

## СЕКЦІЯ 11

# МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 336.6

Азімов Є. Р.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

### ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ СПРАВЕДЛИВОЇ ВАРТОСТІ МІЖНАРОДНИХ КОРПОРАЦІЙ НА ПРИКЛАДІВ SES S.A.

Досліджено теоретичні аспекти основних підходів визначення справедливої вартості міжнародних корпорацій. Розраховано справедливу вартість міжнародної корпорації SES S.A. за допомогою методу ринкових порівнянь та з використанням дохідного підходу. Побудовано DCF-модель, DDM-модель, лінію ринку цінних паперів та регресії взаємозалежності мультиплікаторів від фінансових показників.

**Ключові слова:** справедлива вартість, оцінювання, мультиплікатор, модель дисконтування грошових потоків, модель дисконтування дивідендів, середньозважена вартість капіталу, дохідність.

**Постановка проблеми.** Справедлива вартість компанії є ключовим фактором прийняття інвестиційних рішень та основою вартісно-орієнтованого менеджменту, а її коректне визначення є однією з найбільших проблем сучасних корпоративних фінансів. В процесі оцінювання аналітики можуть допускати помилки через неввірено обрані підходи чи моделі, хибні та складні припущення, неврахування важливих факторів, що мають вирішальний вплив на вартість компанії. Як результат, суспільство зазнає значних соціальних збитків, через втрату інвестиційних ресурсів, заощаджень та зростання рівня безробіття. Особливої актуальності об'єктивне визначення справедливої вартості набуває в умовах, коли спостерігається асиметричність інформації, нерозвиненість фінансового ринку та інфраструктури.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Оцінюванню справедливої вартості присвячена значна кількість наукових праць вітчизняних та зарубіжних вчених: В.Д. Базилевич аналізував основні підходи оцінювання справедливої вартості та фактори впливу на ціну корпорацій [6, с. 175-176], А. Дамодаран досліджував взаємозв'язки мультиплікаторів та основних фінансових показників компанії [2, с. 699, с. 715, с. 744], Дж. І. Пінто та Т.Р. Робінсон визначали особливості застосування моделей дисконтування грошових потоків [7, с. 146-147], с. Росс розглядав методологію використання моделей дисконтування дивідендів [9, с. 411].

**Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми.** Хоча науковцями й було проведено значну кількість досліджень щодо визначення справедливої вартості міжнародних корпорацій, проте був упущений ряд моментів. Кожна галузь економіки має свої характерні особливості, тому застосування узагальнених підходів при оцінюванні компаній може дати хибні результати. На прикладі міжнародного супутникового оператора SES S.A. ми спробуємо довести, що оцінки отримані за допомогою різних підходів можуть значно варіюватись, тому визначення справедливої вартості компанії можливе лише при їх поєднанні та комплексному оцінюванні.

**Мета статі.** Мета роботи полягає в комплексному дослідженні теоретичних та практичних аспектів оцінки справедливої вартості міжнародних корпорацій. Об'єктом дослідження є процес

оцінювання вартості компанії для прийняття ефективних інвестиційних рішень. Предметом дослідження є справедлива вартість міжнародної корпорації SES S.A.

**Виклад основного матеріалу.** Справедлива вартість – це ціна за певний актив, яка відображає його здатність генерувати грошові потоки [2, с. 2]. Вона може відрізнитись від ринкової вартості – ціна за якою власник активу готовий його продати, а покупець придбати. Якщо ринкова вартість перевищує справедливу, то актив реалізується з премією, в протилежному випадку – з дисконтом.

Справедлива вартість визначається у процесі оцінювання. Відповідно до закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» від 12 липня 2001 року № 2658-III, об'єктами оцінювання можуть виступати: 1) об'єкти в матеріальній формі, будівлі, споруди, машини, обладнання; 2) паї та цінні папери; 3) нематеріальні активи; 4) цілісні майнові комплекси [1, ст. 3]. В даній роботі ми будемо визначати справедливу вартість міжнародної корпорації SES S.A. шляхом оцінювання її акцій.

Основними факторами, що визначають справедливу вартість акцій, є: 1) ефективність фінансово-господарської діяльності корпорації та ризику, що супроводжують її діяльність; 2) конкурентна позиція корпорації-емітента акції на ринку; 3) дивіденди та фінансова політика, яку проводить менеджмент корпорації; 4) стан галузі, в якій працює корпорація; 5) стан економіки в цілому; 6) очікувані в майбутньому зміни в діяльності корпорації та в ризиках, що супроводять її діяльність; 7) циклічність та волатильність акцій [6, с. 175-176].

Науковцями та практиками було розроблено три головні підходи оцінювання, кожен з яких включає кілька методів. Витратний підхід включає два методи: ліквідаційній вартості – вартість компанії визначають як агрегований прибуток від продажу усіх наявних активів; та вартості заміщення активів – визначаються сукупні витрати необхідні для заміни усіх наявних активів підприємства [2, с. 30]. Ринковий підхід включає метод продажів – порівнюється вартість пакетів акцій в рамках угод M&A; метод мультиплікаторів – порівнюються відносні показники ціни чи вартості компанії та фінансові індикатори; метод галузе-

вих коефіцієнтів – порівнюються галузеві мультиплікатори, базою яких є натуральні показники. Останнім підходом є дохідний, який включає побудову моделей дисконтування грошових потоків (DCF), моделей дисконтування дивідендів (DDM) та застосування моделей опціонів (Black-Scholes). У нашій роботі ми будемо використовувати метод мультиплікаторів, а також побудуємо DDM та DCF моделі. Проте спочатку необхідно описати бізнес-модель SES.

