

بررسی مدل‌های ارزشگذاری سهام بانک‌ها

دکتر حسن قالیباف اصل،* شهرام بابالویان**

چکیده

ارزشگذاری بانک‌ها به دلیل الزامات قانونی و مشکل بودن تعریف بدهی‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مجدد با چالش‌های ویژه‌ای روبه‌روست. در این مقاله برای ارزشگذاری بانک‌ها علاوه بر مدل‌های سنتی ارزشگذاری از قبیل تنزیل سودهای نقدی، تنزیل جریان‌های نقدی آزاد سهام، تنزیل سودهای اقتصادی و ارزشگذاری نسبی، به معرفی مدل ارزشگذاری بنیادی که مختص بانک‌هاست، پرداخته شده است. همچنین، مباحث خاص از جمله ریسک مقرراتی، یارانه‌ها و محدودیت‌ها که ارزش بانک‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، مورد بررسی قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: ارزشگذاری، مدل تنزیل جریان‌های نقدی آزاد سهام، ارزشگذاری بنیادی، ارزش فرانشیز.

طبقه‌بندی JEL: C22, G12

ghalibafasl@yahoo.com

* عضو هیأت علمی دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء (س)

** دانشجوی دکترای مدیریت مالی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

sh.babaloo@yahoo.com

۱. مقدمه

مفهوم ارزش برای سرمایه‌گذاران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بدیهی است که هدف گروه‌های مختلف سرمایه‌گذار، همواره حداکثر کردن سود است و مدیران به عنوان نمایندگان سرمایه‌گذاران که به رتق و فتق امور سیاست‌گذاری و عملیاتی شرکت مشغول هستند، موظفند ثروت سرمایه‌گذاران را به حداکثر برسانند. با این حال، ارزش مفهوم انتزاعی دارد و محاسبه آن از عینیت بالایی برخوردار نیست. به همین دلیل، روش‌های مختلف ارزشگذاری در حال توسعه بوده و پژوهشگران در تلاشند تا روش‌های کامل‌تر و دقیق‌تری را برای این منظور ابداع و پیشنهاد کنند.

ارزشگذاری یکی از موضوع‌های اساسی در مدیریت سرمایه‌گذاری است. این موضوع نقش عمده‌ای در تخصیص بهینه سرمایه ایفا می‌کند. با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی توسط مقام معظم رهبری، موضوع ارزشگذاری در اجرایی کردن فرمان ایشان از اهمیت زیادی برخوردار است. با وجود مطالعات فراوان در زمینه ارزشگذاری مؤسسات به طور عام، مطالعات اندکی در زمینه ارزشگذاری بانک‌ها به طور خاص انجام شده است. به دلیل ماهیت کسب و کار بانک‌ها، تعریف بدهی‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مجدد و متعاقب آن برآورد جریان نقدی بانک‌ها کار آسانی نبوده و ارزشگذاری آن‌ها را با مشکل مواجه ساخته است.^۱

ارزشیابی کسب و کاری مانند بانک از نظر تحلیلگران خارج از سازمان، از دشوارترین ارزشیابی‌هاست. سه دلیل روشن برای این موضوع وجود دارد: ۱. شفافیت گزارش‌های مالی بانک برای تحلیلگران بیرونی تا حدودی مبهم است. مدیریت بانک به راحتی می‌تواند از دست رفتن اعتبار^۲ یا عدم تطابق بین دارایی‌ها و بدهی‌ها را زیر ارقام حسابداری پنهان کند. ۲. بانک‌ها مؤسساتی هستند که ماهیتاً ساختار سرمایه پیچیده داشته و تعیین صحیح هزینه سرمایه و نرخ تنزیل در مورد بانک‌ها و مؤسسات مالی بسیار مهم و پیچیده است. ۳. اکثر بانک‌های جامع^۳ امروزی، بنگاهایی هستند که از

1. Adams & Rudolf. (2006).

2. Credit Loss

3. Universal Banks

چندین روش کسب و کار متفاوت با بنیادهای اقتصادی متفاوت تشکیل شده‌اند. اعمال فرمول، ضریب یا روش یکسان برای ارزشیابی تمام این بخش‌ها به لحاظ اقتصادی نمی‌تواند معنادار باشد. در این مقاله، تلاش شده‌است علاوه بر معرفی مدل‌های سنتی در ارزشگذاری مؤسسات بانکی و غیربانکی، مدل ارزشگذاری بنیادی که مختص بانک‌ها بوده و چارچوب روشی را برای تحلیل منابع ارزش بانک‌ها ارائه می‌دهد، تشریح شود. همچنین، به منظور درک بهتر مطالب، یکی از بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران با چندین روش پیش‌گفته، ارزشگذاری شده است.

۲. ادبیات پژوهش

ارزشگذاری دارایی‌ها شامل اوراق بهادار و دارایی‌های واقعی، یکی از ارکان اصلی مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری است. ارزشگذاری اصولی و صحیح دارایی‌ها باعث تخصیص بهینه منابع سرمایه‌ای می‌شود. تخصیص بهینه سرمایه در اقتصاد نیز نقش عمده‌ای در رشد و توسعه اقتصادی ایفا می‌نماید. همچنین، ارزشگذاری یکی از مباحث اصلی در مدیریت سرمایه‌گذاری است. مدیریت سرمایه‌گذاری دارای دو رکن اصلی است: ارزیابی و تجزیه و تحلیل اوراق بهادار و مدیریت پرتفوی. ارزشگذاری نادرست و استفاده از روش‌های نامناسب و غیرعملی در تعیین ارزش دارایی‌ها باعث تخصیص غیربهینه سرمایه و به هدر رفتن منابع سرمایه‌ای می‌شود.^۱

با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی توسط مقام معظم رهبری در خصوص واگذاری شرکت‌های ذیل اصل ۴۴ قانون اساسی، یکی از موضوع‌هایی که در اجرایی کردن فرمان ایشان ضروری است، بررسی و استفاده از روش‌های مناسب ارزشگذاری شرکت‌های موضوع واگذاری است. در کشورهایی که بازار سرمایه پیشرفته دارند، شرکت‌هایی که برای نخستین بار سهام خود را به عموم عرضه می‌کنند از مؤسسات تأمین سرمایه و یا بانک‌های سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند. این مؤسسات دارای تجربیات طولانی در تعیین ارزش سهام شرکت‌ها هستند و با توجه به اوضاع عمومی بازار

1. Copland & et al. (2000).

سرمایه و تجزیه و تحلیل وضعیت مالی و دورنمای سودآوری شرکت‌ها و همچنین، قیمت سهام شرکت‌های مشابه در بورس اوراق بهادار، اقدام به تعیین قیمت سهام می‌کنند.^۱

برای ارزشگذاری (برآورد ارزش ذاتی) شرکت‌ها به طور کلی می‌توان یکی از چهار دسته روش‌های زیر را به کار برد:

الف) روش‌های ارزشگذاری تنزیل جریان‌های نقدی:^۲ این روش‌ها، جریان‌های نقدی را برای رسیدن به ارزش سهام یا شرکت تنزیل می‌کند. جریان‌های نقدی را می‌توان با دو نرخ تنزیل کرد: یکی با به کار بردن هزینه سهام که از آن برای پی بردن به ارزش سهام استفاده می‌شود و دیگری با به کار بردن هزینه سرمایه که به وسیله آن به ارزش شرکت پی می‌بریم. مدل‌های رایج این روش ارزشگذاری عبارتند از: مدل تنزیل سود تقسیمی (DDM)،^۳ مدل جریان‌های نقدی به آزاد سهام (FCFE)،^۴ مدل تنزیل جریان‌های نقدی آزاد به شرکت (FCFF)،^۵ مدل ارزش افزوده اقتصادی (EVA)،^۶ مدل ارزش فعلی تعدیل شده (APV)^۷ و رویکردهای ارزش فرانشیز (FV).^۸

ب) روش‌های ارزشگذاری نسبی:^۹ در این روش، ارزش یک دارایی با توجه به چگونگی قیمت‌گذاری دارایی‌های مشابه، برآورد می‌شود. برای انجام این مقایسه، ابتدا قیمت‌ها به نسبت‌هایی تبدیل می‌شوند و سپس، این نسبت‌ها در میان شرکت‌هایی که قابل قیاس هستند، مقایسه می‌شود. نسبت‌های رایج در این روش ارزشگذاری عبارتند از: نسبت قیمت به سود هر سهم (P/E)، نسبت قیمت به ارزش دفتری (P/B)،^{۱۰} نسبت قیمت به جریان نقدی (P/CF)،^{۱۱} نسبت قیمت به فروش (P/S).^{۱۲}

۱. قالیباف اصل و دیگران. (۱۳۸۶).

