

Гл. ас. Георги Лъчов

ОЦЕНЯВАНЕ НА КОРПОРАТИВНАТА СТОЙНОСТ ПРИ НЕСИГУРНОСТ: ДЕТЕРМИНАНТИ И МОДЕЛИ

Разгледани са детерминантите и моделите за оценяване на корпоративната стойност при несигурност. Поддържа се схващането, че детерминантите на корпоративната стойност са очакваните възвръщаемости на притежаваните активи и на бъдещите инвестиционни възможности, които се оценяват съответно чрез традиционните модели на дисконтираните парични потоци и чрез моделите на реалните опции. Акцентирано е върху водещата роля на управленската гъвкавост, която позволява на мениджмънта при придобиване на нова информация да използва потенциала за повишаване на възвръщаемостта и да ограничава риска от намаляване на корпоративната стойност. Анализирани са реалните опции като инструментариум за разкриване на разширената корпоративната стойност при несигурност.

JEL: G31, G32

В условията на динамично развиваща се пазарна конюнктура изискванията към корпоративния мениджмънт и в частност към корпоративните финанси непрекъснато се повишават. Налаганите от световните пазари темпове на развитие на фирмите предопределят тяхната ефективност, относно която решаваща роля има способността на мениджмънта да се адаптира към променящата се среда за постигане на финансовите цели. Това прави финансовия мениджмънт водещ фактор при добавянето на корпоративна стойност в условията на риск и несигурност.

Проблематиката относно корпоративната стойност е особено актуална в условията на развиващи се капиталови пазари и потребността от съчетаването на техническия и фундаменталния анализ при оценяване стойността на капиталовите активи и корпорациите. Изследванията на редица автори показват, че използването на традиционните дисконтови методи води до неточности при оценяване на корпоративната стойност. Майърс предлага използването на опционния анализ като нов метод за оценяване на стойността.¹ Той разглежда бъдещите инвестиционни възможности в капиталовото бюджетиране като аналог на финансова опция за покупка и добавя стойността на опцията към корпоративната стойност. Кестър доразвива идеята на Майърс, представяйки инвестиционните възможности като опция за бъдещ растеж на корпорацията.²

¹ Myers, S. C. Determinants of Corporate Borrowing. - Journal of Financial Economics, 1977, N 5, p. 147-175.

² Kester, W. C. Today's options for tomorrow's growth. - Harvard Business Review, March-April, 1984, p. 153-160.

Опционният анализ се разглежда като най-подходящ за оценка на актива в условията на несигурност. По същество той доразвива широко прилаганите методи на дисконтираните парични потоци, поради което Копланд и Антикаров посочват, че основно предимство на опционния анализ е, че той не отхвърля, а допълва традиционните методи за оценка.³

Основни детерминанти на корпоративната стойност

Ефективността на финансовия мениджмънт се асоциира със степента на постигане на поставените цели. Според редица автори целта на корпоративните финанси е максимизиране на богатството на акционерите чрез добавянето на стойност,⁴ т.е. корпоративната стойност⁵ и нейното нарастване са в основата на ефективния финансов мениджмънт.

При вземането на инвестиционно решение дали да се инвестира в даден актив или проект водещ критерий е дали това ще повиши или понижи фундаменталната стойност на корпорацията. Последната традиционно се разглежда като настоящата стойност на очакваните парични потоци от даден актив.⁶ Значимостта на фундаменталния анализ е висока при развити капиталови пазари, като същевременно полезността на този анализ се отхвърля от полусилната форма на хипотезата за ефективния пазар, според която "анализът на публично достъпната фундаментална информация не може да повиши нормата на рентабилност на инвеститора".⁷ Тези въпроси са особено актуални за българския капиталов пазар и очакванията на инвеститорите за неговото развитие.

При разглеждане на проблемите, свързани с оценяване на корпоративната стойност, според Дамодаран е необходимо да се вземат под внимание водените политики относно насоките на инвестиране, източниците на финан-

³ Копланд, Т., В. Антикаров. Реални опции: практическо ръководство. С.: Класика и стил, 2002.

⁴ Вж. по-подробно Ross, S. A., R. W. Westerfield, B. D. Jordan. Fundamentals of Corporate Finance, 6th ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 2003; Brealey, R. A., S. C. Myers. Principles of Corporate Finance, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2002; Damodaran, A. The Dark Side of Valuation. Valuing Old Tech, New Tech, and New Economy Companies. Prentice Hall, 2001; Петров, Г. Основи на финансите на фирмата. С.: Тракия-М, 2000; Трифонов, Т., В. Трифонова, С. Трифонова. Корпоративни финанси. С.: Тракия-М, 1999; Ненков, Д. Оценка на инвестициите в реални активи, С.: УИ "Стопанство", 2005 и др.

⁵ Относно понятието стойност съществуват множество теоретични постановки и дискусии. При разглеждане същността на корпоративната стойност могат да се разграничат няколко основни вида стойности: пазарна стойност (Market Value), счетоводна стойност (Book Value), фундаментална стойност (Fundamental Value), ликвидационна стойност (Liquidation Value), крайна стойност (Terminal Value), стойност на дейността (Going-Concern Value) и инвестиционна стойност (Investment Value). Тук се разглеждат проблемите при оценяване на фундаменталната стойност на корпорацията.

⁶ Jones, C. P. Investments: Analysis and Management, 4th ed. John Wiley & Sons Inc., 1994, p. 178-179.

⁷ Rosenberg, J. M. The essential dictionary of investing and finance. Bams & Noble, 2004, p. 176.

сиране и дивидентите.⁸ Брийли и Майърс обобщават, че пред фирмата стоят два основни въпроса: "Какви инвестиции трябва да направи? Как да финансира тези инвестиции?"⁹ Тази проблематика има отношение към двете страни на финансовия баланс, показва необходимостта от изследване влиянието на финансовия мениджмънт при създаването на стойност и същевременно дава насоки за търсене детерминантите на корпоративната стойност.

В основата на съвременното схващане за капиталовата структура е теоремата на Милър и Модилиани, според която стойността на фирма без лийвъридж е равна на стойността на фирма с лийвъридж.¹⁰ Те доразвиват своята теорема и доказват, че корпоративната финансова политика при отсъствието на разходи за данъци и банкрут не влияе върху текущата пазарна стойност на фирмата.¹¹ Въз основа на това и редица емпирични изследвания може да се констатира, че капиталовата структура е ирелевантна по отношение добавянето на стойност.

