МАТЕМАТИЧНА ТА ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ МОДЕЛІ ГОРДОНА

10 жовтня 2020 року

При визначенні вартості корпоративних прав та бізнесу часто використовують Модель постійної зміни величини дивідендів, як правило зростання дивідендів, але може бути і як їх незмінність так і їх спадання в кожному наступному періоді відносно попереднього. Така модель хоч і отримала назву Dividend Discount Model (DDM), але більш відома в літературі як модель Гордона (Gordon Growth Model). Модель названа по імені М.Дж.Гордона (M.J.Gordon), який опублікував її з Елі Шапіро (Eli Shapiro) в спільній публікації під назвою «Capital Equipment Analysis: The Required Rate Profit» опублікованій в журналі Management Science, 3(1) в жовтні 1956 року. В цій статті автори посилались на теоретичні та математичні ідеї Д.В.Вільямса, які він виклав в монографії «The Theory of Investment Value» Williams J.B., N.Y., ще в 1938 році, звідки і з'явились витоки моделі Гордона.


МАТЕМАТИЧНА ТА ЕКОНОМІЧНА
СУТНІСТЬ МОДЕЛІ ГОРДОНА
since 2007
PUAVS
pan ukrainian association
of valuation specialists
Myron J. Gordon

В 1959 році вийшла стаття Гордона про дивіденди і ціни акцій: Gordon M.J. Div
Stock Prices Review of Economics and Statistics. 1959, Vol.41, ics 2. p. 99-405.
зростання дивідендів з однаковим темпом в кожному періоді і отримала
Гордона. В той же час, в західній літературі цю модель також називають і я
Гордона-Шапіро.

М.Дж.Гордон для спрощення розрахунків зробив просте допущення, що див
від періоду до періоду з постійним темпом *g*, тобто дивіденд *k+1-го* періоду
дивіденд *k-го* періоду наступним чином:

$$D_{k+1} = D_k(1+g) \quad (1)$$

Це означає, що всі наступні дивіденди, визначаються через дивіденди перш
для будь якого періоду *N*

$$D_N = D_1(1+g)^{N-1}, \quad \text{N= 1,2,...} \qquad (2)$$

Оскільки теоретично строк дії акції не обмежений, то загальна форм
дивідендів при визначенні вартості акції набуває вигляду:

$$C = \frac{D_1}{1+i} + \frac{D_1(1+g)}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{D_1(1+g)^{N-1}}{(1+i)^N} \qquad (3)$$

Формула спрощується, оскільки у випадку, коли $0<1+g<1+i$, де *i* – ставка дис
нескінченно спадної геометричної прогресії, де перший член $D_1/(1+i)$, а зна
Сума такої геометричної прогресії рівна

$$C = \frac{D_1}{1+i} \times \frac{1}{1-\frac{1+g}{1+i}} = \frac{D_1}{1-g} \quad (4)$$

Незважаючи на той факт, що М. Дж.Гордон допустив, що дивіденди зростаю
загальна формула (3) є також нескінченно спадною геометричною прогресіє
$1< g <0$, тобто і у випадку, коли дивіденди поступово однаково зменшуються.

Отже, модель Гордона має місце і коли дивіденди від періоду не тільки зрост
коли спадають $-1< g <0$, а якщо ж $g=0$, то дивіденди в кожному періоді однако

М.Дж.Гордон отримав останню формулу, допустивши, що дивіденди зроста

Завантажити повний текст статті можна за посиланням .