних компаній різко знизився у ці роки, і тільки ПАТ «Київськбуд» вдалося зберегти позитивне значення прибутковості. Найгіршими були результати ПАТ «Трест «Житлобуд-1», рентабельність власного капіталу якого станом на 31.12.2009 р. становила -273,53 %.

Протягом 2010 р. усі чотири українських забудовника покращили даний показник, однак на кінець 2011 р. рентабельність знову знизилась.

Протягом 2013–2014 р.р. рентабельність власного капіталу компаній TMM та DUPD знижується та має негативне значення, що пов'язано зі збитковістю їх діяльності. На кінець 2014 р. відповідний показник ПАТ «Київськбуд» також знизився порівняно з попереднім роком, та рентабельність його власного капіталу має позитивне значення. Серед українських досліджуваних компаній найкращі результати за останні два роки показала компанія ПАТ «Трест «Житлобуд-1», рентабельність якої після кризового 2012 р. зросла і станом на 31.12.2014 р. становила 21,36 %.

Порівняно з українськими компаніями показник рентабельності власного капіталу німецької компанії LEG Immobilien набагато стабільніший. Хоча у компанії теж були роки, коли прибутковість капіталу набувала негативного значення, коливання показника не такі значні, як вітчизняних будівельних компаній. Після 2011 р. компанія стабільно нарощує прибутковість, яка станом на кінець 2014 р. становить 6,29 %.

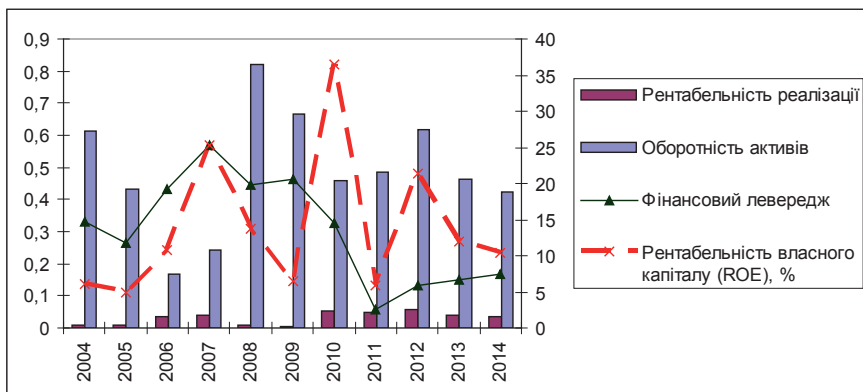


Рис. 4. Динаміка рентабельності капіталу ПАТ «Київськбуд» та його факторів за період з 31.12.2004 по 31.12.2014 р.р. [11]

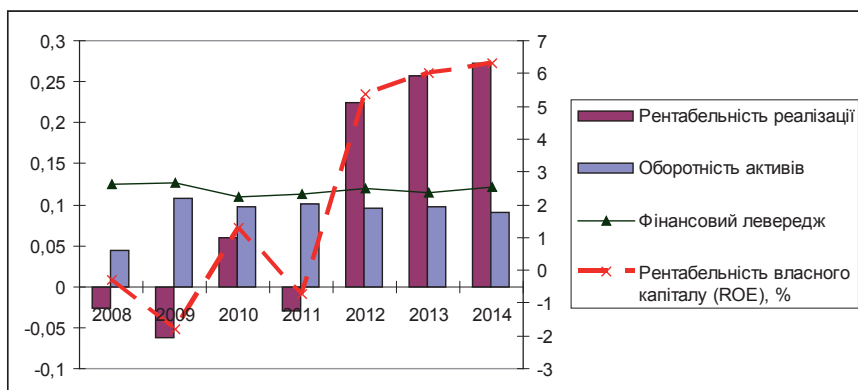


Рис. 5. Динаміка рентабельності капіталу компанії LEG Immobilien та його факторів за період з 31.12.2008 по 31.12.2014 р.р. [12]

Узагальнивши отримані в ході аналізу дані щодо рентабельності власного капіталу, можна помітити певні тенденції та закономірності. Як видно з рис. 6, для українських будівельних компаній 2008–2009 р.р. були кризовими.