2. Discounted Cash Flow Valuation
3. Dividend Discount Model
4. Free Cash Flow to Equity
5. Free Cash Flow to the Firm
6. Economic Value Added
7. Adjusted Present Value
8. Franchise Value Approaches
9. Relative Valuation Approaches
10. Price-to-Book Value
11. Price-to-Cash Flow
12. Price-to-Sale

پ) روش‌های ارزشگذاری مبتنی بر دارایی‌ها:^۱ این روش در جایی به کار می‌رود که قصد داریم دارایی‌های مورد تملک شرکت را از نظر ارزش فعلی ارزیابی کنیم. سه روش رایج در این نوع ارزشگذاری عبارتند از: ارزش نقدشوندگی دارایی‌ها،^۲ ارزش دفتری تعدیل‌شده دارایی‌ها^۳ و ارزش جایگزینی دارایی‌ها.^۴

ت) روش‌های قیمت‌گذاری حق اختیار:^۵ در این روش از ارزشگذاری مطالبات احتمالی^۶ استفاده می‌شود.^۷

مؤسسات خدمات مالی (مانند بانک‌ها و شرکت‌های بیمه‌ای) همچون مؤسسات دیگر در مورد رقابت در زمینه فعالیت‌های خود نگران بوده و تمایل دارند در طی زمان به سرعت رشد کنند و در صورتی که سهام آنها در بورس معامله شود، همانند مؤسسات دیگر، با بازده کلی که نصیب سهامداران می‌کنند مورد قضاوت قرار می‌گیرند. با وجود اشتراکات زیاد مؤسسات خدمات مالی با مؤسسات دیگر، ارزشگذاری آنها به دلایل زیر، منحصر به فرد است:

- **بدهی به‌عنوان ماده خام:** در مؤسسات خدمات مالی، بیش از آنکه به بدهی به عنوان یک منبع سرمایه‌ای نگریسته شود، به آن به عنوان یک ماده اولیه و خام، مانند فولاد برای یک شرکت تولیدکننده اتومبیل، نگریسته می‌شود. در نتیجه، به نظر می‌رسد که منابع سرمایه‌ای در مؤسسات خدمات مالی تعریف محدودتری دارد و تنها حقوق صاحبان سهام را در بر می‌گیرد.
- **محدودیت‌های قانونی:** بانک‌ها و شرکت‌های بیمه‌ای لازم است تا به منظور اطمینان از این که تعهداتی فراتر از توان خود ایجاد نکرده و سپرده‌گذاران و کسانی را که در این مؤسسات ذی‌نفع هستند، در معرض ریسک بیش از حد قرار ندهند، یک نرخ کفایت سرمایه مشخصی را رعایت می‌کنند. همچنین، مؤسسات خدمات مالی بیشتر در مورد چگونگی سرمایه‌گذاری منابع مالی خود با

1. Asset Based Valuation Approaches
 2. Liquidation Value of Assets
 3. Modified(adjusted) Book Value of Assets
 4. Replacement Value of Assets
 5. Option Pricing Approaches
 6. Contingent Claim Valuation
 7. Damodaran .(2002)& Hitchner .(2006).

محدودیت‌های روبه‌رو هستند. برای مثال قانون Glass-Steagall در ایالات متحده، بانک‌های تجاری را از فعالیت در زمینه داد و ستد سهام شرکت‌های تولیدی منع می‌کند.

• **سرمایه‌گذاری مجدد:** برای اندازه‌گیری میزان سرمایه‌گذاری مجدد، دو متغیر هزینه‌های سرمایه‌ای^۱ و سرمایه در گردش مورد نیاز است که متأسفانه اندازه‌گیری هر دو متغیر برای بانک‌ها و شرکت‌های بیمه‌ای می‌تواند مسأله‌ساز باشد. در مورد هزینه‌های سرمایه‌ای، بانک‌ها برخلاف مؤسسات تولیدی که در تجهیزات، ماشین‌آلات و سایر دارایی‌های ثابت سرمایه‌گذاری می‌کنند، در دارایی‌های نامشهود و سرمایه منابع انسانی سرمایه‌گذاری می‌کنند که محاسبه آنها مشکل است. در مورد سرمایه در گردش، به دلیل اینکه دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری حجم بزرگی از ترازنامه را تشکیل می‌دهند، تغییر در میزان این اقلام می‌تواند بسیار زیاد و پرنوسان باشد، بدون اینکه با سرمایه‌گذاری مجدد ارتباطی داشته باشد.^۲

۳. روش‌های ارزشگذاری سهام بانک‌ها

از بین روش‌های ارزشگذاری پیش‌گفته، برای بانک‌ها پنج روش متداول زیر به کار می‌رود که چهار روش اول در تمامی مؤسسات بانکی و غیربانکی کاربرد دارد. ولی روش پنجم مختص ارزشگذاری سهام بانک‌هاست.

۱- مدل تنزیل سودهای تقسیمی (DDM)،

۲- مدل تنزیل جریان‌های نقدی آزاد سهام (FCFE)،

۳- مدل سود اقتصادی،^۳

۴- مدل ارزشگذاری نسبی،

۵- مدل ارزشگذاری بنیادی.^{۴ و ۵}

1. Capital Expenditure
2. Damodaran. (2002).
3. Economic Profit (EP)
4. Fundamental Valuation Formula
5. Dermine. (2008).

در بخش‌های بعدی، ابتدا چهار روش اول ارزشگذاری به‌طور مختصر و با ذکر مثالی توضیح داده خواهد شد، سپس، مدل ارزشگذاری بنیادی به‌طور کامل تشریح خواهد شد.

۳-۱. مدل تنزیل سودهای تقسیمی (DDM)

در این روش با این استدلال که تنها جریان نقدی که سهامدار از مؤسسه دریافت می‌کند سود تقسیمی است، ارزش یک سهم به وسیله ارزش فعلی سودهای تقسیمی مورد انتظار آتی محاسبه می‌شود.

در این روش، ارزش سهام عبارت است از مجموع ارزش فعلی سودهای تقسیمی در دوره رشد فوق‌العاده به علاوه ارزش فعلی ارزش نهایی^۱ که خود این ارزش نهایی به وسیله مدل گوردون^۲ به صورت ذیل تبیین می‌شود:

$$\text{ارزش هر سهم} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{DPS_t}{(1 + ke, hg)^t} + \frac{DPS_{n+1}}{(ke, st - gn)(1 + ke, hg)^n}$$

که در آن داریم:

DPS = ارزش نقدی هر سهم،

n = دوره رشد فوق‌العاده مورد انتظار،

gn = نرخ رشد در دوره رشد ثابت،

ke = نرخ مورد توقع حقوق صاحبان سهام،

hg = دوره رشد فوق‌العاده،

st = دوره رشد ثابت.^۳

نرخ رشد ثابت بانک‌ها (gn) معمولاً برابر و یا کمتر از رشد اسمی GNP - که برابر رشد واقعی به علاوه تورم است - کشوری که بانک در آن فعالیت می‌کند، در نظر گرفته می‌شود.^۴ برای قضاوت در

1. Terminal Value

2. Gordon Model

۳. کویلند و دیگران. (۲۰۰۰).