При анализа на капиталовата структура трябва да се има предвид, че съотношението на различните източници на финансиране се променя в зависимост от степента на развитие на фирмата. В началния период предприемачите използват основно собствен капитал. С развитието на бизнеса, създаването на репутация и кредитна история фирмата започва да привлича външно дългово финансиране. Със своето разрастване тя може да бъде листвана на фондовата борса и да разшири външните източници на финансиране. Според Брейли и Майърс основните източници за финансиране на нови инвестиции са вътрешните, предимно печалбата чрез неразпределените и реинвестирани средства и в по-малка част се ползват външни източници чрез пласиране на нови акции или дългови ценни книжа.¹²

Според Лукашов по-добре обезпечените с дългосрочен капитал корпорации имат повече средства за разработването на нови продукти, за инвестиции, по-интензивно намаляват цените за разширяване на своя пазарен дял.¹³ Една от основните задачи на финансовия мениджмънт е минимизиране цената на капитала, която може да бъде понижена чрез използване на пазарните колебания. В условията на развит капиталов пазар Шям-Сандер и Майърс доказват, че големите корпорации в САЩ не се стараят напълно да изменят

⁸ Damodaran, A. Applied Corporate Finance: A User's Manual, 2nd ed. John Wiley & Sons Ltd, 2005, p. 6.

⁹ Brealey, R. A, S. C. Myers. Financing and Risk Management. McGraw-Hill, 2002, p. 3.

¹⁰ Modigliani, F., M. H. Miller. The Cost of Capital, Corporation and the Theory of Investment. - American Economic Review, 1958, 48, p. 261-297.

¹¹ Modigliani, F., M. H. Miller. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. - American Economic Review, 1963, 53, p. 433-443.

¹² Brealey, R. A, S. C. Myers. Цит. съч., с. 68.

¹³ Лукашов, А. Эмпирические корпоративные финансы и капитальная структура компании. - Управление корпоративными финансами, 2004, N 3, с. 28-45.

своята капиталова структура така, че тя да съответства на оптималната.¹⁴ Теоретични изследвания и емпирични тествания установяват, че водеща детерминанта на капиталовата структура в условията на развиващи се капиталови пазари е асиметричността на пазара.¹⁵ Съгласно това може да се обобщи, че източниците на финансови средства и свързаните с тях решения не са детерминанти на корпоративната стойност.

Създаваният от корпорацията доход произтича от възвръщаемостта на активите. Следователно основни детерминанти на стойността на фирмата са управленските решения, влияещи върху лявата страна на финансовия баланс на фирмата, а именно корпоративното стратегическо планиране и оперативните решения относно водената инвестиционна политика. Според Майърс стойността на фирмата се състои от два компонента:¹⁶

- стойността на притежаваните активи;
- настоящата стойност на бъдещите инвестиционни възможности.

Съгласно това общата корпоративна стойност може да се представи, както следва:

$$V = V_A + V_G, \text{ където:}$$

V е корпоративната стойност;

V_A – стойността на притежаваните активи;

V_G – настоящата стойност на бъдещите инвестиционни възможности.

Корпорацията не е задължена да инвестира в тези бъдещи възможности и затова те могат да се разглеждат като опции за осъществяването на бъдещи инвестиции в реални активи. Такива опции са за растеж на бъдещите инвестиции. Следователно Майърс разграничава двата компонента на корпоративната стойност:

- *реалните притежавани активи* - те имат пазарна стойност, която не отчита бъдещите управленски решения и корпоративната инвестиционна стратегия;

- *реалните опции* - отчитат стойността на управленската гъвкавост.

Други автори насочват вниманието си към оценка на значимостта на реалните опции за растежа на корпорацията. Кестър изследва диференциацията между корпоративната пазарна стойност и капитализираната стойност на възвръщаемостта и в резултат установява, че опциите за растеж представляват повече от половината пазарна стойност на значителна част от корпорациите.¹⁷

¹⁴ *Shyam-Sunder, L., S. C. Myers.* Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. - *Journal of Financial Economics*, 1999, 51-2, p. 219-243.

¹⁵ *Palata, M.* Capital Structure - Theory and the Czech Practice, Charles University Prague, Institute of Economic Studies, Diploma Thesis, 2003; Рафаилов, Д. Детерминанти на капиталовата структура на българските фирми. - *Икономическа мисъл*, 2003, N 1, с. 47-65.

¹⁶ *Myers, S. C.* Цит. съч

¹⁷ *Kester, W. C.* Цит. съч

В зависимост от промяната на стопанската конюнктура мениджмънтът има възможност както да разширява дейността чрез нови инвестиции, така и да отлага дадено инвестиционно решение, да превключва дейността от един на друг продукт и т.н. Това означава, че корпорацията може да притежава повече от една опция, а именно портфейл от реални опции. Андрес-Алонсо, Азофра-Паленцуела и Фуенте-Хереро емпирично тестват частта от пазарната корпоративна стойност, която не се дължи на притежаваните активи, а се допуска, че разкрива стойността на притежавания от корпорацията портфейл от реални опции въз основа на променливи като научноизследователска и развойна дейност, риск и разпределение на възвръщаемостта на акциите, размер на фирмата и др.¹⁸ В условията на развит капиталов пазар в основата на тези изследвания е допускането, че значителна част от общата пазарна корпоративна стойност се дължи на отчитането на нейния портфейл от реални опции, т.е. на инвестиционните решения, които все още не са взети, но корпорацията притежава необходимите ресурси за тяхното упражняване.