SES – це міжнародний супутниковий оператор, який був заснований урядом Люксембургу у 1985 році. Він керує 56 супутниками, які транслюють 6200 телевізійних каналів для 291 мільйона домогосподарств [5]. Також компанія надає різноманітні супутникові послуги урядам багатьох держав, інститутам та корпораціям. Бізнес-модель полягає у наступному: 1) спочатку компанія подає заявку до Міжнародного Телекомунікаційного Союзу на отримання прав користування орбітальною позицією та частотою передачі сигналу; 2) якщо її надають це право, то компанія звертається до виробників супутників, які створюють новий супутник. У цей же час оператор укладає також угоду з виробниками ракетноносіїв, за допомогою яких майбутній супутник буде виведений на орбіту; 3) після запуску супутнику компанія здійснює його обслуговування на протязі 15 років, після

чого він стає непридатним для використання. Даний бізнес є надзвичайно прибутковим (ЕВІТДА margin та Net margin в кінці 2013 року становили 73% та 36% відповідно) проте він також є капіталозатратним (запуск супутнику коштує від 270-400 млн. дол.).

Оцінювання справедливої вартості SES S.A. ми почнемо з ринкового підходу. За допомогою програмного забезпечення ThompsonOne ми обрали 9 компаній-аналогів та 6 мультиплікаторів: P/E, EV/S, EV/ЕВІТДА, EV/ЕВІТ, P/CF, P/B (форвардні та поточні) [4]. Спочатку ми розподілили мультиплікатори за базою їх розрахунку на вартісні (таб. 1) та цінові (таб. 2).

В таблиці 1 представлені вартісні мультиплікатори на основі значень яких ми можемо зробити висновок, що компанія є переоціненою як у поточному так і у прогнозованому періодах (найбільш переоцінена за мультиплікатором EV/S та найменш переоцінена за мультиплікатором EV/ЕВІТДА). Майже аналогічні результати ми отримали при використанні цінових мультиплікаторів (таб. 2). При цьому найбільш переоціненою компанія є за мультиплікатором P/CF, а найменш переоціненою за мультиплікатора P/E. Проте, значення P/E в прогнозованому періоді є меншими за середнє по ринку, тому ми припускаємо, що акції компанії можуть бути недооціненими.

Таблиця 1

## Визначення справедливої вартості SES за допомогою вартісних мультиплікаторів\*

Компанія	EV/S TTM	EV/S FY1	EV/S FY2	EV/ЕВІТДА TTM	EV/ЕВІТДА FY1	EV/ЕВІТДА FY2	EV/ЕВІТ TTM	EV/ЕВІТ FY1	EV/ЕВІТ FY2
APT	5,89	5,68	5,20	7,07	7,24	6,58	10,61	9,83	9,07
Iridium	2,93	2,88	2,75	4,85	5,70	5,39	8,99	9,65	8,47
Loral	-	2,56	2,47	NEG	3,23	3,08	NEG	4,87	4,60
Orbcomm	3,78	3,62	3,10	21,32	20,14	12,75	38,13	40,85	33,69
Sirius	6,58	6,42	5,86	20,57	20,60	16,88	26,37	23,02	19,76
Jsat	0,93	0,91	0,93	3,45	3,29	3,18	8,98	-	-
Inmarsat	5,08	5,43	5,49	11,09	10,55	10,50	18,67	17,81	18,89
Eutelsat	5,90	5,54	5,19	7,57	7,22	6,76	11,24	11,58	10,89
Intelsat	6,88	7,43	7,34	9,58	9,48	9,45	16,14	15,87	14,57
Середнє	4,75	4,50	4,26	10,69	9,72	8,29	17,39	16,68	14,99
Медіана	5,48	5,43	5,19	8,57	7,24	6,76	13,69	13,72	12,73
Мін.	0,93	0,91	0,93	3,45	3,23	3,08	8,98	4,87	4,60
Макс.	6,88	7,43	7,34	21,32	20,60	16,88	38,13	40,85	33,69
SES	7,07	6,90	6,47	9,61	9,40	8,78	16,39	15,09	13,93

\*Розраховано автором на основі [4]

Таблиця 2

## Визначення справедливої вартості SES за допомогою цінових мультиплікаторів\*

Name	P/E TTM	P/E FY1	P/E FY2	P/CF TTM	P/CF FY1	P/CF FY2	P/B
APT	11,57	12,22	11,31	7,01	-	-	1,03
Iridium	8,53	7,74	6,34	2,54	3,16	2,65	0,57
Loral	6,55	-	-	NEG	-	-	10,72
Orbcomm	51,92	54,97	54,97	21,63	-	-	1,32
Sirius	49,57	47,99	29,95	23,95	23,53	20,41	8,39
Jsat	18,80	17,44	16,52	4,63	4,94	5,05	0,79
Inmarsat	28,17	21,85	23,04	10,36	10,14	8,46	4,06
Eutelsat	13,39	14,15	13,44	6,67	7,15	6,36	3,15
Intelsat	NEG	NEG	8,58	0,26	3,66	2,52	NEG
Середнє	23,56	25,20	20,52	9,63	8,76	7,57	3,75
Медіана	16,10	17,44	14,98	6,84	6,04	5,71	2,24
Мін.	6,55	7,74	6,34	0,26	3,16	2,52	0,57
Макс.	51,92	54,97	54,97	23,95	23,53	20,41	10,72
SES	17,28	15,25	13,90	10,36	7,92	7,21	3,92

