МАТЕМАТИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ МОДЕЛИ ГОРДОНА

10 октября 2020 года

При определении стоимости корпоративных прав и бизнеса часто используют Модель постоянного изменения величины дивидендов, как правило, рост дивидендов, но может быть и как их неизменность, так и их падение в каждом последующем периоде относительно предыдущего. Такая модель хоть и получила название Dividend Discount Model (DDM), но более известна в литературе как модель Гордона (Gordon Growth Model). Модель названа по имени М.Дж.Гордона (M.J.Gordon), который опубликовал ее с Эли Шапиро (Eli Shapiro) в совместной публикации под названием «Capital Equipment Analysis: The Required Rate Profit», опубликованной в журнале Management Science, 3(1) в октябре 1956 года. В этой статье авторы ссылались на теоретические и математические идеи Д.В.Вильямса, которые он изложил в монографии «The Theory of Investment Value» Williams J.B., N.Y., еще в 1938 году, откуда и появились истоки модели 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*

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

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 .