Въз основа на анализа на детерминантите на корпоративната стойност може да се обобщи тяхната значимост и как се третират от финансовия баланс. Традиционният финансов баланс включва по две основни групи активи и пасиви: фиксирани и текущи. Отчитайки влиянието на притежаваните активи и бъдещите инвестиционни възможности върху формирането на корпоративната стойност, Дамодаран представя финансовия баланс, както следва:

<i>Активи</i>	<i>Пасиви</i>
<p><u><i>Притежавани активи</i></u></p> <p>Налични инвестиции Генерират парични потоци днес Включват фиксирани и текущи активи</p> <p><u><i>Растеж на активите</i></u></p> <p>Очаквана стойност, която ще бъде създадена от бъдещите инвестиции</p>	<p><u><i>Собствен капитал</i></u></p> <p>Претенции относно добавената стойност на паричните потоци Значимост – голяма Без падеж</p> <p><u><i>Привлечен капитал</i></u></p> <p>Фиксирани претенции към паричните потоци Значимост – малка или няма Фиксиран падеж Данъчен щит</p>

Източник. Damodaran, A. Applied Corporate Finance: A User's Manual..., p. 2.

В традиционния финансов баланс се представят източниците на финансови средства и направленията на тяхното инвестиране. В лявата страна

¹⁸ *Andre's-Alonso, P., V. Azofra-Palenzuela and G. Fuente-Herrero. The Real Options Component of Firm Market Value: The Case of the Technological Corporation. - Journal of Business Finance & Accounting, 2006, 33 (1) & (2), p. 203–219.*

на финансовия баланс освен стойността на притежаваните активи е включена и очакваната стойност на растежа на активите. Това доразвива традиционното схващане за финансовия баланс и чрез стойността на бъдещите инвестиционни възможности показва добавянето на стойност от активния мениджмънт, който е отличителна характеристика на управлението при несигурност. Следователно финансовият баланс, в който се отчита стойността на инвестиционните възможности, разкрива по-пълно корпоративната стойност. Добавянето на стойността на бъдещите инвестиционни възможности към корпоративната стойност се основава на анализа на реалните опции.

Влияние на несигурността върху оценяването на корпоративна стойност

Множество теоретични и емпирични изследвания са насочени към изследване на риска и несигурността като присъщи характеристики на съвременните пазари. Тази проблематика е особено актуална при определяне стойността на актива или на корпорацията на база очакваната бъдеща доходност и при съществуващата несигурност по отношение на бъдещите парични потоци. Отчитането на степента на риск и несигурност има определящо значение за приемането или отхвърлянето на инвестиционните проекти (дали добавят стойност, или не), което е наложило присъствието на риска и несигурността като неотделим елемент от моделите за оценка на стойността на активите и корпорациите. Това поставя необходимостта от изследване на влиянието на риска и несигурността, анализ на отношението на инвеститора към тях чрез избора на дисконтова норма и на тази основа да се определят възможностите на мениджмънта за максимизиране на корпоративната стойност.

Съществен принос в икономическата теория при изясняване на понятията "риск" и "несигурност" имат фон Нойман и Моргенщерн (1944), които поставят основите на вземане на решение в условията на несигурност.¹⁹ Необходимо е да се отчете, че идеята в своята същност води началото си от Франк Найт, който дава наложилите се дефиниции на тези понятия.²⁰

Понятието "риск" е по-широко популяризирано и често се възприема като възможното отклонение от очакваната норма на възвръщаемост. Според дефиницията на Найт рискът е състояние, при което вземащият решение може количествено да измери математическата вероятност на случайността, т.е. това е количествено "измерима несигурност".²¹ В сравнение с риска във

¹⁹ Обект на техните изследвания са условията, при които индивидите трябва да бъдат удовлетворени относно тези предпочитания, за да бъдат в съгласие с функцията на очакваната полезност, въведена от Бернули (1738). Вж. по-подробно *Pennachi, G. Theory of Asset Pricing*. Addison, Wesley, Longman, 2004, p. 5.

²⁰ *Knight, F. H. Risk, Uncertainty, and Profit*, MA: Hart, Schaffner & Marx, 1921; Houghton Mifflin Company, Boston, available at: <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html>

²¹ Пак там.

финансовата литература като същностна черта на несигурността се посочва именно невъзможността тя да приеме количествен израз. Несигурността е неизмерима и се дефинира като елемент от риска, който не може да се предвиди и няма количествено измерима вероятност.²² От тази гледна точка печалбата е възнаграждение на фирмата за поемането на риска и/или несигурност при осъществяване на нейната дейност. Трябва да се отчете тяхното влияние върху стойността на корпорацията, която функционира в условия на риск и несигурност, като ефективният финансов мениджмънт изисква установяване на възможностите за тяхното намаляване чрез хеджиране или управленска гъвкавост.²³

При оценяване на корпоративната стойност важно значение имат източниците на несигурност, тъй като те оказват специфично влияние върху очакваната доходност. Според Роимер несигурността произтича от цените на продукцията, развитието на технологиите и търсенето.²⁴ При оценка на стойността на корпорация, която е обект на сливане, Амрам и Кулатилака определят, че несигурността произтича от летливостта на акциите, която е присъща на капиталовия пазар.²⁵ Копланд и Антикаров обобщават, че при оценяване е необходимо да се установи базовият актив и неговата летливост, което ще детерминира източниците на несигурност.

Редица автори класифицират източниците на несигурност в две основни групи – ендегенна или екзогенна, в зависимост от това дали е вътрешна за корпорацията, или произтича от действието на пазара и околната среда.²⁶ *Ендегенна несигурност* е специфична за корпорацията несигурност, която може да се диверсифицира от страна на корпорацията чрез проектна или продуктова диверсификация или от страна на акционерите чрез изграждане на портфейл от акции. Този клас несигурности може да включва: проектна несигурност,²⁷ финансова несигурност,²⁸ несигурност по

²² Rosenberg, J. M. Цит. съч., с. 268.

²³ Хеджирането и управленската гъвкавост се използват съответно при финансовите и реалните активи. Вж. по-подробно Kumar, R. L. Managing risks in IT projects: an options perspective. - Information and Management, 2002, Vol. 40, Issue 1, (October), p. 63–74.

²⁴ Roemer, E. Real Options and the Theory of the Firm. Paper presented at the 8th Annual International Conference on Real Options: Theory Meets Practice. Montreal, Canada, 2004, June 17-19.

²⁵ Amram, M., N. Kulatilaka. Real options: Managing strategic investments in uncertain world. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1999.