\*Розраховано автором на основі [4]

Таблиця 3

## Визначення справедливої вартості SES за допомогою мультиплікаторів

	EV/S	EV/EBITDA	EV/EBIT	P/E	P/CF	P/B
Медіана	5,23	7,53	13,38	16,17	6,20	2,24
SES	6,81	9,26	15,14	15,48	8,50	3,92
Премія/знижка	-30,22%	-23,11%	-13,11%	+4,49%	-37,11	-75,09
Ваги	10%	30%	10%	30%	10%	10%
Зважена знижка	-3,02%	-6,93%	-1,31%	+1,35%	-3,71%	-7,5%
Результат	-21,12%					

\*Розраховано автором

Для того щоб визначити справедливу вартість акції, ми застосуємо усі визначені вище мультиплікатори. Ми візьмемо середнє значення за 3 роки для кожного з них і порівняємо з середнім значенням SES. Після цього ми зважимо значення мультиплікаторів за допомогою експертних оцінок. Ваги мультиплікаторів ми визначили експертним методом. Ми вважаємо, що найбільш точно справедливу вартість компанії відображають мультиплікатори EV/EBITDA та P/E. Вони є найбільш популярними у інвестиційних аналітиків (за дослідженням Merrill Lynch), тому ми надали їм ваги в 30%.

Всім іншим мультиплікаторам (EV/S, EV/EBIT, P/CF, P/B) ми присвоїли ваги в 10% через наступні причини: EV/EBIT та EV/S дають менш точний результат в порівнянні з EV/EBITDA [3, с. 1]; P/B не враховує зміни балансової вартості власного капіталу на протязі року, а ми зазначили, що компанія здійснює зворотні викупи акцій кожного року; мультиплікатори на базі прибутку дають більш точні результати ніж мультиплікатори на базі грошових потоків, адже останні не враховують такі фактори як зміну робочого капіталу.

Отже, ми визначили, що компанія є переоціненою на 21,12% (таб. 3). Для того щоб знайти ціну акцій нам необхідно здійснити наступні розрахунки:  $(26,4/121,12\%)*100\% = 21,8$ . Проте ми вважаємо, що така ціна не відображає справедливу вартість акцій, а використані мультиплікатори спотворюють кінцевий результат. Численні дослідження встановили, що при формуванні вибірки компаній в межах галузі, найменші похибки дають мультиплікатори EV/EBITDA та P/E [3, с. 2]. Крім того, ми вже обґрунтували недоліки мультиплікаторів EV/S, P/B, EV/EBITDA та P/CF. Тому ми спробуємо оцінити компанію SES лише за допомогою двох мультиплікаторів EV/EBITDA та P/E та порівняти отримані значення.

Для розрахунків скористаємося даними таблиці 3. Як і в початковому варіанті, ми присвоїмо мультиплікаторам рівні ваги – 50% кожному. Зваживши премію мультиплікатору P/E ( $4,49*0,5 = 2,245$ ) та дисконту EV/EBITDA ( $-23,11*0,5 = 11,555$ ) та просумувавши отримані значення, ми визначили, що компанія переоцінена на 9,31% ( $2,245-11,555$ ), а справедлива вартість акцій повинна становити:  $(26,4/109,31\%)*100 = 24,15$  євро.

Разом з тим ми вважаємо, що ринок вірно оцінив даний актив і надана йому премія є обґрунтованою. По-перше, проаналізувавши фінансові показники конкурентів, ми визначили, що SES є найбільш прибутковим супутниковим оператором; компанія залучає борговий капітал за найнижчими ставками; компанія знаходиться в кінці інвестиційного циклу, тому її здатність генерувати грошові потоки буде збільшуватись.

Крім того, дослідження науковців показали, що значення кожного мультиплікатора в значній

мірі залежать від рівня певного фінансового показника оцінюваної компанії. Наприклад, P/S залежить від чистої маржі прибутковості (net margin), P/B від рентабельності власного капіталу (ROE), EV/S від маржі операційного доходу (EBIT margin) [2, с. 699]. Ми спробуємо оцінити вартість компанії, побудувавши матриці мультиплікаторів та лінійні регресії їх залежності від зазначених показників.

На рис. 1 показана залежність мультиплікатору P/B від рівня рентабельності власного капіталу. Компанії, які знаходяться в червоному квадраті, є переоціненими – вони мають високе значення мультиплікатору при низькій рентабельності власного капіталу. Компанії, які знаходяться в зеленому квадраті, є недооціненими – у них низьке значення мультиплікатору при високій рентабельності власного капіталу. Як ми бачимо, компанія SES є недооціненою. Скориставшись знайденим рівнянням регресії, ми можемо визначити значення P/B =  $(12,684*24,25\%)+0,9788 = 4,06$ , що на 3,6% більше за поточне значення (3,92). Отже, ціна на акції SES повинна бути на рівні  $26,4*1,036 = 27,35$  євро.