4. Dermine. (2008).

مورد اینکه چه زمانی یک بانک با رشد فوق‌العاده تبدیل به یک بانک با نرخ رشد ثابت خواهد شد، می‌بایست به سه عامل زیر توجه نمود:

۱- اندازه مؤسسه نسبت به بازار: بانک‌های بزرگتر که در مقایسه با بانک‌های دیگر سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص داده‌اند، به سختی قادر به حفظ و تقویت رشد بالا در یک دوره زمانی طولانی خواهند بود.

۲- ماهیت رقابت: در صورتی که رقابت شدید باشد، مرحله رشد خیلی زودتر اتفاق می‌افتد.

۳- نحوه اعمال محدودیت‌های قانونی: مقررات می‌تواند هم به صورت کمک‌کننده و هم به عنوان عاملی در به تأخیر افتادن دوره رشد ثابت عمل نماید. مقررات با محدود کردن ورود مؤسسات جدید به صنعت بانکداری می‌تواند به بانک‌های فعلی کمک کند تا نرخ رشد بالای خود را برای مدت زمان بیشتری حفظ نماید. در عین حال، محدودیت‌های قانونی می‌تواند مانع ورود بانک‌ها به کسب و کارهایی با پتانسیل رشد بالا شود.^۱

۲-۳. مدل تنزیل جریان‌های نقدی آزاد به سهام (FCFE)

جریان‌های نقدی آزاد سهام شامل جریان‌های نقدی باقی‌مانده برای سهامداران پس از کسر بازپرداخت بدهی‌های پیشین و خالص سرمایه‌گذاری‌های مجدد است.

بازپرداخت اصل بدهی - تغییرات سرمایه در گردش - مخارج سرمایه‌ای - استهلاک + سود خالص = FCFE
+ بدهی‌های جاری

روش ارزش جریان‌های نقدی آزاد سهام، مشابه جایگزین‌های دیگر DDM، بستگی به نرخ رشد آتی دارد. به ویژه، اگر شرکت در دوران بلوغ خود یا همان مرحله نرخ رشد ثابت باشد، می‌توان از مدلی مشابه به مدل DDM استفاده کرد:

$$\text{ارزش سهام} = \frac{FCFE_t}{k_e - g_{FCFE}}$$

1. Damodaran. (2002).

که در آن، k_e نرخ بازده مورد نیاز حقوق صاحبان سهام و g_{FCFE} نرخ رشد ثابت مورد انتظار جریان نقد آزاد حقوق صاحبان سهام است.^۱

در مورد بانک‌ها مدل جریان‌های نقدی آزاد سهام (FCFE) نسبت به مدل جریان‌های نقدی آزاد شرکت (FCFF) به دو دلیل مناسب‌تر است؛ یکی رویکرد حقوقی آنها نسبت به مالکیت جریان‌های نقدی و دیگری نحوه نگرش هر مدل به هزینه سرمایه. از آنجا که جداسازی جریان نقدی عملیاتی از جریان نقدی مالی عملاً غیرممکن است، بنابراین، استفاده از مدل FCFE مناسب‌تر از مدل از مدل FCFF است. در مورد بانک‌ها و مؤسسات دیگر مالی، عمده سرمایه‌گذاری‌های مجدد مربوط به ماشین‌آلات، تجهیزات و دیگر دارایی‌های ثابت نیست. در مقابل، سرمایه‌گذاری شامل سرمایه انسانی و رعایت نسبت کفایت سرمایه^۲ است. نحوه لحاظ نمودن سرمایه انسانی و نسبت کفایت سرمایه در سرمایه‌گذاری مجدد به صورت زیر است:

الف) نحوه تبدیل به سرمایه نمودن هزینه‌های آموزش و توسعه منابع انسانی: از آنجا که سرمایه نیروی انسانی یک عامل بسیار مهم و تعیین‌کننده در موفقیت و یا شکست هر بانک است، می‌توان هزینه‌های مرتبط با توسعه منابع انسانی را به عنوان یک سرمایه‌گذاری قلمداد نمود. اجرای چنین فرآیندی درست همانند فرآیند تبدیل به سرمایه نمودن هزینه‌های تحقیق و توسعه برای مؤسسات دارای تکنولوژی بوده و شامل مراحل زیر است:

- ۱- تعیین دوره استهلاک دارایی:^۳ برای تعیین دوره استهلاک لازم است مشخص شود، یک کارمند نوعی که بانک اقدام به سرمایه‌گذاری روی آن به عنوان منبع نیروی انسانی نموده است، چه مدتی در بانک باقی خواهد ماند.
- ۲- گردآوری اطلاعات مرتبط با هزینه‌های نیروی انسانی در سال‌های پیشین: میزان هزینه صرف شده توسط بانک برای آموزش و توسعه منابع انسانی در سال‌های پیشین با توجه به تعداد سال‌های مطابق با دوره استهلاک مشخص شده در گام اول، گردآوری می‌شود.

1. Hitchner. (2006).

2. Capital Adequacy Ratio

3. Amortizable Life for Asset

۳- محاسبه هزینه استهلاک هر سال: هزینه‌های هر یک از سال‌های پیشین، مستهلک می‌شود. تخصیص هزینه استهلاک به روش خط مستقیم صورت می‌گیرد و مجموع استهلاک همه هزینه‌های سال‌های پیشین، هزینه استهلاک سال جاری خواهد بود.

۴- تعدیل سود خالص بانک:

سود خالص تعدیل شده = سود خالص گزارش شده هزینه توسعه نیروی انسانی در سال جاری + استهلاک هزینه‌های نیروی انسانی (گام سوم).

۵- محاسبه ارزش سرمایه انسانی: ارزش سرمایه نیروی انسانی در بانک می‌تواند به وسیله اضافه کردن سهم مستهلک‌نشده هزینه‌های توسعه نیروی انسانی در هر یک از سال‌های گذشته محاسبه شود.

ب) سرمایه‌گذاری در میزان سرمایه قانونی: بانک‌ها می‌بایست نسبت کفایت سرمایه قانونی را که قانونگذار تعیین کرده است، حفظ نمایند. بنابراین، سود سهامی که بین سهامداران تقسیم نمی‌شود، به افزایش سرمایه سهامی^۲ بانک منجر شده و به مؤسسه امکان گسترش فعالیت‌های خود را می‌دهد. این سود تقسیم‌نشده زمانی می‌تواند به عنوان سرمایه‌گذاری مجدد نگریسته شود که بانک از مزایای افزایش حقوق صاحبان سهام در جهت رشد بیشتر استفاده کند. در غیر این صورت، سود تقسیم‌نشده‌ای که در بانک باقی می‌ماند، بیشتر به سود انباشته می‌ماند تا سرمایه‌گذاری مجدد. یکی از راه‌های سنجش میزان بهره‌برداری از این مزایا توجه به نسبت سرمایه سهامی بانک در طول زمان و مقایسه آن با محدودیت‌های قانونی است. بانکی که گزارش نماید این نسبت در طول زمان از روند افزایش برخوردار بوده و بالاتر از آن باشد که مقررات قانونی تعیین کرده است، نشان از آن دارد که بانک از افزایش حقوق صاحبان سهام برای رشد بیشتر خود استفاده نکرده است.^۳

1. Investments in Regulatory Capital

2. Equity Capital Ratio

3. Damodaran .(2002).

۳-۳. مدل سود اقتصادی (EP)

یک رویکرد جایگزین در مالی شرکتی - که کاملاً با ارزش فعلی سودهای نقدی سازگار است - مرتبط ساختن قیمت سهم با سود اقتصادی است. سود اقتصادی بانک عبارت است از مابه‌التفاوت سود خالص و هزینه فرصت حقوق صاحبان آن بانک^۱.

می‌توان نشان داد که ارزش بازار سهم برابر است با ارزش جاری حقوق صاحبان سهام (Equity^۰) به علاوه ارزش فعلی سودهای اقتصادی آتی^۲.