²⁶ Dixit, A. K., R. S. Pindyck. Investment under Uncertainty. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1994; Копланд, Т., В. Антикаров. Цит. съч.; Braeutigam, J., A. Mehler-Bicher, C. Esche. Uncertainty as a Key Value Driver of Real Options. Paper presented at the 7th Annual International Conference on Real Options: Theory Meets Practice. Washington, DC, 2003, July 10-12; Miller, L. T., C. S. Park. Decision Making under Uncertainty – Real Options to the Rescue? - The Engineering Economist, 2002, Vol. 47, N 2, p. 105–150.

²⁷ Произтичаща от времето за изпълнение и комплексността на проекта (вж. по-подробно Braeutigam, J., A. Mehler-Bicher, C. Esche. Цит. съч.).

отношение вероятността за банкрут,²⁹ продуктова несигурност³⁰ и др. *Екзогенната несигурност* принадлежи на целия пазар и не може да се диверсифицира. Пазарната несигурност може да включва съществуващата и потенциалната конкуренция относно количеството и цената на предлагане и продуктите пазари,³¹ информационната несигурност,³² специфичната за региона несигурност³³ и др. Ендогенната и екзогенната несигурност оказват съществено влияние върху възвръщаемостта на активите и би трябвало да бъдат отчетени при оценяване на корпоративната стойност.

При оценяване на корпорациите традиционно се възприема, че повишаването на риска и несигурността намалява тяхната стойност. Рискът при притежаваните от тях реални активи произтича от вероятностния характер на очакваните бъдещи парични потоци. Същевременно липсата на ясни критерии по отношение несигурността на тези парични потоци често води до прекомерно завишаване на дисконтовата норма и в резултат от това се подценява корпоративната стойност. Прилагането на опционния анализ при оценка на корпоративната стойност променя възприемането на риска и несигурността, тъй като се предлага принципно нов инструментариум. Например при инвестициите във финансови активи повишаването на възвръщаемостта при ограничаване на риска и несигурността се осъществява чрез инвестиране във финансови опции. При финансовите опции тази несигурност е по отношение сročната цена на базовия актив. За разлика от реалните активи при финансовите с увеличаване на несигурността се повишава стойността на инвестиционните възможности,³⁴ адекватно на по-високата цена на финансовите опции вследствие на по-високата летливост на цените на техните базови активи. Тази несигурност се преодолява

²⁸ Може да окаже влияние върху крайните резултати на проекта и възможностите за управленско въздействие. Първоначалните разходи дават правото да се инвестира в последващо разширяване на проекта или при неблагоприятно развитие на факторите да се намали мащабът или дори преустанови дейността (вж. по-подробно *Копланд, Т., В. Антикаров*. Цит. съч.).

²⁹ *Bowden, R. J.* Option value at risk and the value of the firm: Does it pay to hedge? Victoria University of Wellington, Working paper, May 2006.

³⁰ Включваща несигурност относно качеството, състоянието, интелектуалната собственост, стандартите и т.н. (вж. по-подробно *Turvey, C. G.* *Mycogen as a Case Study in Real Options*. - *Review of Agricultural Economics*, 2001, 23 (1), p. 243-264).

³¹ *Dixit, A. K., R. S. Pindyck*. Цит. съч.

³² Произтичаща от асиметричността на пазарите (вж. по-подробно *Benaroch, M.* *Managing Information Technology Investment Risk: A Real Options Perspective*. - *Journal of Management Information Systems*, 2002, 19 (2), p. 43 – 84).

³³ Браойтигам, Меелер-Бихер и Еше (2003) включват няколко източника на несигурност, които са приложими към всички индустрии в дадения регион и върху които дори мултинационалните компании не могат да влияят съществено, а именно: политически риск относно потенциални военни конфликти, правни режими, данъчно облагане, инфраструктурна несигурност, природни феномени и т.н. (вж. по-подробно *Braeutigam et al.* Цит. съч.).

³⁴ Това повишение на стойността е противоположно на традиционните дисконтови методи, при които с увеличаване на риска се намалява стойността.

с времето, тъй като мениджмънтът има възможност да оптимизира корпоративната стойност, като увеличава възвръщаемостта или намалява загубите.

От гледна точка на изследване детерминантите на корпоративната стойност трябва да се прецизира влиянието на риска и несигурността и как се включват в моделите за оценка чрез избор на адекватна дисконтова норма. Може да се констатира, че влиянието на риска и несигурността е неблагоприятно върху стойността на притежаваните активи, тъй като с увеличаване на риска се повишава размерът на дисконтовата норма. Същевременно зависимостта между стойността на техните бъдещи инвестиционни възможности и повишаването на несигурността е правопрпорционална, тъй като това е аналогия на опция за покупка, която ще бъде упражнена при наличието на стойност.³⁵ Рискът е единствено по отношение стойността на придобиване правото за упражняване на опцията. Следователно оценяването на бъдещите инвестиционни възможности е аналогично на оценяването на финансовите опции.

Оценяването на финансовите опции се базира на формулата на Блек и Скоулс (1973), съгласно която стойността на опциите не зависи от очакваната възвръщаемост, а от изменението на цените на базовия актив и времето.³⁶ Въз основа на формулата за оценка на финансови опции Кокс и Рубинщайн (1985) развиват рисково неутралния подход за оценка на ценни книжа.³⁷ Рисково неутралното оценяване се основава на възможността за конструиране на хеджиран портфейл чрез: закупуване на n броя базови активи по тяхната текуща цена (S), като покупката се финансира чрез заем в размер на (B) при безрисков лихвен процент (r), като нетната стойност е $nS - B$. Стойността на кол опцията е:

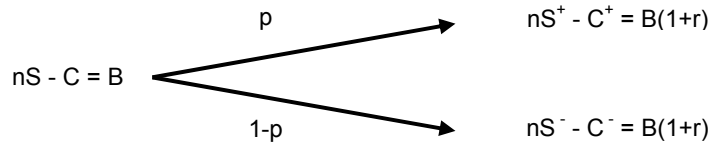
$$\text{Кол опция} \approx (\text{покупка на } n \text{ броя по } S \text{ и заем на } B \text{ при } r) \Rightarrow C \approx (nS - B)$$

Чрез трансформиране на това уравнение се получава $nS - C = B$, т.е. изгражда се портфейл от: покупка на n броя от базовия актив и продажба на една кол опция, която ще обезпечи през следващ период сигурен паричен поток в размер на $(1+r) \cdot B$, независимо от това дали цената на базовия актив ще се покачи, или ще се понижи. Това може да се представи, както следва:

³⁵ Аналогично на финансовите опции, при които с повишаване на несигурността се увеличава стойността на опцията.