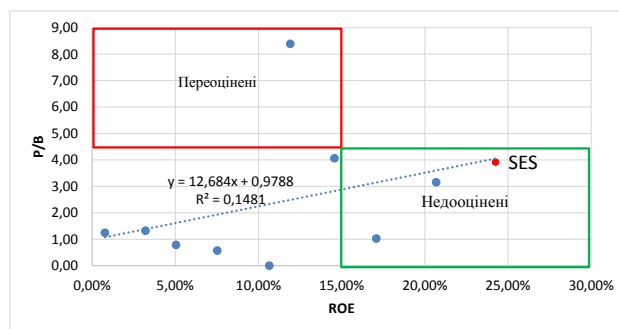


Рис. 1. Мультиплікатор P/B та рентабельність власного капіталу, 2013

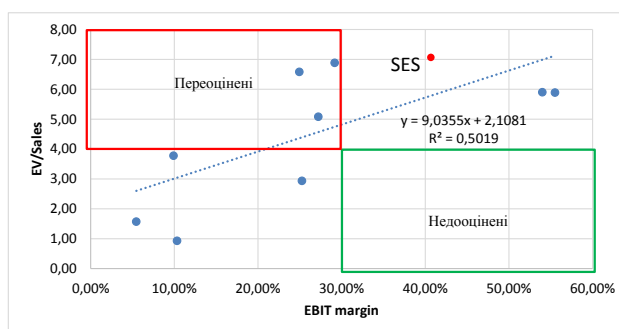


Рис. 2. Мультиплікатор EV/Sales та EBIT margin, 2013

Аналогічні розрахунки ми здійснили для EV/S та маржі операційного прибутку (рис. 2), адже для мультиплікаторів виручки ключовими детер-

мінантами є саме маржа прибутку. Ми визначили, що компанія є переоціненою при високих значеннях EV/S та низькій маржі операційного прибутку (червоний квадрат). У протилежному випадку (зелений квадрат), вона є недооціненою.

Ми можемо зробити висновок, що компанія SES є справедливо оціненою ринком за даним мультиплікатором. Проте це не зовсім вірно, адже його значення лежить вище за лінію регресії. З її допомогою ми можемо визначити справедливую вартість акцій SES:  $EV/S = (9,0355 \cdot 40,66) + 2,1081 = 5,8$ . Відповідно наші акції є дещо переоціненими, а саме на 21,9% ( $EV/S = 7,07$ ). Звідси ціна на акцію повинна становити:  $(26,4 \cdot 100) / 121,9 = 21,7$  євро.

Наступним мультиплікатором нашого аналізу є P/E (рис. 3). Відповідно до побудованої матриці, компанії з високим значенням мультиплікатора та низькою чистою маржею є переоціненими (червоний квадрат), а компанії з низьким значенням P/E та високим значенням чистої маржі є недооціненими (зелений квадрат). Відповідно, акції SES є недооціненими. Підставивши значення у регресію ми визначимо об'єктивне значення  $P/E = (-61,882 \cdot 35,18\%) + 37,918 = 16,1$ . Це свідчить, що наші попередні висновки мали певну похибку. Розрахунки показали, що насправді акції є переоціненими на 7,3% ( $P/E = 17,28$ ) і справедлива вартість акцій повинна бути:  $(26,4 \cdot 100) / 107,3 = 24,6$  євро.

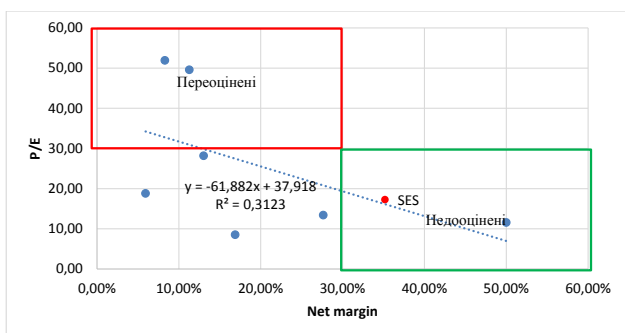


Рис. 3. Мультиплікатор P/E та маржа прибутковості, 2013

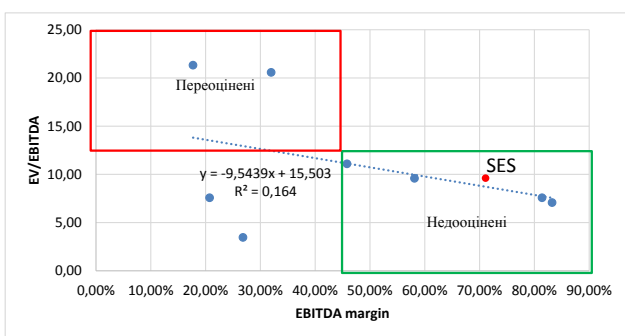


Рис. 4. Мультиплікатор EV/EBITDA та EBITDA маржа, 2013

Останнім мультиплікатором для аналізу ми обрали EV/EBITDA. Як ми бачимо на рис. 4, компанії з високим значенням EV/EBITDA та низькою маржею є переоціненими (червоний квадрат). В протилежному випадку – недооціненими (зелений квадрат). Відповідно до матриці, акції SES є недооціненими, але так як значення лежить вище рівняння регресії, то ми можемо зробити висновок, що компанія дещо переоцінена –  $EV/EBITDA = (-9,5439 \cdot 71,09\%) + 15,503 = 8,72$ , що на 10,2%

нижче поточного значення (9,61). Тому справедлива вартість акцій повинна бути: 23,96 євро.