۳-۴. مدل ارزشگذاری نسبی

• نسبت P/E

برای ارزشگذاری با استفاده از نسبت P/E، ابتدا باید متوسط P/E بانک‌های قابل مقایسه و مشابه پذیرفته‌شده در بورس را محاسبه و بر EPS پیش‌بینی شده بانک ضرب کرد. برای این کار می‌توان متوسط P/E تاریخی^۳ (قیمت به آخرین سود پیش‌بینی شده شرکت) و یا P/E پیش‌بینی شده^۴ (قیمت بازار به EPS پیش‌بینی شده توسط تحلیلگر) بانک‌های قابل مقایسه‌ای را که ریسک و رشد مشابهی داشته باشند، ملاک قرار داد.^۵ دو میحث عمده که سرمایه‌گذاران بایستی در برآورد P/E بانک‌ها مورد توجه قرار دهند، عبارت است از:

۱. توجه به تمهیدات و قیود بانک‌ها در مورد هزینه‌های مورد انتظار: برای مثال، بانک‌ها به‌طور منظم مقررات و تمهیداتی را برای مطالبات مشکوک الوصول تدارک می‌بینند. چنین مقرراتی، درآمد گزارش‌شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بانک‌هایی که در طبقه‌بندی مطالبات مشکوک الوصول خود روش محافظه‌کارانه‌ای دارند، سودآوری کمتری داشته و در نتیجه، نسبت قیمت به سودآوری بالاتری

1. Economic Profit = $EP_t = \text{Profit} - (\text{Equity} \times \text{Cost of Equity}) = \text{Profit} - (\text{Equity} \times R_s)$

2. Dermine. (2008).

3. Historical P/E

4. Forward P/E

5. Dermine. (2008).

خواهند داشت. در مقابل، بانک‌هایی که محافظه‌کاری کمتری در این زمینه به خرج می‌دهند، سود بیشتری گزارش داده و نسبت قیمت به سود کمتری دارند.

۲. توجه به ترکیب تجاری بانک‌ها:^۱ برای مثال، نسبت P/E که یک سرمایه‌گذار برای یک بانک فعال در اعطای تسهیلات تجاری مد نظر قرار می‌دهد، در مقایسه با نسبتی که همان سرمایه‌گذار به بانک فعال در تسهیلات غیرتجاری می‌دهد، باید متفاوت باشد.^۲

• نسبت P/B

حال، به منظور درک بهتر مباحث پیش گفته، ابتدا مروری بر روند وضعیت مالی و سودآوری در ۵ سال اخیر بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران کرده، سپس، با ذکر مثالی، با استفاده از روش‌های ارزشگذاری یادشده، به برآورد ارزش ذاتی یک بانک داخلی پرداخته می‌شود.

در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران، نماد ۱۲ بانک (بانک‌های تجارت، کارآفرین، دی، سینا، انصار، سرمایه، اقتصاد نوین، گردشگری، پاسارگاد، پارسیان، صادرات و ملت) پذیرفته شده و سهام آنها معامله می‌شود. روند دارایی‌ها، بدهی‌ها، سرمایه ثبت‌شده و سودآوری این بانک‌ها (بجز سه بانک دی، انصار و گردشگری) در جدول ۱، ارائه شده است.^۳

جمع دارایی‌ها، بدهی‌ها و سرمایه این بانک‌ها در ۵ سال اخیر سالانه به ترتیب ۲۱/۴، ۲۲/۸ و ۲۱/۸ درصد رشد داشته‌اند. همچنین، سود خالص پس از کسر مالیات ۹ بانک یادشده در ۵ سال اخیر به طور متوسط سالانه ۲۹/۶ درصد رشد داشته که نشان‌دهنده چشم‌انداز مناسب سودآوری صنعت بانکداری در ایران است.

1. Business Mix of Banks

2. Johnson. (1993).

۳. از آنجا که بانک‌های دی، انصار و گردشگری به ترتیب در تاریخ‌های ۱۳۸۹/۰۲/۱۸، ۱۳۸۹/۰۸/۰۳ و ۱۳۸۹/۱۰/۰۷

تأسیس و به ثبت رسیده‌اند و در جدول ۱، اطلاعات مالی و سودآوری ۵ سال اخیر بانک‌ها مدنظر بوده است؛ به همین دلیل در محاسبات جدول یادشده، گنجانده نشده‌اند.

جدول ۱. روند وضعیت مالی و سودآوری بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران

مبالغ به میلیون ریال

رشد سالانه هندسی	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	سال
	۳,۲۰۵,۲۳۹,۸۳۹	۲,۷۹۵,۱۲۸,۸۵۰	۲,۱۸۲,۸۸۵,۷۳۷	۱,۷۷۰,۹۱۲,۵۱۱	۱,۴۷۵,۲۳۴,۸۹۹	جمع دارایی‌ها
	۳,۱۲۴,۵۵۴,۸۹۰	۲,۵۸۵,۵۲۰,۱۷۳	۲,۰۲۲,۹۴۵,۹۴۵	۱,۶۷۵,۱۶۵,۶۷۴	۱,۳۷۵,۰۹۲,۰۱۱	جمع بدهی‌ها
	۱۴۱,۴۹۱,۱۴۲	۱۱۴,۶۹۹,۱۴۲	۹۸,۸۶۷,۱۹۹	۶۶,۰۷۵,۳۸۴	۶۴,۳۷۵,۳۸۴	سرمایه ثبت شده
	۵۴,۶۷۲,۸۸	۴۵,۳۱۹,۹۳۷	۳۶,۲۱۲,۳۳۱	۲۳,۱۱۵,۵۴۸	۱۹,۳۷۴,۴۶۷	سود خالص (NI)

مأخذ: یافته‌های این پژوهش

حال، با ذکر مثالی به ارزشگذاری یک شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته می‌شود. ارزش بازار و ارزش دفتری یک بانک فعال در بورس اوراق بهادار تهران در تاریخ ۱۳۹۱/۱۰/۱۸ به ترتیب ۲,۵۰۰ ریال و ۲,۷۰۰ ریال و سود برآوردی سال جاری به ازای هر سهم ۶۰۰ ریال است.

الف) با استفاده از روش‌های P/E و P/B ارزش هر سهم این بانک را با دو فرض ۱. یکسان بودن شرایط محافظه‌کاری، توانایی سودآوری و ترکیب تجاری بانک‌ها، ۲. با فرض مشابه بودن فرصت‌های سودآوری و ترکیب تجاری این بانک را با بانک کارآفرین، بانک انصار و بانک دی برآورد کنید.

ب) سود خالص برآوردی به ازای هر سهم شرکت در سال ۱۳۹۱، مبلغ ۶۰۰ ریال است. فرض کنید سود شرکت در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ سالانه ۱۰ درصد رشد کند. هزینه استهلاک، مخارج سرمایه‌ای، تغییرات سرمایه در گردش، بدهی جاری و بازپرداخت اصل بدهی به ازای هر سهم شرکت نیز در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ به صورت جدول ۲ باشد. در آن صورت، با فرض نرخ بازده مورد انتظار ۲۵ درصد و نرخ رشد ثابت ۶ درصد جریان‌های نقدی آزاد سهام $(g_{FCFE} = 6\%)$ از سال ۱۳۹۳ به بعد، ارزش هر سهم این بانک را با استفاده از مدل FCFE برآورد کنید.

جدول ۲. مفروضات مربوط به هزینه استهلاک، مخارج سرمایه‌ای، سرمایه در گردش و بدهی‌ها

مبالغ به ریال

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
هزینه استهلاک	۲۰	۲۶	۲۴
مخارج سرمایه‌ای	۱۸	۲۰	۲۱
تغییرات سرمایه در گردش	۱۰	۱۴	۲۰
بازپرداخت بدهی جاری	۱۱	۱۳	۱۵
بدهی‌های جاری	۷	۱۲	۱۴

مأخذ: یافته‌های این پژوهش

پاسخ الف) میانگین P/E و P/B بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس در تاریخ ۱۳۹۱/۱۰/۱۸ همان‌طور که در جدول ۳ ارائه شده است، به ترتیب ۴/۹۸ مرتبه و ۰/۹۶ مرتبه است. بنابراین، در صورتی که شرایط بانک‌ها (محافظه‌کاری، توانایی سودآوری و ترکیب تجاری) یکسان در نظر گرفته شود، در آن صورت برای برآورد ارزش هر سهم بانک مورد بررسی با روش نسبت P/E، کافی است سود هر سهم آن را بر میانگین نسبت P/E بانک‌ها ضرب کنیم. بنابراین، سود هر سهم بانک مبلغ ۲,۹۸۸ ریال برآورد می‌شود. همچنین، با استفاده از نسبت P/B ارزش هر سهم بانک مورد بررسی ۲,۵۹۲ ریال ($= ۲,۷۰۰ \times ۰/۹۶$) برآورد می‌شود.