³⁶ *Black, F., M. Scholes.* The Pricing of Options and Corporate Liabilities. - *Journal of Political Economy*, 1973, 81 (3), p. 637-654.

³⁷ Разработеният от Кокс и Рубинщайн модел се базира на допускането, че ако цените на акциите следват случайно разсейване, то цените на опциите трябва да са еквивалентни на прогнозираните стойности от формулата на Блек и Скоулс, за да се избягнат арбитражните възможности. Относно модела на Кокс и Рубинщайн вж. по-подробно *Constantinides, G. M., A. G. Malliaris.* Options Markets: An Integrative Approach. Chicago: Loyola University, 2000, Working Paper 001001.



При прилагане на рисково неутралния подход при биномния модел очакваната възвръщаемост на базовия актив е еквивалентна на безрисковия лихвен процент, а неговото изменение ще съответства на пазарното. Следователно при оценяване стойността на бъдещите инвестиционни възможности ще се използва рисково неутрална дисконтова норма.

Може да се обобщи, че рискът и несигурността имат важно значение при оценката на активите и корпоративната стойност. Когато очакваните парични потоци са несигурни, тяхната настояща стойност зависи от степента на риск и неопределеност. Относно корпоративната стойност е необходимо да се установят базовите активи, въз основа на които се осъществява оценяването, и да се определят източниците на риск и несигурност. Концепцията за оценяване на финансовите опции, която е базирана на рисково неутралния подход, може да се приложи при оценяване на корпоративната стойност.

Модели за оценяване на корпоративната стойност

Съществуващите методи и модели за оценка на корпоративната стойност могат да бъдат класифицирани съгласно подходите за оценка. Това позволява корпоративната стойност да се разглежда от гледна точка на използвания инструментариум при нейното установяване. Тя може да се оцени чрез определяне на общата стойност на отделните видови активи, а стойността на основния капитал е разликата между сумата на актива и дълга на корпорацията. Това е т.нар. *подход на разходите*, при който стойността на активите се установява чрез направените за тях разходи и априорното допускане относно продажбата им. Този подход се базира на реално съществуващи активи и информацията за неговото прилагане е налична. Разходният подход обаче не отчита перспективите за развитие, а количествената оценка на корпоративната стойност зависи от водената политика по отчетността и методите за оценяване на отделните видове активи. Корпоративната стойност може да се установи чрез съпоставяне с аналогична корпорация, която е приета за еталон (*сравнителен подход*). При този подход достоверността на оценката зависи от правилния избор на фирмата-аналог и от функционирането на капиталовия пазар, който обезпечава безпристрастна оценка на корпорацията и нейните акции. Една от най-важните характеристики на корпорацията - нейната способност да генерира парични потоци при отчитане на риска и несигурността, се оценява от *подхода на*

доходите. При него достоверността на оценката зависи от реалистичността на прогнозата относно бъдещите парични потоци и от приетата дисконтова норма. Подходът за определяне на корпоративната стойност на базата на нейните очаквани доходи се е наложил като основен във финансовата теория и практика³⁸ и е възприет като базов в това изследване.

Основните модели за оценка на корпоративната стойност чрез подхода на доходите могат да се групират по следния начин:

1. *Модели, основаващи се на дисконтираните парични потоци*: модел на нетната настояща стойност на дивидентите;³⁹ модел на нетната настояща стойност на собствения капитал;⁴⁰ модел на коригираната настояща стойност;⁴¹ модел за оценка на цели предприятия;⁴² модел на икономическата добавена стойност⁴³ и др.

2. *Модели, основаващи се на анализа на реалните опции*: модел на Блек и Скоулс;⁴⁴ модел на Кокс, Рос и Рубиншайн;⁴⁵ симулация Монте Карло и други модели, базирани на стохастичните процеси.⁴⁶ Тези модели използват инструментариума за оценка на финансовите опции и го прилагат при оценяването на реалните активи. Според Ненков "моделите, основаващи се на оценката на реалните опции, правят възможно оценяването на стратегическата и оперативната гъвкавост".⁴⁷ Копланд и Антикаров заключават, че посочените модели разкриват пълната стойност, докато тези на дисконтираните парични потоци подценяват дадения инвестиционен проект или фирмата.⁴⁸

Първата група модели независимо от техните специфики са базирани на метода на дисконтираните парични потоци и по своята същност имат сходни резултати, предимства и недостатъци. Във финансовата литература относно анализа на реалните опции моделите на оценяване стойността на

³⁸ Вж. по-подробно *Ненков, Д.* Съвременни модели за оценка на цели предприятия. - Икономически алтернативи, 2005, N 1, с. 76-77.

³⁹ *Jones, C. P.* Investments: Analysis and Management, 4th ed. John Wiley & Sons Inc., 1994, p. 238.

⁴⁰ Пак там, с. 241.

⁴¹ *Damodaran, A.* The Dark Side of Valuation. Valuing Old Tech..., p. 400-401.

⁴² *Ненков, Д.* Цит. съч.

⁴³ *Weissenrieder, F.* Value Based Management: Economic Value Added or Cash Value Added? FWC AB, December 1997, Study N 1997, p. 3; *Velez-Pareja, I.* Economic Value Measurement: Investment Recovery and Value Added – IRVA, February 2001, Working Paper N 7.

⁴⁴ *Black, F., M. Scholes.* The Pricing of Options and Corporate Liabilities. - Journal of Political Economy, 1973, 81 (3), p. 637-654.

⁴⁵ *Cox, J. C., S. A. Ross, M. E. Rubinstein.* Option Pricing: A Simplified Approach. - Journal of Financial Economics, 1979, 7, 3, p. 229-264.

⁴⁶ *Dixit, A. K., R.S. Pindyck.* Investment Under Uncertainty, Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1994; *Trigeorgis, L.* Real options: Managerial flexibility and strategy in resource allocation. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.

⁴⁷ *Ненков, Д.* Цит. съч., с. 83.

⁴⁸ *Копланд, Т., В. Антикаров.* Цит. съч., с. 15.

активите и фирмата чрез метода на дисконтираните парични потоци обикновено се разглеждат като традиционни. В условията на несигурност особено актуални са моделите на реалните опции.

