

به نام خدا



سازمان بورس و اوراق بهادار
SECURITIES & EXCHANGE ORGANIZATION

مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

رہیافتی بہ روشہای فہمکنڈاری سہام

تہیہ کنندگان: مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

نگاهی به شیوه‌های تعیین قیمت پایه سهام در بورسهای دنیا نشان می‌دهد که اصول تعیین قیمت پایه سهام در محدود وظایف آنها نیست و این وظیفه را اغلب به نهادهای موجود در بازار سرمایه و از جمله به شرکتهای تخصصی کارگزاری و شرکتهای بانکهای سرمایه‌گذاری واگذار می‌کنند.

با وجود این، بورس اوراق بهادار تهران به دلیل آنکه مراحل نخستین توسعه را می‌گذراند، در قیمتگذاری پایه سهام نیز مداخله کرده است. در گزارش پیش رو، شیوه‌های مختلف قیمتگذاری سهام، و نیز چگونگی محاسبه قیمت پایه سهام در بورس تهران بررسی شده است.

۱- عوامل مؤثر بر قیمت سهام

شناخت درست قیمت سهام یکی از ابزارهای اصلی بررسی بازار سرمایه است که باید در تعیین آن نهایت دقت به عمل آید و تمامی عوامل مؤثر بر آن تا حد ممکن شناسایی و در محاسبات دخالت داده شود.

به طور کلی عوامل مؤثر بر قیمت سهام را در چهار گروه زیر می‌توان دسته‌بندی کرد :

- اطلاعات گذشته

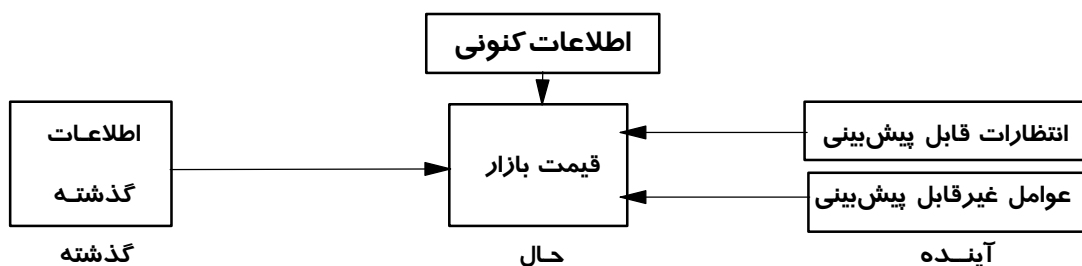
- اطلاعات (وضعیت) کنونی

- انتظارات قابل پیش‌بینی

- عوامل غیرقابل پیش‌بینی

دو عامل نخست مبتنی بر واقعیتها و مربوط به گذشته و حال و دو عامل بعدی مربوط به آینده است. عامل سوم به کمک مدل‌های آماری قابل پیش‌بینی است، حال آنکه عوامل غیرقابل پیش‌بینی را نمی‌توان در تعیین قیمت سهام شناسایی کرد. عامل چهارم سبب می‌شود، قیمت‌ها تصادفی شود و از یک روند از پیش تعیین شده پیروی نکند. این تصادفی بودن قیمت‌ها به دلیل اینکه عوامل موجد آن غیرقابل پیش‌بینی است سبب نوسان قیمت سهام خواهد شد و از مهمترین مراحل تعیین قیمت سهام است، میزان کارایی بازار به میزان دقت سه عامل نخست بستگی دارد و هر قدر این عوامل از دقت کمتری برخوردار باشد بازار کارایی کمتری خواهد داشت. کارایی بازار یک پدیده نسبی است و طیفی را تشکیل می‌دهد که از ناکارایی شروع و به کارایی ختم شود.

در نمودار زیر چگونگی تأثیر عوامل چهارگانه برشمرده بر قیمت بازار سهام نشان داده شده است.



۲- روشهای ارزیابی سهام

ارزیابی سهام یک شرکت به دو روش امکان‌پذیر است:

- ارزشیابی شرکت از طریق تعیین ارزش خالص داراییها

- ارزشیابی شرکت از طریق تعیین ارزش حقوقی صاحبان سهام و بازده سرمایه‌گذاری

۱-۲ ارزشیابی شرکت از طریق تعیین ارزش خالص داراییها

هواداران این روش بر این باورند که قیمت سهام هر شرکت از مجموع قیمت اجزای داراییهای هر شرکت به دست می‌آید. بنابراین، می‌توان نوشت :

$$\text{ارزش بدهیهای شرکت} - \text{ارزش داراییهای شرکت} = \text{ارزش هر شرکت}$$

این روش زمانی بیشتر کاربرد دارد که سهام شرکت در بازار دست دوم دادوستد نشده؛ و دستیابی به نسبت قیمت بر درآمد (P/E) برای شرکت با استفاده از شرکتهای مشابه ناممکن باشد.