جدول ۳. P/E و P/B تمام بانک‌های فعال در فرابورس و بورس اوراق بهادار تهران در تاریخ ۱۳۹۱/۱۰/۱۸

نام بانک	ارزش روز هر سهم (P) - ریال	ارزش دفتری هر سهم (B) - ریال	سود هر سهم (EPS) - ریال	نسبت P/E	نسبت P/B	
بانک تجارت	۱,۲۶۳	۱,۸۱۴	۳۵۰	۳/۶۱	۰/۷	
بانک کارآفرین	۱,۶۱۱	۱,۱۹۶	۳۵۹	۴/۴۹	۱/۳۵	
بانک دی	۱,۲۳۹	۱,۹۷۸	۱۹۶	۶/۳۲	۰/۶۳	
بانک سینا	۱,۲۷۹	۱,۹۶۳	۲۸۲	۴/۵۴	۰/۶۵	
بانک انصار	۱,۹۵۱	۱,۵۰۲	۳۱۵	۳/۷۹	۱/۳۰	
بانک سرمایه	۱,۷۷۲	۱,۳۰۱	۲۳۴	۷/۵۷	۱/۳۶	
بانک اقتصاد نوین	۲,۰۴۳	۱,۵۳۷	۵۶۰	۳/۶۵	۱/۳۳	
بانک گردشگری	۱,۲۷۹	۱,۴۵۷	۱۲۹	۹/۹۱	۰/۸۸	
بانک پاسارگاد	۱,۲۴۸	۱,۴۶۴	۳۳۸	۳/۹۹	۰/۹۲	
بانک پارسیان	۲,۲۰۰	۱,۷۶۱	۵۴۷	۴/۰۲	۱/۲۵	
بانک صادرات	۱,۰۴۷	۱,۴۷۴	۲۷۱	۳/۸۶	۰/۷۱	
بانک ملت	۱,۰۱۰	۱,۳۵۲	۲۵۰	۴/۰۴	۰/۷۵	
میانگین					۴/۹۸	۰/۹۶

مأخذ: یافته‌های این پژوهش

اما در صورتی که شرایط (محافظه‌کاری، توانایی سودآوری و ترکیب تجاری) بانک مورد بررسی مشابه، سه بانک کارآفرین، انصار و بانک دی باشد، در آن صورت بهتر است با استفاده از میانگین P/E و P/B این سه بانک به برآورد ارزش سهام بانک مورد بررسی بپردازیم. میانگین P/E و P/B این سه بانک به ترتیب برابر ۴/۸۷ مرتبه و ۱/۰۹ مرتبه است. بنابراین، در این حالت، ارزش بانک مورد بررسی با استفاده از P/E و P/B به ترتیب ۲,۹۲۲ و ۲,۹۴۳ ریال برآورد می‌شود.

پاسخ ب) در ارزشگذاری به روش FCFE با استفاده از فروض یادشده، کافی است ارزش فعلی FCFE ها را در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ به‌دست آورده، سپس، حاصل جمع آن را با ارزش فعلی FCFE ها با نرخ ثابت (از سال ۱۳۹۳ به بعد) جمع کنیم. در این صورت، ارزش هر سهم بانک یادشده، مبلغ ۲,۷۹۵ ریال برآورد می‌شود (جدول ۳).

جدول ۳. ارزشگذاری هر سهم بانک مورد بررسی با روش FCFE

ارقام به ریال

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
سود خالص	۶۰۰	۶۶۰	۷۲۶
هزینه استهلاک	۲۰	۲۶	۲۴
مخارج سرمایه‌ای	۱۸	۲۰	۲۱
تغییرات سرمایه در گردش	۱۰	۱۴	۲۰
بازپرداخت بدهی جاری	۱۱	۱۳	۱۵
بدهی های جاری	۷	۱۲	۱۴
FCFE سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳	۵۸۸	۶۵۱	۷۰۸
FCFE نقطه پایانی (از سال ۱۳۹۳ به بعد)	۳,۷۲۶		
جمع ارزش فعلی FCFE ها	۲,۷۹۵		

مأخذ: یافته‌های این پژوهش

۳-۵. مدل ارزشگذاری بنیادی^۱

همان‌طور که در بخش نخست مقاله ذکر شد، بانک‌های جامع امروزی، نگاه‌هایی هستند که از چندین کسب و کار متفاوت با بنیادی اقتصادی مختلفی تشکیل شده و از ساختار سرمایه پیچیده‌ای برخوردارند. بنابراین، معرفی مدلی که بتواند این موارد را در نظر گرفته و علاوه بر آن، منابع ارزش بانک‌ها و تصمیم‌های مدیریتی را مورد بحث و تحلیل قرار دهد، ضروری است.

مدل ارزشگذاری بنیادی مختص ارزشگذاری بانک‌ها بوده و از دو جنبه حائز اهمیت است:

- ۱- یک چارچوب روشن و مشخصی را برای تحلیل منابع ارزش بانک‌ها ارائه می‌کند؛
- ۲- تصمیم‌های مدیریتی بانک‌ها از قبیل قیمت‌گذاری انتقالی وجوه،^۲ مدیریت سرمایه، قیمت‌گذاری سپرده و وام را مورد بحث قرار می‌دهد.

به منظور تسهیل در فهم این مدل، ابتدا ارزشگذاری بانک‌ها را با فرض اینکه بانک‌ها فاقد ریسک و مالیات شرکتی هستند، بررسی خواهیم کرد، سپس، در بخش‌های بعدی، ارزشگذاری را با فرض وجود ریسک و مالیات شرکتی انجام خواهیم داد.

۳-۵-۱. ارزشگذاری بنیادی بانک (با فرض نبود ریسک و مالیات شرکتی)

بانکی با عمر باقی‌مانده ۲ سال را در نظر بگیرید که میزان سپرده آن ۹۵ واحد و سرمایه آن ۵ واحد بوده و این میزان وجوه در اوراق قرضه دولتی بدون ریسک با سررسید یک ساله^۳ سرمایه‌گذاری شده است. این اوراق به ارزش دفتری ۱۰۰ واحد پولی در ترازنامه ثبت شده است.

۹۵	سپرده‌ها (۰.۷٪)	۱۰۰	دارایی‌ها (۰.۶٪)
۵	سرمایه		اوراق قرضه بدون ریسک

این اوراق قرضه زمانی که نرخ کوپن ثابت^۱ ۶ درصد بود، خریداری شدند. اکنون نرخ بهره چنین اوراق قرضه بدون ریسک ۹ درصد است. نرخ بازدهی سپرده‌هایی با سررسید کوتاه‌مدت جدید

1. Fundamental Valuation Formula
2. Fund Transfer Pricing
3. 1-Year Fixed Rate Government Bonds

نیز همانند نرخ جاری سپرده‌های کوتاه‌مدت پیشین برابر ۷ درصد است. حال، می‌توان سود دو سال آینده بانک را پیش‌بینی کرد:

$$-۰/۶۵ = (۰/۷ \times ۹۵ - ۰/۶ \times ۱۰۰) = \text{سود سال اول}$$

$$۲/۲۹ = (۰/۹ \times ۱۰۰ - ۰/۷ \times ۹۵ - ۰/۶ \times ۰/۶۵) = \text{سود سال دوم}$$

در سال اول، بانک مبلغ ۰/۶۵ واحد زیان می‌دهد. بانک برای تأمین مالی، مبلغ ۰/۶۵ واحد با نرخ جاری ۹ درصد دریافت می‌کند. در سال دوم اوراق قرضه با نرخ کوپن قدیمی ۶ درصد سررسید می‌شود و عایدات آن در اوراق قرضه با نرخ جاری ۹ درصد سرمایه‌گذاری می‌شود. در این مثال ساده، سه مقوله زیر برای ارزشگذاری سهام بانک بحث می‌شود:

۱- ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام: ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام برابر است با ارزش دفتری دارایی‌ها منهای بدهی‌ها، یعنی $۱۰۰ - ۹۵ = ۵$.