Традиционни модели за оценяване на корпоративната стойност, основаващи се на дисконтираните парични потоци

Характерно за тях е, че оценката на корпоративната стойност се осъществява в условията на риск, който може да бъде определен количествено. Биерман и Смиidt отбелязват, че традиционните методи, отчитащи несигурността, могат да се класифицират в две групи: разглеждащи няколко алтернативни парични потоци на фирмата и изискващи вземащият решение да осигури характеристика на актива, която да бъде използвана при установяване на неговата стойност.⁴⁹ При подхода на сигурния еквивалент⁵⁰ несигурните парични потоци през всеки период се оценяват поотделно, като влияние оказват вероятността и рисковите предпочитания. Целта на тези методи е да се осъществи пазарна оценка за инвестиционни цели. Те се основават на прогноза на паричните потоци, избор на подходяща дисконтова норма и установяване на настоящата стойност на очакваните парични потоци с цел добавяне на стойност.

При определяне на корпоративната стойност чрез традиционните методи се установява нетната настояща стойност. Приема се, че възвръщаемостта на корпоративните активи има същото разпределение на нетните оперативни парични потоци през всеки един от безкраен брой периоди. Въз основа на хипотезите на Модилияни и Милър (1958, 1963) и модела на Мъртън (1987) Беллалах обобщава, че корпоративната стойност в зависимост от наличието на лийвъридж и данъчен щит ще бъде, както следва:⁵¹

Без данъци	С корпоративен данък
$V_U = \frac{E(FCF)}{\rho} = S_U$	$V_U = (1 - \tau) \frac{E(FCF)}{\rho}$
$V_L = V_U$	$V_L = V_U + \tau B$

където: V_U е настояща корпоративна стойност без лийвъридж; V_L - настояща корпоративна стойност с лийвъридж; S_U – пазарна стойност на акционерния капитал; B – пазарна стойност на дълга; $E(FCF)$ – очакван перпетюитетен свободен паричен поток; ρ - дисконтова норма за корпорация без лийвъридж; τ – размер на корпоративния данък.

⁴⁹ Bierman, H., S. Smidt. The Capital Budgeting Decision: Economic Analysis of Investment Projects, 8th ed. Prentice Hall, Inc., 1993, p. 394-397.

⁵⁰ Вж. по-подробно Петров, Г. Цит. съч., с. 79-81.

⁵¹ Bellalah, M. Extended DCF analysis and real options analysis within Information uncertainty: applications for project valuation and R&D. Paper presented at the 6th Annual International Conference on Real Options: Theory Meets Practice. Paphos, Cyprus, July 2002, p. 4-8.

При отсъствие на данъчно бреме корпоративната стойност с лийвъридж е равна на стойността на корпорация без лийвъридж, като тази стойност е еквивалентна на пазарната стойност на акционерния капитал. Когато корпорацията финансира своята дейност със собствен и привлечен капитал, то нейната стойност превишава тази на корпорация без лийвъридж вследствие на данъчния щит. От гледна точка на оптимизиране полезността на акционерите трябва да се има предвид и диференциацията между данъчните ставки при облагане доходите на корпорацията и нейните акционери като физически лица.⁵²

Моделите на дисконтираните парични потоци имат няколко съществени несъвършенства. Прилагането им при оценяването на реални рискови активи се осъществява чрез две априорни допускания: несигурният паричен поток може да бъде заменен от неговите очаквани стойности, а тези очаквани парични потоци могат да бъдат третирани като дадени към момента на оценката; дисконтовата норма е известна и константна.⁵³

Допускането, че в момента на вземане на инвестиционно решение дисконтираните паричните потоци са известни, прави анализа и оценката статични, т.е. игнорира се възможността за извличане на ползи от бъдещи управленски решения, които ще бъдат взети в съответствие с промяната на условията и постъпващата нова информация. Същевременно придобитата чрез тези бъдещи решения гъвкавост може да добави значителна стойност към корпоративната. Поради това широко приложение намира теорията за реалните опции, която позволява към корпоративната стойност да се добавят ползите от бъдещите инвестиционни възможности.

*Модели за оценяване на корпоративната стойност,
основаващи се на реалните опции*

Концепцията за реалните опции произхожда от тази за финансовите опции. Копланд и Антикаров дефинират реалните опции като “правото, но не и задължението да предприемете някакво действие (например отлагане, разширяване, свиване или прекратяване) на предварително определена цена, наречена цена на упражняване, и за предварително зададен период от време – животът на опцията”.⁵⁴ Според редица автори (Тригеоргис, 1996; Амрам и Кулатилака, 1999; Копланд и Антикаров, 2002 и др.) реалните опции са аналог на финансовите, тъй като притежателят на опцията придобива управленска гъвкавост по отношение на пазарната несигурност чрез разширяване на

⁵² Съгласно действащата нормативна уредба за 2007 г. ставката при корпоративното подоходно данъчно облагане е 10%, а данъчното облагане върху дивидентите при източника е 7% (вж. по-подробно Закон за корпоративното подоходно облагане. Обн. ДВ, бр. 105 от 22 декември 2006 г. В сила от 1 януари 2007 г.).

⁵³ Pengfei, H., H. Yimin. Real option valuation in high-tech firm. Graduate Business School, Göteborg, 2000, p. 12-15.

⁵⁴ Копланд, Т., В. Антикаров. Цит. съч., с. 7.

инвестициите или контролиране на загубите.⁵⁵ Дългосрочните корпоративни инвестиции се осъществяват на няколко етапа, като при всеки отделен етап след придобиване на новата информация корпорацията може да инвестира в следващия етап или да се оттегли.⁵⁶

Прилагането на опционните методи за оценяване на корпоративната стойност може да се осъществи като:

- директно оценяване стойността на акционерния капитал;
- оценяване на корпоративната стойност.

При директното оценяване стойността на акционерния капитал може да се представи като опция върху дълга при падежа. В своето фундаментално изследване Блек и Скоулс разглеждат стойността на акционерния капитал като опция, т.е. акционерите в зависимост от стойността на акциите ще имат правото да изберат дали да изплатят задълженията, или да предпочитат банкрут.⁵⁷ Аналогично при оценяване стойността на акционерния капитал могат да се приложат биномният и другите опционни модели.