۲-۲ ارزشیابی شرکت از طریق تعیین ارزش حقوق صاحبان سهام

در این روش به دلیل عمر طولانی شرکت، برای تعیین ارزش سهام باید ارزش فعلی دریافتیهای آتی مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، بهایی که یک فرد حاضر است برای خرید سهام یک شرکت بپردازد به سودهایی بستگی دارد که انتظار می‌رود در آینده نصیب او شود. این روش ارزشیابی را روش تعیین قیمت مبتنی بر ارزش ذاتی یا حقیقی سهام می‌نامند. او الگوی مختلف ارزشیابی در این روش عبارتند از :

- الگوی ارزشیابی از دیدگاه شرکتهای قابل مقایسه
- الگوی ارزشیابی براساس ارزش فعلی سود سالهای آتی

۳-۲ ارزشیابی سهام از دیدگاه شرکتهای قابل مقایسه

متداولترین روش ارزشیابی سهام در این حالت استفاده از نسبت قیمت بر درآمد هر سهم (P/E) برای شرکتهای مشابه است. تعیین قیمت سهام شرکتهایی که سهام آنها در بازار دست دوم - که یک بازار رسمی است - دادوستد می‌شود از فرمول کلی زیر به دست می‌آید :

$$\text{نسبت قیمت بر درآمد هر سهم} = \frac{\text{قیمت بازار هر سهم (P)}}{\text{درآمد هر سهم بعد از مالیات (E)}}$$

اگر نسبت P/E یک شرکت مشابه مثلاً ۵ و درآمد هر سهم شرکت در حال ارزشیابی از طریق برآورد سود و زیان فرضی ۲,۰۰۰ باشد؛ ارزش سهام شرکت مزبور برابر $10,000 = 2,000 \times 5$ به دست می‌آید. با وجود این، یافتن شرکتی که از هر نظر با شرکت در حال ارزشیابی یکسان باشد کار ساده‌ای نیست و چنانکه پیشتر نیز اشاره شد عوامل مختلفی - مانند میزان رشد، ریسک بازار فروش و ... - بر قیمت تأثیر می‌گذارند که به ناهمسانی شرکتهای انجامد. از این رو، این روش کاربرد محدودی دارد.

۴-۲ الگوی ارزشیابی سهام براساس ارزش فعلی سود سالهای آتی

در این روش، خریدار هنگام خرید سهم به میزان سود و افزایش قیمت سهام^(۱) توجه کند که بر مبنای فرمول زیر محاسبه می شود :

$$V = \frac{D_1}{(1+K)^1} + \frac{D_2}{(1+K)^2} + \frac{D_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{D_n}{(1+K)^n} \quad (۱-۲)$$

نمادهای به کار رفته در معادله (۱-۲) چنین است :

V ارزش سهم در لحظه خرید

D سود انتظاری قابل پرداخت به هر سهم

K نرخ بازده انتظاری سرمایه گذار

اگر سود سالهای بعد یکسان و ثابت فرض شود، معادله (۱-۲) به $V = D/K$ تغییر می یابد که در آن سود متعلق به هر سهم و K نرخ بازده مورد انتظار سهامدار است. باید توجه داشت، فرمول اخیر تنها برای گروهی از شرکتها استفاده می شود که برنامه رشد و توسعه نداشته باشند و هر سال تمامی سود خود را بین سهامداران تقسیم می کنند. همچنین، میزان سود نیز به نسبت ثابت است. در عمل، محدودیتهای زیادی در استفاده از این روش پیش می آید؛ برای مثال سودهای آتی ممکن است متفاوت باشند که باید به طور جداگانه تنزیل شوند. واقعیت نیز نشان می دهد که سود هر سهم معمولاً ثابت نیست و معمولاً امکان توسعه برای شرکتهای وجود دارد. بر این اساس، فرمول ارزشیابی سهام با فرض رشد ثابت سود سالانه، به صورت زیر تغییر می کند :

$$V = \frac{D_1}{(1+K)^1} + \frac{D_1(1+g)^1}{(1+K)^2} + \frac{D_1(1+g)^2}{(1+K)^3} + \dots + \frac{D_1(1+g)^{n-1}}{(1+K)^n} \quad (۲-۲)$$

معادله (۲-۲) را در ساده ترین حالت اینگونه نیز می توان نوشت :

$$V = \frac{D_1}{K-g} \quad (۳-۲)$$

این الگو را به نام ارائه کننده آن گوردون نامگذاری کرده اند. الگوی گوردون را به کمک اعداد و ارقام فرضی در دو حالت زیر می توان بررسی کرد:

۱- ارزشیابی قیمت سهام با فرض رشد ثابت بازده سهام.