۲- ارزش نقدشوندگی: ^۲ ارزش نقدشوندگی برابر است با تفاوت ارزش جاری دارایی‌ها و سپرده‌ها.

$$۹۷/۲۵ = ۱/۰۹ \div ۱۰۶ = \text{ارزش دارایی‌ها}$$

ارزش سپرده‌های کوتاه مدت برابر ارزش دفتری‌شان خواهد بود. بنابراین، ارزش نقدشوندگی برابر است با:

$$۲/۲۵ = ۹۷/۲۵ - ۹۵ = \text{ارزش سپرده‌ها} - \text{ارزش دارایی‌ها} = \text{ارزش نقدشوندگی}$$

مفهوم ارزش نقدشوندگی بدین معناست که اگر تمام دارایی‌های شرکتی بلافاصله به فروش

برسد و تمام بدهی‌اش پرداخت شود، وجوه نقد باقی‌مانده را ارزش سهام با فرض انحلال (نقدشوندگی) می‌نامند.^۳

۳- ارزش فعلی سودهای نقدی آتی: در مثال بالا، بانک در سال نخست زیان‌ده بوده و هیچ سود

نقدی پرداخت نکرده است. بنابراین، ارزش بازار سهام بانک برابر است با ارزش فعلی سود تقسیمی

سال دوم (۲/۲۹ واحد پولی) به‌علاوه ارزش فعلی اصل دارایی (۱۰۰ واحد پولی) منهای ارزش فعلی

1. Fixed-Coupon Rate

2. Liquidation Value

3. Bauer & Ryser. (2004).

بازپرداخت بدهی، سپرده‌ها و اندک بدهی اضافی که توسط بانک برای تأمین مالی زیان سال اول گرفته شده است (۰/۶۵+۹۵).

$$\text{ارزش فعلی سهام} = \frac{0}{1.09} + \frac{2/29 + 100 - 95 - 0/65}{1.09^2} = 5/59$$

ارزش فعلی سودهای نقدی به معنای ارزش سهام شرکت با فرض تداوم فعالیت^۱ است که در مثال بالا، ارزش فعلی سودهای نقدی به معنای ارزش سهام بانک است با فرض اینکه بانک به مدت دو سال عمر کند.

در مثال بالا، ارزش سهام شرکت با فرض تداوم فعالیت (۵/۵۹ واحد) بیش از ارزش سهام شرکت با فرض نقدشوندگی (۲/۲۵ واحد) است. پرسش بحث برانگیز این است که چه چیزی باعث شکاف بین ارزش نقدشوندگی و ارزش با فرض تداوم فعالیت می‌شود؟ علت این شکاف در مثال یادشده به چه دلیل است که بانک می‌تواند با نرخ پایین ۷ درصد تأمین مالی کند، در حالی که نرخ بازار ۹ درصد است. نرخ پایین سپرده‌هایی با هزینه پایین، منبع خلق ارزش است.

می‌توان اثبات نمود که ارزش فعلی سودهای نقدی را می‌توان به صورت دو عبارت زیر نوشت:

$$\text{ارزش فعلی سهام} = \left[\frac{1.06}{1.09} - \frac{95 \times 1.07}{1.07} \right] + \left[\frac{(0.9 - 0.7) \times 95}{1.09} + \frac{(0.9 - 0.7) \times 95}{1.09^2} \right]$$

$$\text{ارزش فعلی سهام} = \text{ارزش نقدشوندگی} + \text{ارزش فرانشیز} = 2/25 + 3/34 = 5/59$$

ارزش نقدشوندگی عبارت است از ارزش بانک در صورتی که امروز بسته/نقد شود. ارزش فرانشیز^۲ ارزش فعلی سود سپرده‌هایی با هزینه پایین است و از حاشیه سود^۳ بین ۹ درصد نرخ جاری بازار و ۷ درصد نرخ سپرده در دو سال عمر باقی‌مانده بانک ناشی می‌شود. به بیان دیگر، ارزش فرانشیز بیانگر ارزش خلق شده توسط بانک با فرض تداوم فعالیت است.

1. Going Concern
2. Franchise Value
3. Margin

در مثال یادشده دارایی‌های بانک را تنها اوراق قرضه دولتی تشکیل داده بود. حال، این مثال را

تعمیم داده و فرض می‌کنیم که ترازنامه بانک شامل موارد زیر باشند:

دارایی‌ها	بدهی‌ها و سرمایه
وام‌ها (L)	سپرده‌ها (D)
اوراق قرضه‌ها (B)	سرمایه (E)
دارایی‌های ثابت	

دارایی‌های بانک شامل انواع وام، اوراق قرضه دولتی و دارایی‌های ثابت است و منابع مالی

شرکت نیز از دو محل سپرده‌ها و سرمایه است. وام‌ها، اوراق قرضه‌ها و سپرده‌ها به ارزش دفتری تاریخی‌شان در ترازنامه ثبت می‌شوند. به طور مثال، یک میلیون دلار وام اعطاشده در دو سال پیش، طبق رویه حسابداری تعهدی به ارزش دفتری‌شان در ترازنامه نشان داده می‌شود. نکته دیگر اینکه هر بانک چندین نوع سپرده و وام دارد.

تمایز بین نرخ بهره تاریخی و نرخ بهره جاری بازار دارایی‌ها یا سپرده‌ها ضروری است. برای

مثال b بازده تاریخی اوراق قرضه‌ای است که چند سال پیش خریداری شده و b^* نرخ بازده اوراق قرضه جدید با سررسید یکسان با باقی‌مانده سررسید اوراق قرضه ثبت‌شده در ترازنامه است. طبق مثال پیشین، نرخ بازده تاریخی اوراق قرضه ۶ درصد بوده، در حالی که نرخ بازده اوراق قرضه جدید با سررسید یک ساله، ۹ درصد است. در این مقاله، بازده تاریخی و قراردادی وام‌ها، اوراق قرضه‌ها و سپرده‌ها را با d و b و بازده جاری آنها را با d^* ، b^* و d نشان می‌دهیم. در صورت نبود ریسک (صرف ریسک=۰)، نرخ تنزیل برای ارزشگذاری سهام برابر با نرخ جاری بدون ریسک b^* خواهد بود.

همان‌طور که پیشتر نیز ذکر شد، ارزش بازار سهام برابر است با ارزش فعلی سودهای نقدی آتی.

می‌توان نشان داد که ارزش بازار سهام شامل دو بخش ارزش نقدشوندگی و ارزش فرانسیز است.

ارزش فرانسیز + ارزش نقدشوندگی = ارزش بازار سهام

ارزش فرانسیز ارزش جاری سپرده‌ها - ارزش جاری دارایی‌ها =

$$\begin{aligned} \text{ارزش بازار سهام} &= L_0^* + B_0^* - D_0^* \\ &+ \frac{(b_1^* - d_1^*) \times D_1^*}{(1 + b_1^*)} + \frac{(b_2^* - d_2^*) \times D_2^*}{(1 + b_1^*) \times (1 + b_2^*)} + \dots \\ &+ \frac{(l_1^* - b_1^*) \times L_1^*}{(1 + b_1^*)} + \frac{(l_2^* - b_2^*) \times L_2^*}{(1 + b_1^*) \times (1 + b_2^*)} + \dots \\ &- \frac{\text{Oper. Expenses 1}}{(1 + b_1^*)} - \frac{\text{Oper. Expense 2}}{(1 + b_1^*) \times (1 + b_2^*)} - \dots \end{aligned}$$

که در آن:

D_1^* = ارزش سپرده‌ها در سال اول که با نرخ جاری سپرده (d_1^*) تنزیل می‌شود،

L_1^* = ارزش وام‌ها در سال اول که با نرخ جاری وام (l_1^*) تنزیل می‌شود،

B_1^* = ارزش اوراق قرضه‌ها در سال اول که با نرخ جاری اوراق قرضه (b_1^*) تنزیل می‌شود.