Оценяването на корпоративната стойност чрез опционните модели се базира на теоретичната постановка на Майърс (1977), съгласно която детерминантите на стойността на фирмата са очакваните възвръщаемости на притежаваните активи и бъдещите инвестиционни възможности. Компонентът на стойността, дължащ се на притежаваните от фирмата активи, се установява съгласно традиционните методи на дисконтираните парични потоци. Стойността на бъдещите инвестиционни възможности се оценява като кол опция, която ще бъде упражнена при благоприятно развитие на факторите, т.е. само ако тя има стойност.

Когут разглежда значимостта на реалните опции и по-специално на опциите за растеж, особено когато корпорацията трябва да вземе решение за инвестиране и разширяване на пазар, характеризиращ се с несигурност на търсенето.⁵⁸ Първоначалната инвестиция дава правото, но не и задължението да се направи втора инвестиция, т.е. може да се разглежда като опция за бъдещо разширяване и да се направи аналогия с финансова опция.

При доходния подход при определяне на корпоративната стойност могат да се възприемат следните стратегии по отношение растежа на фирмените активи: да се инвестира еднократно или да се инвестира на два етапа (вж. фиг. 1).

⁵⁵ Trigeorgis, L. Real options in capital investment: models, strategies and application. – In: Trigeorgis, L. (ed.). Westport, Conn Praeger, 1995; Amram, M., N. Kulatilaka. Цит. съч.; Копланд, Т., В. Антикаров. Цит. съч.

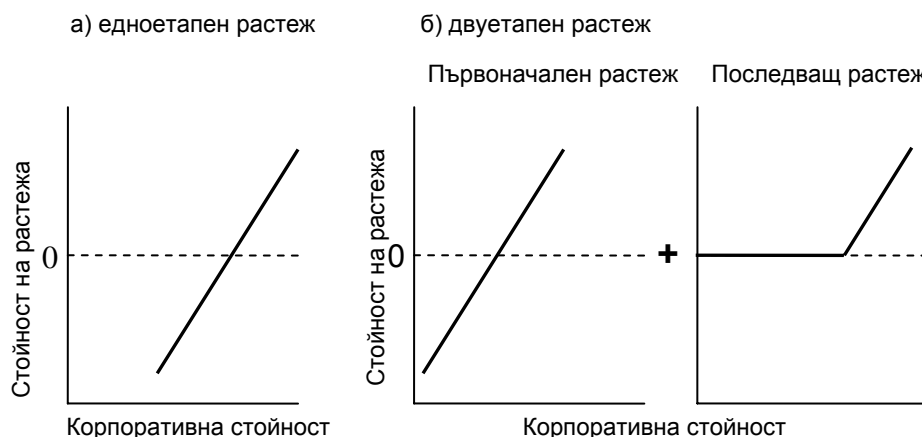
⁵⁶ Лъчов, Г., Г. Желязков, Н. Костадинова. Адаптивно управление на стратегическите инвестиционни проекти. – В: Научна конференция “Икономика, инвестиции, Европейски съюз”. ИУ Варна, юни 2006, с. 161-166.

⁵⁷ Black, F., M. Scholes. Цит. съч

⁵⁸ Kogut, B. Joint Ventures and the Option to Expand and Acquire. - Management Science, Jan. 1991, Vol. 37, N 1, p. 19-33.

Фигура 1

Корпоративна стойност при растеж на един и два етапа



Източник. Amram, M., N. Kulatilaka. Real options: Managing strategic investments in uncertain world..., p. 20.

Взетото инвестиционно решение при еднократния растеж не може да се модифицира и оказва фиксирано влияние върху всички възможни резултати, т.е. функционалната зависимост между инвестираните средства и корпоративната рентабилност е линейна. В този случай стойността се установява чрез прилагането на традиционните дисконтови модели.

Аналогична е функционалната зависимост относно първоначалната инвестиция при двуетапния растеж. Нейният размер е по-малък в сравнение с едноетапното инвестиране, но дава правото да се осъществи повторна инвестиция, която има профил на кол опция. При инвестирането на два етапа реализираната доходност и съответно стойността на инвестицията е с по-висока стойност поради опцията (вж. фиг. 1). Стойността на опцията произтича от възможността за изчакване осъществяването на инвестицията и получаването на повече информация, което повишава способността на мениджмънта да увеличи възвръщаемостта на проекта. При неблагоприятно развитие на факторите мениджмънтът няма да осъществи или ще отложи повторната инвестиция, като по този начин ще се ограничат бъдещите загуби. За да се оцени общата стойност на поетапното инвестиране, е необходимо да се вземат предвид и стойностите на пропуснатите възможности поради инвестирането в по-малък размер при първия етап, както и дали това ще окаже влияние върху общата възвръщаемост на последователните инвестиции.

Разкриване на разширената корпоративна стойност чрез анализа на реалните опции

Редица автори (Диксит и Пиндайк, 1994; Тригеоргис, 1996; Копланд и Антикаров, 2002 и др.) акцентират върху водещата роля на придобитата чрез реалните опции гъвкавост, която позволява на мениджмънта да взема решения в зависимост от постъпващата информация. Мениджмънтът създава стойност чрез гъвкавостта, като използва потенциала за повишаване на възвръщаемостта, и ограничава риска от намаляване на корпоративната стойност. Според Сик и Гамба ефективно управляваните реални опции създават стойност и намаляват риска за фирмите, които ги притежават, чрез взаимодействието на: реалните активи, риска, лийвъриджа и управленската гъвкавост.⁵⁹ Въз основа на това може да се обобщи от гледна точка на фундаменталния анализ, че решенията, които включват реалните активи, риска и лийвъриджа, са релевантни на създаването или намаляването на акционерната стойност, т.е. корпорацията създава значително богатство за своите акционери чрез притежаваните реални опции или може значително да намали богатството на акционерите чрез неадекватното им управление.

Реалните опции могат да се възприемат също като стратегия относно управление на риска. Както посочват Макдоналд и Зиигел, чрез използване на гъвкавостта за изчакване при взимане на решение се получава информация относно променливите и мениджмънтът ще намали риска отдолу.⁶⁰ Според Диксит и Пиндайк активният мениджмънт повишава ефективността на инвестиционния проект, тъй като капитализира благоприятните условия и намалява загубите при неблагоприятните.⁶¹ При условия на икономическа несигурност активният мениджмънт повишава стойността на инвестиционните възможности, които се подценяват от методите на дисконтираните парични потоци.