Співвідношення DuPont є відмінним способом отримання швидкого огляду загальної продуктивності підприємства в трьох з чотирьох найважливіших областей аналізу показників: прибутковість, операційна ефективність і фінансовий леверидж.

7. SWOT-аналіз результатів досліджень

Однак, співвідношення DuPont складається з дуже загальних показників, розрахованих на основі широких значень з балансу та звіту про фінансові результати. Дослідження DuPont не є заміною для детального, всебічного аналізу. Крім того, можуть виникнути проблеми, які декомпозиція методу може не одразу ідентифікувати, і без детального аналізу показників висновки щодо діяльності підприємства можуть бути помилковими.

В цілому метод DuPont дуже корисний і дозволяє навіть «на льоту» зрозуміти і вирішувати широкий спектр бізнес-завдань [13].

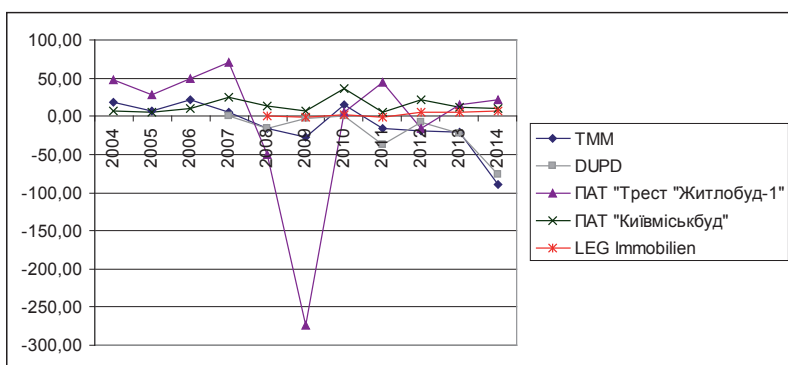


Рис. 6. Динаміка рентабельності капіталу будівельних компаній

8. Висновки та перспективи дальших досліджень

В результаті проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Рентабельність власного капіталу українських компаній протягом останніх десяти років зазнала значних коливань, що пов'язано із кризами, що ведуть до зниження продаж і відповідно прибутків. На кінець 2014 р. з чотирьох українських компаній дві були збитковими, дві прибутковими.

2. Детальний аналіз рентабельності базових підприємств за допомогою методу DuPont показав, що акціонерні товариства «Трест «Житлобуд-1» та «Київ-міськбуд» були рентабельними на кінець досліджуваного періоду, дякуючи ефекту фінансового левериджу. Причинами нерентабельності компаній ТММ та DUPD були низький рівень продаж та неефективне використання майна.

3. Рентабельність власного капіталу показує скільки прибутку компанія генерує на вкладені акціонерами гроші. Якщо рентабельність капіталу компанії нижча ніж ставки по депозитам великих банків, бізнес перстає бути вигідним для його власників. В Україні депозитні ставки в гривні в середньому становлять 19–25 %. Серед українських компаній тільки вкладення в ПАТ «Трест «Житлобуд-1», рентабельність власного капіталу якої станом на кінець 2014 р. склала 21,36 % можна вважати рентабельним. В Німеччині середня річна депозитна ставка близько 0,50 %. При таких ставках на депозит, компанія LEG Immobilien, рентабельність власного капіталу якої перевищує 6 %, буде справді привабливою для потенційних інвесторів.

Все вищезазначене дає підстави стверджувати, що будівельні акціонерні товариства та будівельна галузь в цілому потребують додаткових капіталовкладень у вигляді зовнішніх інвестицій, для чого необхідно підвищувати рівень інвестиційної привабливості та корпоративної безпеки.