ارزش بازار سهام حاصل مجموع چهار بخش ارزش نقدشوندگی، ارزش فرانشیز سپرده‌ها، ارزش فرانشیز وام‌ها و ارزش فعلی هزینه‌های بدون بهره عملیاتی^۱ است. در زیر هر یک از این بخش‌ها به اختصار تشریح می‌شود:

- **ارزش نقدشوندگی:** در این مثال، ارزش نقدشوندگی برابر ارزش فعلی دارایی‌ها منهای ارزش فعلی بدهی‌هاست که هر یک از این اقلام با نرخ جاری‌شان تنزیل شده‌اند.

$$\text{ارزش نقدشوندگی} = L_0^* + B_0^* - D_0^*$$

دلیل تنزیل وام با نرخ جاری (l^*) بیانگر مقدار پولی است که یک قرض‌گیرنده در صورتی که بخواهد بلافاصله این پول را برگرداند، باید یک وام جدید با نرخ l^* قرض بگیرد. با همین استدلال، دلیل تنزیل سپرده‌ها با نرخ d^* بیانگر مقدار پولی است که سپرده‌گذار در صورت سرمایه‌گذاری با نرخ

1. Operating (Non-interest) Expenses

جدید d^* خواهان دریافت آن است. گفتنی است که دارایی‌های ثابت در ارزش نقدشوندگی تأثیر داده نشده است که دلیل آن در بخش‌های بعدی بیان خواهد شد.

- **ارزش فرانسیز سپرده‌ها:** ارزش فرانسیز سپرده‌ها بیانگر ارزش فعلی سودهای آتی است که از جمع‌آوری سپرده‌ها در آینده حاصل می‌شود.

$$\text{ارزش فرانسیز سپرده‌ها} = \frac{(b_1^* - d_1^*) \times D_1^*}{(1 + b_1^*)} + \frac{(b_2^* - d_2^*) \times D_2^*}{(1 + b_1^*) \times (1 + b_2^*)} + \dots$$

حاشیه سود^۱ هر سال به تفاوت بین نرخ سپرده پرداخت شده در آن سال و نرخ بازار اوراق قرضه همان سال گفته می‌شود. برای برآورد فرانسیز سپرده‌ها، برآورد رشد سپرده‌ها و حاشیه سود احتمالی آن ضروری است.

- **ارزش فرانسیز وام‌ها:** ارزش فرانسیز وام‌ها بیانگر ارزش فعلی سودهای آتی وام‌هاست.

$$\text{ارزش فرانسیز وام‌ها} = \frac{(l_1^* - b_1^*) \times L_1^*}{(1 + b_1^*)} + \frac{(l_2^* - b_2^*) \times L_2^*}{(1 + b_1^*) \times (1 + b_2^*)} + \dots$$

برای برآورد فرانسیز وام‌ها، برآورد رشد پرتفوی وام و حاشیه سود حاصله از آن ضروری است.

- **ارزش فعلی هزینه‌های (بدون بهره) عملیاتی:** به دلیل اینکه در ارزش فرانسیز سپرده‌ها و وام‌ها، پیش از احتساب هزینه‌های عملیاتی، حاشیه سودی برای آنها محاسبه شده بود، بنابراین، بایستی ارزش تنزیل شده هزینه‌های عملیاتی نقدی از آنها کسر شود.

$$\text{ارزش بازار سهام} = \frac{\text{Oper. Expenses}_1}{(1 + b_1^*)} - \frac{\text{Oper. Expense}_2}{(1 + b_1^*) \times (1 + b_2^*)} - \dots$$

حال، به منظور تکمیل مدل ارزشگذاری بنیادی به بحث در زمینه دارایی‌های ثابت، فرانسیز

اوراق قرضه دولتی و فعالیت‌های خارج از ترازنامه بانک می‌پردازیم.

- **دارایی‌های ثابت بانک:** دلیل لحاظ نکردن ارزش دارایی‌های ثابت در مدل ارزشگذاری بنیادی به دلیل فرض تداوم فعالیت بانک است. شاید به درستی استدلال شود که ارزش دارایی‌های ثابت باید در ارزش نقدشوندگی بانک محاسبه شود؛ ولی در بخش ارزشگذاری فرانسیز، بانک نیازمند دارایی‌های ثابت از قبیل

ساختمان مرکزی است تا به فعالیت خود ادامه دهد. بنابراین، در صورتی که ارزش دارایی‌های ثابت را به ارزش نقدشوندگی اضافه کنیم، باید ارزش همان دارایی‌ها را از ارزش فرانسیز کسر کنیم.

- ارزش فرانسیز اوراق قرضه دولتی: دلیل لحاظ نکردن ارزش فرانسیز اوراق قرضه در مدل ارزشگذاری بنیادی این است که بانک هیچ ارزشی را بر روی اوراق قرضه‌های تحت تملک ایجاد نمی‌کند، زیرا سهامداران می‌توانند این اوراق را خودشان بخرند.

- فعالیت‌های خارج از ترازنامه: مدل ارزشگذاری بنیادی صرفاً به ارزشگذاری موضوع‌های مرتبط با ترازنامه از قبیل وام‌ها و سپرده‌ها می‌پردازد و باید فعالیت‌های خارج از ترازنامه از قبیل مدیریت دارایی و خدمات مشاوره شرکتی در مورد ادغام و ترکیب نیز ارزشگذاری شود.

۳-۵-۲. ارزشگذاری بنیادی بانک (با فرض وجود ریسک و مالیات شرکتی)

به‌منظور تسهیل در ارزشگذاری بنیادی بانک با فرض وجود ریسک و مالیات شرکت فرض می‌کنیم که بانک فاقد بدهی بوده و دارایی‌های آن از محل سرمایه تأمین مالی شده است.

دارایی‌ها		بدهی‌ها و سرمایه	
وام (۸٪)	۱۰۰	سرمایه	۱۰۰

نرخ مالیات شرکتی را ۴۰ درصد، بازده مورد انتظار قراردادی^۲ وام ریسکی دائمی (I) را ۸ درصد و بازده مورد انتظار وام جدید (I*) را ۱۱ درصد در نظر می‌گیریم. اختلاف بین این دو بازده می‌تواند به دلیل افزایش در نرخ بهره ثابت کشور باشد. از آنجا که جریان‌های نقدی بانک دارای ریسک است، نرخ تنزیل ریسک تعدیلی (b**) = ۱۰٪ حاصل نرخ بدون ریسک (b*) = ۷٪ به علاوه صرف ریسک (۳٪) خواهد بود. ارزش بازار سهام بانک برابر ارزش فعلی سودهای نقدی آتی است:

1. Off-Balance Sheet Activities
2. Expected Contractual Return

$$\text{ارزش بازار سهام} = \frac{(1 - 0.4) \times 8}{1/1} + \frac{(1 - 0.4) \times 8}{1/1^2} + \dots = \frac{(1 - 0.4) \times 8}{0.1} = 48$$

می‌توان اثبات کرد که ارزش فعلی سودهای نقدی وام‌ها برابر است با ارزش نقدشوندگی پس از مالیات به‌علاوه ارزش فرانسیز پس از مالیات منهای جرائم مالیاتی:^۱

$$\begin{aligned} \text{ارزش بازار سهام} &= \frac{\text{سود نقدی سالیانه}}{\text{نرخ تنزیل}} = \frac{(1 - 0.4) \times 8}{0.1} = 48 \\ &= \frac{(1 - 0.4) \times 8}{(1 - 0.4) \times 0.11} + \frac{(1 - 0.4) \times (0.11 - 0.1) \times 72/7}{0.1} - \frac{0.4 \times 0.1 \times 72/7}{0.1} \end{aligned}$$

ارزش نقدشوندگی پس از کسر مالیات (۷۲/۷ واحد) برابر ارزش جریان‌ات نقدی پس از کسر مالیات است که با نرخ جاری پس از کسر مالیات وام‌های جدید تنزیل شده است. در ارزش فرانسیز پس از کسر مالیات (۴/۴ واحد)، حاشیه سود برابر تفاوت بازده مورد انتظار جاری وام و نرخ تنزیل ریسک تعدیلی است.