۲- ارزشیابی قیمت سهام با فرض رشد متغیر بازده سهام.

هر یک از این دو حالت را چنین می توان نشان داد :

$$V_0 = \frac{D_1}{K-g} \quad \text{حالت (۱)} \quad (۳-۲)$$

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k)^t} + \frac{D_{n+1}}{K-g} \left[\frac{1}{1+K} \right]^n \quad \text{حالت (۲)} \quad (۴-۲)$$

1- Capital Gain

فرضهای الگو :	
D_1 بازده سالانه	۲,۰۰۰ ریال
K بازده مورد انتظار	۳۰ درصد
g رشد ثابت سالانه بازده	۱۰ درصد
V قیمت کنونی سهام	

در این حالت و بر پایه فرضهای الگو، قیمت سهام برابر $V = \frac{2,000}{\%30 - \%10} = 10,000$ به دست می‌آید. هر چند فرآیند محاسبه قیمت سهام در این روش بسیار آسان است؛ در عمل به دلیل متغیر بودن رشد بازده سالانه، از کاربرد محدودی برخوردار است.

حالت دوم :

فرضهای الگو :	
D بازده واقعی پرداخت شده	۱,۵۰۰ ریال
D_t بازده انتظاری در پایان هر سال	
g رشد بازده سهام که انتظار می‌رود در سه سال اول	
	با نرخ ۲۵٪ و از سال چهارم که شرکت به رشد
	بالا ^(۱) خواهد رسید برابر با ۱۰٪ باشد.
K نرخ بازده ۳۰ درصد	
D_{n-1} نخستین بازده پس از دوره ثابت رشد که ۳ سال فرض شده است.	

در این حالت و بر پایه فرضهای الگو، قیمت سهام برابر

$$\begin{aligned}
 PVD_n &= \sum_{t=1}^3 \frac{D_t}{(1+k)^t} = \frac{1500 \cdot (1/25)}{1+0/3} + \frac{1500 \cdot (1/25)^2}{(1/3)^2} + \frac{1500 \cdot (1/25)^3}{(1/3)^3} \\
 &= 1442 + 1387 + 1334 \\
 &= 4163
 \end{aligned}$$

$$PVD_n = \frac{2930 \cdot \left(\frac{1}{1}\right)}{\frac{1}{3} - \frac{1}{1}} \left[\frac{1}{1/3}\right]^3$$

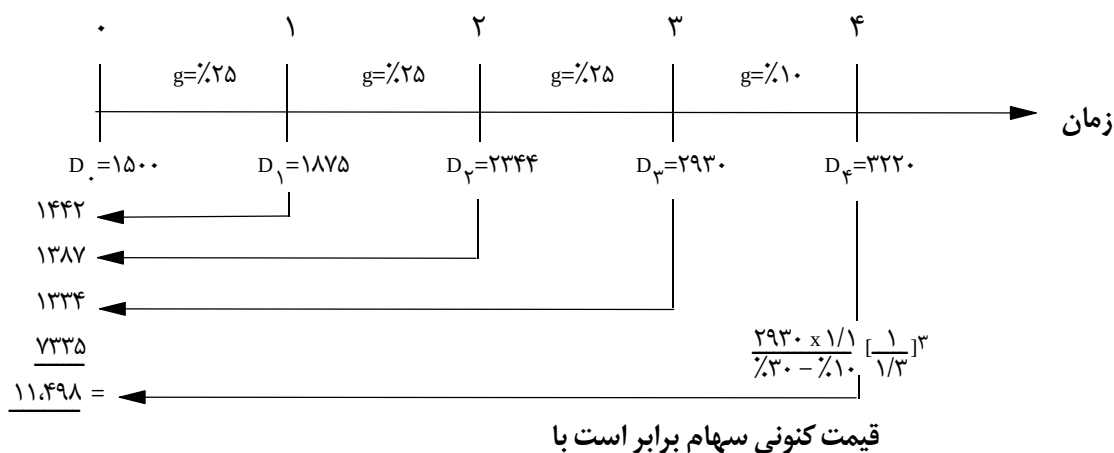
$$= 7335$$

$$V = PVD_n + PVP_n$$

$$= 4,163 + 7,335 = 11,498 \text{ ریال}$$

به دست می‌آید.

محاسبات بالا را چنین نیز می‌توان نشان داد :



بدین ترتیب، با توجه به الگوی بالا قیمت سهم فرضی مسأله در حدود ۱۱,۵۰۰ ریال به دست می‌آید. پیداست، اگر نرخ رشد یا بازده انتظاری تغییر کند، قیمت به تناسب و حسب مورد افزایش یا کاهش خواهد یافت که ممکن است به نفع یا ضرر سرمایه‌گذار باشد.