При традиционния анализ очакваните парични потоци и крайната стойност се дисконтират с подходяща рисков коригирана норма и в резултат се определя нетната настояща стойност. В този случай се прилага нормалното разпределение на стойността (вж. фиг. 2). Включването на финансови опции във финансовата стратегия може да подобри потенциала за нарастване на рентабилността и да лимитира загубите. Аналогично това се осъществява и от реалните опции. Управленската гъвкавост позволява корпорацията да максимизира своята стойност и да ограничи загубите, като се адаптира към новите условия, чрез използване на новата информация. Стойността на управленската гъвкавост

⁵⁹ *Sick, G., A. Gamba.* Some Important Issues Involving Real Options. - *Multinational Finance Journal*, 2006, Forthcoming.

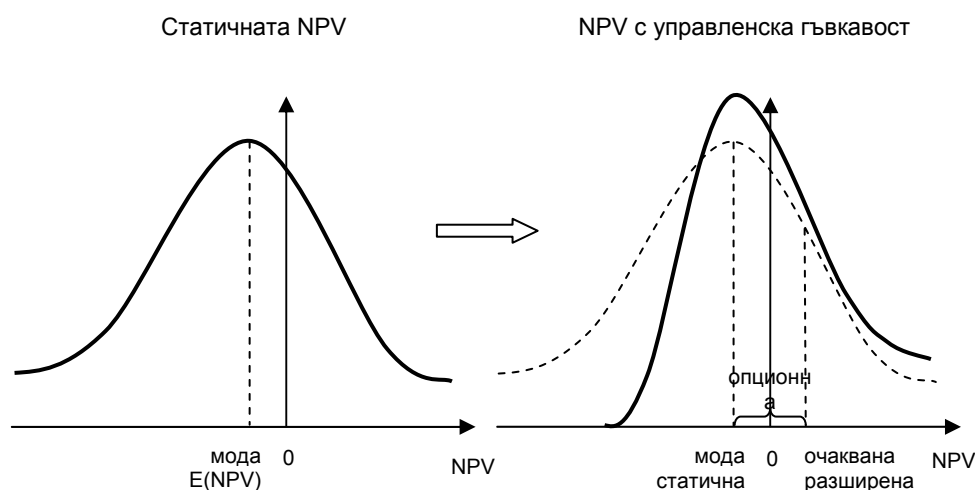
⁶⁰ *McDonald, R., D. Siegel.* The value of waiting to invest. - *Quarterly Journal of Economics*, 1986, p. 707-727; *Ingersoll, J. E., S. A. Ross.* Waiting to invest: Investment and uncertainty. - *Journal of Business*, 1992, p. 1-29.

⁶¹ *Dixit, A. K., R. S. Pindyck.* Цит. съч.

произтича от асиметричното вероятностно разпределение на нетната настояща стойност.

Фигура 2

Въвеждане на асиметричното вероятностно разпределение на нетната настояща стойност чрез управленската гъвкавост



Източник. Trigeorgis, L. Real options in capital investment: models, strategies and application...

Разпределението на тази стойност на фиг. 2 е симетрично при липсата на управленска гъвкавост. Статичната нетна настояща стойност съвпада с очакваната (модата). Асиметричното ѝ вероятностно разпределение е вследствие на управленската гъвкавост. Очакваната разширена нетна настояща стойност превишава очакваната статична нетна настояща стойност.⁶²

Анализът на реалните опции позволява да се оцени разширената корпоративна стойност, която произтича от добавянето на опционната към статичната корпоративна стойност. Разширената стойност се определя чрез следното уравнение:

$$\text{Разширена корпоративна стойност} = \text{Статична корпоративна стойност} + \text{Опционна премия}$$

⁶² Trigeorgis, L. Real options in capital investment: models, strategies and application...

Това демонстрира как чрез анализа на реалните опции се преминава от традиционна нетна настояща стойност към опционно базирана нетна настояща стойност, т.е. към статичната корпоративна стойност се добавя стойността на активния финансов мениджмънт.

*

Анализът на реалните опции се прилага в множество сфери. Направеният опит за прилагане на реалните опции при оценяване на корпоративната стойност при несигурност е насочен към адаптиране на теоретико-методологичните постановки към актуална за развитието у нас област. Реалните опции са инструментариум, който може успешно да се приложи от финансовия мениджмънт относно стратегическите и оперативните управленски решения в различни области и сектори на икономиката. Те позволяват да се оцени стойността на управленската гъвкавост и дават възможност да се разкрие по-пълно корпоративната стойност при риск и несигурност.

От посоченото дотук могат да се открият някои основни моменти:

- Корпоративната стойност е релевантна на очакваната възвръщаемост на притежаваните активи и очакваната възвръщаемост на бъдещите инвестиционни възможности. Стойността на притежаваните активи се установява чрез сумата на дисконтираните свободни парични потоци от дейността. Компонентът на стойността, дължащ се на бъдещите инвестиционни възможности, се оценява като опция за растеж. Положителна страна на моделите на реалните опции е, че те допълват традиционните модели на дисконтираните парични потоци, т.е. разкриват по-пълно корпоративната стойност.

- Рискът и несигурността имат определящо значение при оценката на корпоративната стойност. При нейното моделиране е необходимо да се установят базовите активи, въз основа на които се осъществява оценяването, и да се определят източниците на риск и несигурност. При оценяване на възвръщаемостта на притежаваните активи се използва рисково коригирана дисконтова норма, докато при оценяване на стойността на бъдещите инвестиционни възможности се прилага рисково неутралният подход, тъй като това е аналог на финансова опция.

- Реалните опции дават възможност на мениджмънта да добави стойност чрез адаптиране на инвестиционното поведение на корпорацията към постъпващата нова пазарна информация. Чрез анализа на реалните опции се добавя стойност, тъй като чрез управленската гъвкавост се ограничава влиянието на неблагоприятните фактори и се използват бъдещите инвестиционни възможности за повишаване на доходността при благоприятни условия.

28.V.2007 г.