Література

1. Статистична інформація [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. — Режим доступу: \www/URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Беленкова, О. Аналіз збитковості будівельних підприємств за методом фірми «Дюпон» [Текст] / О. Беленкова // Галицький економічний вісник. — 2010. — № 4(29). — С. 184–188.
3. Брунько, П. В. Теоретичні засади фінансування будівельних підприємств [Текст] / П. В. Брунько // Інвестиції: практика та досвід. — 2015. — № 17. — С. 66–73.
4. Кавтиш, О. П. Напрями підвищення прибутковості діяльності будівельних підприємств [Текст] / О. П. Кавтиш, М. Ю. Трохименко // Сучасні проблеми економіки і підприємництва. — 2015. — № 16. — С. 255–261.
5. Омеїнська, І. Оцінка фінансової стійкості підприємств будівельної галузі на основі аналізу структури власного капіталу та зобов'язань [Текст] / І. Омеїнська // Економічний аналіз. — 2008. — № 19. — С. 209–212.
6. Підлісна, О. А. Фінансовий потенціал будівельних підприємств: формування та управління [Електронний ресурс] / О. А. Підлісна, О. О. Подлісна // Ефективна економіка. — 2014. — № 5. — Режим доступу: \www/URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2983>
7. Созанський, Л. Й. Аналіз тенденцій рентабельності активів будівельних підприємств і організацій України [Текст] / Л. Й. Созанський // Економіка будівництва і міського господарства. — 2009. — № 5(1). — С. 51–62.
8. Звітність та презентації [Електронний ресурс] // Офіційний сайт компанії ТММ. — Режим доступу: \www/URL: <http://tmm.ua/uk/investors>
9. Reports [Electronic resource] // Official site of DUPD. — Available at: \www/URL: <http://www.dragon-upd.com/investor-information>
10. Раскрытие информации эмитента [Электронный ресурс] // Официальный сайт АО «Трест «Жилстрой-1». — Режим доступа: \www/URL: <http://gs1.com.ua/raskrytie-informaczi-emitenta/>
11. Корпоративна інформація [Електронний ресурс] // Офіційний сайт ПАТ ХК «Київміськбуд». — Режим доступу: \www/URL: <http://www.kyivmiskbud.ua/ukr/corporative>
12. Financial Reports [Electronic resource] // Official site of LEG Immobilien. — Available at: \www/URL: <https://www.leg-wohnen.de/en/corporation/investor-relations/news-publications/financial-reports/>
13. Isberg, S. C. Financial analysis with the DuPont ratio: A useful compass [Text] / S. C. Isberg // Credit and Financial Management Review. — 1998. — № 2. — P. 11–21.

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ІСПОЛЬЗУВАННЯ КАПІТАЛА АКЦІОНЕРНИХ ОБЩЕСТВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ УКРАИНЫ

В данной статье проанализировано состояние строительной отрасли Украины и проведено исследование деятельности избранных строительных компаний путем анализа рентабельности их собственного капитала. Выявлены основные факторы, которые влияют на уровень прибыльности собственного капитала акционерных обществ строительной отрасли, проведено сравнение с результатами немецкой строительной компании.

Ключевые слова: собственный капитал, рентабельность, методика DuPont, рентабельность реализации, рентабельность активов.

Бабаев Володимир Миколайович, доктор наук з державного управління, професор, ректор, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, Україна.
Чех Наталія Олександрівна, аспірант, кафедра фінансово-економічної безпеки, обліку і аудиту, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, Україна, e-mail: noty777@mail.ru.

Бабаев Владимир Николаевич, доктор наук по государственному управлению, профессор, ректор, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова, Украина.
Чех Наталья Александровна, аспирант, кафедра финансово-экономической безопасности, учета и аудита, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова, Украина.

Babaev Volodymyr, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine.

Chekh Nataliya, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine, e-mail: noty777@mail.ru