З наведених вище розрахунків ми можемо зробити висновок, що акції компанії є переоціненими. Проте це не цілком вірно. При оцінюванні ми маємо враховувати майбутні доходи від активу. При цьому наші регресії побудовані на історичних даних і вони не відображають майбутнього. Для отримання більш адекватних результатів необхідно застосовувати прогностичні значення. При цьому ми повинні припускати, що фінансові показники (маржа чи ROE) не будуть змінюватись кардинально. Проте, якщо ми можемо здійснити такі припущення для SES (фінансова позиція компанії значно не змінювалась протягом останніх років і ми не передбачаємо її значних коливань), то щодо інших компаній ми цього зробити не можемо (фірми-аналогів не є стабільними).

Для перевірки результатів, які ми отримали за допомогою методу ринкових порівнянь, побудуємо спрощену DCF-модель. Для цього нам необхідно спрогнозувати майбутні грошові потоки та визначити ставку дисконтування. Почнемо з останньої. Ми вважаємо, що для цієї компанії варто обрати дворівневу FCFE модель (п'ятирічний період та термінальна вартість), тому ставкою дисконтування виступатиме середньозважена вартість капіталу (WACC).

Для розрахунку WACC нам необхідно знайти вартість власного капіталу, вартість боргового капіталу, частку власного та боргового капіталу та ставку податку на прибуток. Існує кілька моделей для визначення вартості власного капіталу: модель оцінки капітальних активів (CAPM), модель арбітражної оцінки (APM), багатофакторні моделі та проксі-моделі [5, с. 189-192]. Ми будемо застосовувати саме CAPM, яквключає три головні складові – бета-коефіцієнт компанії, безризикову ставку та премію за ризик.

Для розрахунку бета-коефіцієнту ми взяли дохідність індексу CAC media з січня 2011 року по грудень 2013 року. Цей індекс включає 17 компонентів – телекомунікаційні компанії, які котируються на паризькій фондовій біржі Euronext. Використовуючи добову дохідність акцій та індексу, ми побудували лінійну регресію (Рис. 5) і визначили, що бета-коефіцієнт SES S.A. становить 0,48 пунктів (економічні цикли не мають значного впливу на волатильність акцій даної компанії).

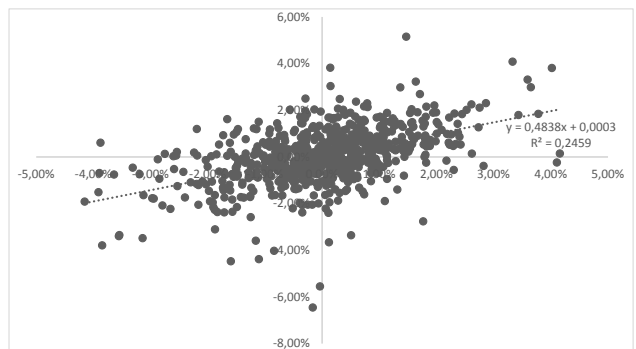


Рис. 5. Розрахунок бета-коефіцієнту SES S.A.

Проте цей бета-коефіцієнт не враховує фінансового левериджу. Він оцінює ризик компанії, якби вона фінансувалась виключно за рахунок власного капіталу. Раніше нами було встановлено, що боргове фінансування є важливою частиною індустрії, що спровоковано високим рівнем капітальних видатків при запуску супутників. Тому для



об'єктивного визначення бети нам необхідно застосувати рівняння Хамади [9, с. 11-13]. Для цього у нас є всі вихідні дані: бета-коефіцієнт = 0,48 ( $\beta_u$ ); співвідношення власного та боргового капіталу дорівнює 6189,9/2898,9 (D/E); ставку оподаткування ми взяли середню за останні 5 років – 15% (T). Звідси:

$$\beta = \beta_u \left[ 1 + (1 - T) \frac{D}{E} \right] = 0,48 \left[ 1 + (1 - 0,15) \frac{6189,9}{2898,9} \right] = 1,35. \quad (1)$$

Отже, наш зважений бета-коефіцієнт дорівнює 1,35. Його ми й будемо використовувати у подальших розрахунках. Для того щоб знайти премію за ризик ми використаємо стандартний макроекономічний підхід, адже компанія працює в більшості країн світу. Він включає три компоненти: очікуваний темп інфляції (I), очікуваний дохід (E) та очікувану дивідендну дохідність (D).

Базуючись на даних 20-річних казначейських облігацій США, ми вважаємо, що темп інфляції буде становити в середньому 2,3%. Очікуваний темп зростання доходу був визначений у відповідності зі зростанням світового ВВП – 3,8%. Щодо дивідендної дохідності, то ми взяли середню дохідність індексу S&P500 – 1,94%. На основі цих даних ми визначили премію за ризик:

$$k_m = [(1+I)(1+E)-1+D] = [(1+0,023)(1+0,038)-1+0,0194] = 8,3\%. \quad (2)$$

Далі ми можемо підставити ці дані у формулу CAPM. У якості безризикової ставки ми взяли дохідність американських антиінфляційних казначейських облігацій (TIPS) – 1,3%. Також ми вважаємо, що необхідно врахувати додаткову премію за ризик – 2%. Це пов'язано з наступними чинниками: SES має певні податкові переваги, а їх скасування матиме значний вплив на дохідність акцій; в 2014 році SES очолив новий CEO, що несе додатковий ризик, навіть незважаючи на його компетенцію та досвід роботи у компанії; ми також вважаємо, що через невдалий запуск російського ракетного носія Proton-M компанії ILS, SES відкладе запуск супутника Astra2G, який мав бути доставлений на орбіту за допомогою Proton-M в третьому кварталі 2014 року. Отже, вартість власного капіталу становитиме:

$$CAPM = 1,3\% + 1,35 * (8,3\% + 2,0\% - 1,3\%) = 13,86\%. \quad (3)$$

Вартість власного капіталу можна було також визначити за допомогою моделі Гордона. Для цього нам необхідні наступні дані: очікуваний темп росту дивідендів – компанія на протязі багатьох років дотримується політики щорічного збільшення дивідендів на 10% ( $g=0,1$ ); дивіденд, який визначається після зборів ради директорів ( $D_0 = 1,07$ ); ціна акцій за день до оголошення про виплату дивідендів ( $P=27,3$ ). Отже, маємо наступне:

$$k_s = \frac{1,07(1+0,1)}{27,3} + 0,1 = 14,3\%. \quad (4)$$

Як ми бачимо, реальна дохідність акцій вища за необхідну очікувану дохідність. Для того щоб це наочно продемонструвати, ми побудуємо лінію ринку цінних паперів (SML – security market line) – Рис. 6.

Відповідно до SML, ми можемо зробити висновок, що акції пропонують більшу дохідність ніж вимагають інвестори. Як наслідок, ми побудуємо лінію ринку цінних паперів (SML – security market line) – Рис. 6.

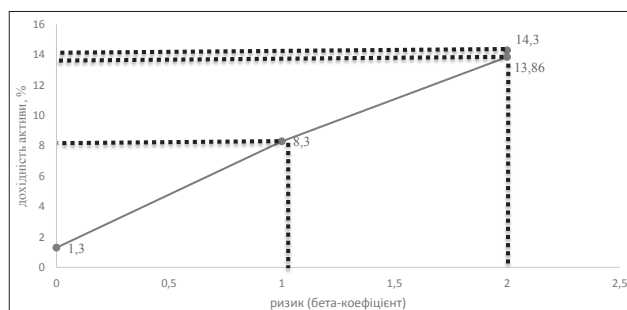


Рис. 6. Лінія ринку цінних паперів для акцій SES S.A.

до 25,95 євро за штуку. Хоча через місяць ціна дещо підвищилася – до 26,7 євро, проте дохідність акцій знаходиться вище лінії ринку цінних паперів, тому ми можемо зробити висновок, що акції є недооціненими.

До методу дисконтування дивідендів ми ще повернемося, проте зараз продовжимо побудову нашої FCFF-моделі. Ми вже знайшли вартість власного капіталу, тепер необхідно визначити вартість позикового капіталу. Ми проаналізували усі поточні та довгострокові боргові зобов'язання компанії і визначили загальну відсоткову ставку шляхом зважування. Відповідно до розрахунків, борг компанії на кінець 2013 року становив 4 мільярди 348,7 мільйонів євро (довгостроковий – 3545 млрд. за ставкою 3,86% та поточний – 803,7 за ставкою 4,77%) за зваженою ставкою 4,028%:

$$k_d = \frac{3545}{4348,7} * 3,86 + \frac{803,7}{4348,7} * 4,77 = 4,028\%. \quad (5)$$

Отже, тепер у нас є всі необхідні дані для визначення середньозваженої вартості капіталу: сума власного капіталу = 2898,9; сума боргового капіталу = 6189,9; вартість власного капіталу = 13,86 (фор. 2.3); вартість боргового капіталу = 4,028 (фор. 2.5); податкова ставка = 15%:

$$WACC = \frac{6189,9}{9088,8} * 4,028\% (1 - 0,15\%) + \frac{2898,9}{9088,8} * 13,86\% = 6,75\%. \quad (6)$$

Далі нам необхідно побудувати FCFF-модель. Першим кроком у цьому процесі є визначення темпу росту виручки. Для цього ми використали структуру доходів SES (станом на кінець 2013 року 50% виручки акумулюється в Європі, 22% – в Північній Америці та 28% – в інших регіонах світу) та власний прогноз компанії щодо темпів зростання попиту на супутникові послуги (Європа – 0,7% CAGR, Північна Америка – 0,36% CAGR, інші регіони – 3,9% CAGR). Зваживши темпи росту попиту на структуру виручки, ми отримали результат в 1,5%. Проте ми вважаємо, що це не зовсім об'єктивний результат. За останні 5 років середньозважений темп росту виручки SES становив 2,7%. Більше того, в цей період компанія втратила значну кількість доходу через перехід від аналогового до цифрового телебачення в Німеччині. Якщо не враховувати ці втрати, то CAGR 2008-2013 був на рівні 5-6%. Тому для прогнозу виручки ми взяли середнє значення 2,7% та 1,5% і отримали 2,1%.

Ми вважаємо, що EBITDA margin та EBIT margin в наступні 6 років будуть приблизно на однаковому рівні – 73% та 44% відповідно. Як ефективну ставку податку ми взяли середню за 6 останніх років – 15%. Ці припущення підтверджуються встановленими цілями менеджменту компанії – останні три роки вони прогнозували податкову ставку в межах 10-15%, а EBITDA margin – 73% і завжди притримувались цих значень.