۳- چگونگی تعیین و محاسبه قیمت پایه سهام

اصولاً مقامات بورس تعیین قیمت پایه سهام را در محدوده وظائف خود نمی‌دانند و چنین امری را به نهادهای بازار سرمایه که همانا شرکتهای کارگزاری تخصصی و شرکتهای بانکهای سرمایه‌گذاری هستند واگذار می‌کنند. بورس تهران، برخلاف روند جاری در سایر بورسهای جهان، به سبب فقدان ابزارهای لازم در بازار سرمایه کشور، از ابتدا به نوعی در تعیین قیمت پایه دخیل بوده است. برای تعیین قیمت پایه سهام شرکتهای از فرمولها و مبانی محاسباتی گوناگونی استفاده می‌شود که بورس تهران نیز یکی از آنان را برگزیده است. فرمول محاسبه قیمت پایه سهام شرکتهای در بورس تهران به صورت زیر است.

$$P = \frac{EPS}{K} + A - B$$

که در آن : P قیمت هر سهم

EPS درآمد متعلق به هر سهم

K	بازده مورد انتظار سهامدار (ضریب تنزیل)
A	خالص اندوخته‌ها و سود انباشته هر سهم
B	کسری ذخیره مالیاتی متعلق به هر سهم

فرمول خلاصه شده آن با فرض عدم رشد در سود به شرح زیر است.

$$P = \frac{EPS}{K} \quad \text{درآمد متعلق به سهم} = \text{قیمت سهم} \times \text{نرخ بازده مورد انتظار}$$

این فرمول برای دستیابی به قیمت به صورت ساده مورد استفاده قرار می‌گیرد. ولی چنانچه فرض شود سالانه درصدی از سود سرمایه‌گذاری می‌شود، نظر به اینکه سرمایه‌گذاری جدید توان سوددهی شرکت را افزایش می‌دهد، بنابراین انتظار می‌رود سود سالهای آینده شرکت به دلیل این اقدام افزایش یابد. چنانچه درصد سود سرمایه‌گذاری شده هر سال را b و نرخ بازده مورد انتظار این سرمایه‌گذاری را (r) بنامیم، در نتیجه میزان افزایش سود سالانه برابر با g خواهد شد که عبارتست از :

$$g = b \times r$$

نرخ بازده مورد انتظار $\times$ درصد سود = نرخ رشد بازده
سرمایه‌گذاری اضافی تخصیصی به
سرمایه‌گذاری

با تخصیص بخشی از سود برای توسعه، سود نقدی قابل تقسیم عبارتست از :

$$DPS = (1-b) EPS$$

و با قرار دادن داده‌های فوق فرمول محاسبه قیمت تمام شده عبارتست از :

$$P = \frac{(1-b)(EPS)}{K - g} = \frac{DPS}{K - g} \quad \text{قیمت سهام} = \frac{\text{بازده نقدی سهم}}{\text{نرخ رشد بازده - بازده انتظاری}}$$

بدیهی است امر توسعه نیاز به زمان دارد و ممکن است چند سال به درازا بکشد تا منجر به افزایش توان سوددهی شرکت شود.

براساس فرمول ارزشیابی فوق با مفروضات زیر قیمت هر سهم عبارتست از :

مفروضات مدل

بازده یا درآمد متعلق به هر سهم EPS	۲,۵۰۰ ریال
بازده نقدی متعلق به هر سهم DPS	۱,۵۰۰ ریال
نرخ بازده مورد انتظار (K)	۳۰ درصد
خالص اندوخته‌ها و سود انباشته هر سهم (A)	۸۰۰ ریال
ذخیره مالیاتی متعلق به هر سهم (B)	۶۵۰ ریال

با مفروضات فوق قیمت هر سهم بدون توجه به رشد بازده و تخصیص کل سود به سهامداران

$$\begin{aligned}
 \text{قیمت سهم} &= \frac{EPS}{K} + A - B \\
 &= \frac{2500}{\%30} + 800 - 650 \\
 &= 8333 + 800 - 650 \\
 &= 8483
 \end{aligned}$$

با فرض اینکه مجمع عمومی صاحبان سهام ۴۰ درصد درآمد هر سهم را به عنوان اندوخته توسعه تعیین کرده‌اند و سرمایه‌گذار انتظار دارد همان ۳۰ درصد بازده مورد انتظار را روی این سرمایه‌گذاری اضافی تحصیل کند در نتیجه :

$$r = \%30$$

$$b = \%40$$

$$g = b \times r$$

$$g = \%40 \times \%30 = \%12$$

$$DPS = \%60 (EPS)$$

$$DPS = \%60 (2,500) = 1,500$$

$$P = \frac{DPS}{K-g} = \frac{1,500}{\%30 - \%12}$$

$$P = 8,333 \text{ ریال}$$

در نتیجه قیمت سهام مطابق فرمول