Для прогнозу капітальних видатків ми взяли дані компанії на кінець 2013 року. Ми вважаємо, що вони є достатньо достовірними і не потребують додаткових розрахунків. Ми також визначили, що за останні 6 років, в середньому, амортизація становила 15% основних засобів. Ми припускаємо, що такий рівень буде підтримуватися і далі. Використавши структуру капітальних видатків компанії, ми також врахували списання основних засобів.

Зміни робочого капіталу відповідно до звіту про рух грошових коштів було порахувати досить складно, через неочевидність характерних особливостей, що притаманні руху поточних активів та поточних зобов'язань. Тому ми вирішили взяти їх як відсоток від виручки. За останнім 5 років, поточні активи за вирахуванням готівки в середньому склали 25%, а поточні зобов'язання за вирахування короткострокового боргу – 49%. Ми вважаємо, що такі співвідношення залишаться й в майбутньому.

Вільний грошовий потік ми отримали як суму операційного прибутку після оподаткування (NOPAT) та амортизації (D&A) з вирахуванням капітальних видатків (CapEx) та зміни робочого капіталу (WC). Відповідні розрахунки наведені у таблиці 4.

Продисконтувавши грошовий потік, ми знайшли його приведену вартість – 4 мільярди 756,24362 мільйонів євро. Для визначення термінальної вартості ми повинні визначити темп росту вільного грошового потоку в період безкінечного зростання. Інвестиційний цикл компанії закінчується в 2015 році. Відповідно до наших розрахунків, починаючи з 2016 року грошовий потік буде зростати приблизно на 3% в рік. Проте, як ми вже зазначали, компанія буде повторювати інвестиційні цикли кожні 12-14 років, і вони будуть тривати 4-6 років. Ми прогнозуємо, що в період низьких капітальних видатків, грошовий потік буде зростати на 3% в рік. Проте в період високих капітальних видатків грошовий потік може бути нульовим, або навіть негативним. Ми не мо-

жемо адекватно врахувати циклічність, тому припускаємо, що в середньому грошовий потік буде зростати щорічно на 1%. Застосувавши раніше визначену середньозважену вартість капіталу та грошовий потік 2019 року, ми розрахували термінальну вартість:  $824 / (6,75\% - 1\%) = 14$  мільярдів 323,291 мільйонів євро.

Тепер ми можемо визначити ринкову вартість компанії (EV). Для цього нам необхідно просумувати приведену вартість грошових потоків та термінальну вартість –  $14323,3 + 4746,2 = 19079,5346$  мільярдів євро. Балансова вартість боргу компанії становить 6189,9 мільйонів євро, а готівка на рахунок 544,2. Скориставшись формулою вартості компанії (EV = капіталізація + борговий капітал – готівка) ми можемо знайти вартість власного капіталу компанії. Він буде дорівнювати:  $19079,5 - 6189,9 + 544,2 = 13$  мільярдів 433,8346 мільйонів євро.

Останнім кроком для визначення справедливої вартості акцій є ділення капіталізації на кількість акцій з економічними правами. Отже, справедлива вартість акції =  $13433834600 / 405120000 = 33,16$ . Ми можемо зробити висновок, що компанія є недооціненою.

Останній метод, який ми використовуємо для визначення справедливої вартості SES, буде модель дисконтування дивідендів [9, с. 411]. Це буде зробити досить легко, адже компанія на протязі 5 років дотримується політики щорічного збільшення дивідендів на 10%. У свою чергу, дивіденд останнього періоду становив 1,07 євро на акцію, а вартість власного капіталу ми вже визначили (фор. 3) – 13,86%. Отже, відповідно до моделі Гордона, ціна акції дорівнює 30,49 євро:

$$P = \frac{1,07(1+0,1)}{0,1386-0,1} = 30,49. \quad (7)$$

На основі проведеного аналізу фінансової позиції SES та її конкурентів, а також побудованої лінії ринку цінних паперів, враховуючи отримані значення, ми можемо зробити висновок, що акції компанії SES є недооціненими. Для визначення справедливої вартості ми присвоїмо ваги кожно-

Таблиця 4

FCFF-модель побудована для міжнародної корпорації SES S.A\*

Рік (F-прогноз)	2013A	2014F	2015F	2016F	2017F	2018F	2019F
<b>Виручка</b>	<b>1863</b>	<b>1 902</b>	<b>1 931</b>	<b>1 961</b>	<b>1 990</b>	<b>2 021</b>	<b>2 051</b>
ЕВІТ	851	837	850	863	876	889	903
ЕВІТ маржа	46%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Ставка оподаткування (Т)	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
<b>NOPAT</b>	<b>727</b>	<b>715</b>	<b>726</b>	<b>737</b>	<b>748</b>	<b>759</b>	<b>771</b>
<b>Амортизація (D&amp;A)</b>	<b>514</b>	<b>747</b>	<b>771</b>	<b>801</b>	<b>831</b>	<b>860</b>	<b>890</b>
Основні засоби (PPE)	4 848	5 018	5 178	5 378	5 578	5 778	5 978
Амортизація/ОЗ	11%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Списані активи	530	310	310	250	250	250	250
<b>Капітальні видатки (CapEx)</b>	<b>419</b>	<b>480</b>	<b>470</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>450</b>
Поточні активи – Готівка	640	469	476	483	491	498	506
ПА/Виручка	34%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Поточні зобов'язання – Борг	782	936	951	965	980	995	1 001
ПЗ/Виручка	42%	49%	49%	49%	49%	49%	49%
Робочий капітал (WC)	-142	-467	-475	-482	-489	-497	-504
Робочий капітал/Виручка	-8%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
<b>Зміни в робочому капіталі</b>	<b>226</b>	<b>-325</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>
Грошовий потік (FCFF)	595	1 307	1 034	1 095	1 136	1 177	1 219
<b>Приведена вартість FCFF</b>	<b>-</b>	<b>1 225</b>	<b>907</b>	<b>900</b>	<b>875</b>	<b>849</b>	<b>824</b>

\*Розраховано автором

му методу на основі власних експертних оцінок: мультиплікатори – 0,25%, DCF – 50%, DDM – 25%. Зваживши значення ми отримали ціну на акції міжнародної корпорації SES:  $(24,2 \cdot 0,25) + (33,2 \cdot 0,5) + (30,49 \cdot 0,25) = 30,3$  євро.

**Висновки і пропозиції.** Отже, ми розрахували вартість акцій за допомогою методу ринкових порівнянь (21,8 євро та 24,2 євро), побудувавши DCF-модель (33,2 євро) та DDM-модель (30,49 євро). Ми також побудували матриці мультиплікаторів та регресії їх залежності від фундаментальних фінансових показників. Ми вважаємо, що компанія SES є недооціненою (на 14,7%). Разом з тим необхідно провести додаткові розрахунки для вдосконален-

ня використаних методів. Щодо мультиплікаторів – потрібно здійснити коректування їх значень у відповідності до показників середньозваженої вартості капіталу (WACC), темпів росту (g) та рентабельності інвестованого капіталу (ROIC). У свою чергу, DCF-модель повинна бути вдосконалена для врахування інвестиційних циклів компанії. Вони будуть повторюватись в середньому кожні 12 років і триватимуть 4 роки. При цьому темп росту вільного грошового потоку буде значно варіюватися в залежності від періоду циклу. Лише комплексна оцінка з використання сукупності зазначених методів зможе дати ефективний результат для прийняття інвестиційних рішень.

#### Список літератури:

1. «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні»: Закон України від 12 липня 2001 року № 2658-III.
2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Асват Дамодаран ; Пер. с англ. – 5-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 1340 с.
3. Еленева Ю.А., Непринцев И.А. Оценка компаний методом мультипликаторов: зарубежный опыт и практика [Электронный ресурс] / Журнал «Аудит и финансовый анализ» № 2, 2010 г. – Режим доступа : [http://auditfin.com/fin/2010/2/09\\_02/09\\_02%20.pdf](http://auditfin.com/fin/2010/2/09_02/09_02%20.pdf).
4. Інформаційно-аналітичний ресурс ThompsonOne [Електронний ресурс] / офіційний веб-сайт – Режим доступу : <https://www.thomsonone.com/>.
5. Офіційний сайт міжнародної компанії SES. S.A. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ses.com/4232583/en>.
6. Цінні папери : підручник / В.Д. Базилевич, В.М. Шелудько, Н.В. Ковтун та ін.: за ред. В.Д. Базилевича. – К. : Знання, 2011. – 1094 с.
7. Equity Asset Valuation, Second Edition / Jerald E. Pinto, CFA, Elaine Henry, CFA, Thomas R. Robinson, CFA – (CFA Institute Investment Books). – 2010. – 441p.
8. Ross, Stephen A. Corporate finance / Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Jeffrey Jaffe. – 10th ed. p. cm. – (The McGraw-Hill/Irwin series in finance, insurance and real estate). – 2013 – 1030 p.
9. Robert S. Hamada Portfolio Analysis, Market Equilibrium, and Corporate Finance, Journal of finance, March 1969, pp. 11-13.

**Азимов Е. Р.**

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

#### ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ СПРАВЕДЛИВОЙ СТОИМОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОРПОРАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ SES S.A.

##### Резюме

Исследованы теоретические аспекты основных подходов определения справедливой стоимости международных корпораций. Рассчитана справедливая стоимость международной корпорации SES S.A. с помощью метода рыночных сравнений и с использованием доходного подхода. Построена DCF-модель, DDM-модель, линия рынка ценных бумаг, а также регрессии взаимосвязи мультипликаторов и финансовых показателей. **Ключевые слова:** справедливая стоимость, оценивание, мультипликатор, модель дисконтирования денежных потоков, модель дисконтирования дивидендов, средневзвешенная стоимость капитала, доходность.

**Azimov Y. R.**

Taras Shevchenko National University of Kyiv

#### PROBLEMS OF FAIR VALUE ASSESSMENTS OF INTERNATIONAL CORPORATIONS ON THE EXAMPLE SES S.A.

##### Summary

Studied the theoretical aspects of the main approaches of determining fair value of international corporations. Calculated fair value of the international corporation SES S.A. using the market comparison and the income approaches. Built DCF-model, DDM-model, security market line, as well as regressions, which describe relationships between multiples and financial performance.

**Key words:** fair value, valuation, multiple, discounted cash flow model, dividend discount model, weighted average cost of capital, yield.