دلیل کسر هزینه مالیاتی (۲۹/۱- واحد) این است که طبق نظریه میلر و مودیلیانی، بدهی‌ها به‌دلیل هزینه بهره، کاهنده مالیات بوده و موجب افزایش ارزش شرکت می‌شود. چون در این مثال، بانک فاقد بدهی بوده و صرفاً از محل سرمایه تأمین مالی شده است، بنابراین، باید مالیات شرکتی را پرداخت کند. در مثال پیشین دارایی‌های بانک صرفاً از محل سرمایه تأمین مالی شده و در وام سرمایه‌گذاری شده بود، حال، این مثال را تعمیم داده و فرض می‌کنیم که ترازنامه بانک شامل موارد زیر باشند:

دارایی‌ها	بدهی‌ها و سرمایه
وام‌ها (L)	سپرده‌ها (D)
اوراق قرضه‌ها (B)	سرمایه (E)
دارایی‌های ثابت	

در صورتی که نرخ قراردادی وام‌ها، اوراق قرضه‌های دولتی و سپرده‌ها را با b و d و نرخ بازده مورد انتظار جاری آنها را با b^* ، d^* و I^* نشان دهیم، ارزش سهام بانک به صورت زیر محاسبه می‌شود:^۱

$$\begin{aligned} \text{ارزش بازار سهام} &= [L_0^* + B_0^* - D_0^*] \\ &+ \frac{(1-t) \times (b_1^* - d_1^*) \times D_1^*}{(1+b_1^*)} + \frac{(1-t) \times (b_2^* - d_2^*) \times D_2^*}{(1+b_1^*) \times (1+b_2^*)} + \dots \\ &+ \frac{(1-t) \times (I_1^* - b_1^*) \times L_1^*}{(1+b_1^*)} + \frac{(1-t) \times (I_2^* - b_2^*) \times L_2^*}{(1+b_1^*) \times (1+b_2^*)} + \dots \\ &- \frac{(1-t) \times \text{Oper. Expenses}_1}{(1+b_1^*)} - \frac{(1-t) \times \text{Oper. Expense}_2}{(1+b_1^*) \times (1+b_2^*)} - \dots \\ &- \frac{t \times b_1^* \times (L_1^* + B_1^* + D_1^*)}{1+b_1^*} - \frac{t \times b_2^* \times (L_2^* + B_2^* - D_2^*)}{(1+b_1^*)(1+b_2^*)} - \dots \end{aligned}$$

به‌طور کلی، تغییرات ارزش حقوق صاحبان سهام هر بانک و یا قیمت سهام هر بانک تابعی از تغییرات نرخ بهره، نرخ بهره، دارایی‌های بانک و دیرش دارایی‌ها و دیرش بدهی‌هاست.

۴. مباحث خاص در مورد ارزشگذاری بانک‌ها

در این بخش به برخی مباحث خاص که در ارزشگذاری بانک‌ها به وجود می‌آید و این که چگونه می‌توان به بهترین شکل این موارد را در ارزشگذاری بانک دخالت داد، پرداخته می‌شود.

۴-۱. مقررات مرتبط با زیان‌ها

بانک‌ها اغلب به منظور مواجهه با ضرر و زیان‌های آتی، مجموعه مقررات و تمهیداتی را در نظر می‌گیرند. این مقررات و محدودیت‌ها، سود خالص آنها را کاهش می‌دهد؛ ولی از منابع حاصل برای مواجهه با ضرر و زیان‌های آتی مورد انتظار استفاده می‌شود. به‌طور مثال، اگر بانک‌ها بدهی‌های مشکوک الوصول را بیش از حد در نظر بگیرند، در آن صورت بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت سود تقسیم نشده، کمتر به نظر خواهد رسید و به‌دلیل تأثیر این دو بر نرخ رشد بانک، ارزش حقوق صاحبان سهام کاهش خواهد یافت. در صورتی که این ذخایر احتمالی کمتر از حد واقع نشان داده شود، سود خالص (حداقل برای مدتی) بیشتر به نظر خواهد رسید و سهام بانک بالاتر از ارزش واقعی، ارزشگذاری خواهد شد.

1. Dermine. (2008).

بهترین راه حل برای این مسأله، توجه به ذخایر مطالبات در نظر گرفته‌شده و نیز میزان مطالبات سوخت‌شده واقعی در سال‌های گذشته است. در صورتی که این ارقام با همدیگر همخوانی نداشته باشد، میزان ذخایر باید بر اساس نرخ مطالبات سوخت‌شده واقعی باردیگر پیش‌بینی شده و سود خالص بر اساس آن محاسبه شود.

۴-۲. تأثیر ریسک مقرراتی^۱ بر ارزش بانک‌ها

احتمال اینکه بانک‌ها در معرض مقررات خاص قرار بگیرند، زیاد است. چنین مقرراتی می‌تواند ریسک درک‌شده توسط سرمایه‌گذاران (نرخ تنزیل) و جریان‌های نقدی مورد انتظار آنها را تحت تأثیر قرار دهد.

برای دخالت دادن ریسک مقرراتی در نرخ تنزیل، ابتدا به این نیاز داریم که بدانیم آیا چنین ریسکی در پرتفوی، قابل تنوع‌سازی (و در نتیجه قابل حذف) است یا نه. در صورتی که این ریسک در پورتفوی قابل حذف نباشد، صرف ریسک و هزینه مورد انتظار سرمایه‌گذاران تغییر خواهد کرد. همچنین، ریسک مقرراتی می‌تواند نرخ رشد مورد انتظار جریان‌های نقدی و متعاقب آن ارزشگذاری بانک را تحت تأثیر قرار دهد.

۴-۳. تأثیر یارانه‌ها و محدودیت‌ها بر ارزش بانک

در بسیاری از بازارها، بانک‌ها تحت سیستمی فعالیت می‌کنند که از برخی مزایای ویژه‌ای همچون یارانه‌ها و حق انحصاری برخوردارند، اما در عین حال مجبورند تا سرمایه‌گذاری‌های خود را در جاهایی که سرمایه‌گذاری مطلوب اجتماعی محسوب می‌شود و دارای بازدهی پایین‌تر از نرخ بازار^۲ است، انجام دهند. هم یارانه‌ها و هم سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی، ارزش بانک‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

بهترین روش در لحاظ کردن تأثیر یارانه‌ها در ارزش بانک، پیش‌بینی بازده‌های مازاد مثبت مورد انتظار و یا جریان‌های نقدی که در نتیجه یارانه‌ها و یا حق انحصاری به وجود خواهد آمد، محاسبه و به ارزش شرکت اضافه شود. همین فرآیند می‌تواند برای سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی هم تکرار شود

1. Regulatory Risk
2. Below-Market Rate

با این تفاوت که معمولاً اثر آن منفی خواهد بود. ارزش فعلی بازده‌های منفی مازاد می‌تواند محاسبه شده و از ارزش مؤسسه کسر شود.^۱

۵. نتیجه‌گیری

ارزشگذاری بانک به دلیل محدودیت‌های قانونی، تعریف سرمایه‌گذاری‌های مجدد و بدهی‌ها و ساختار سرمایه پیچیده، مشکل است. مدل ارزشگذاری بنیادی مختص ارزشگذاری بانک‌ها بوده و به ما این اجازه را می‌دهد تا ارزش نقدشوندگی را از ارزش فرانسیز جدا کنیم و یک چارچوب روشنی را برای تحلیل منابع ارزش بانک‌ها ارائه دهیم. ریسک مقرراتی و یارانه‌ها و محدودیت‌ها بر جریان‌های نقدی و متعاقب آن بر ارزش بانک تأثیرگذار است. بنابراین، برای ارزشگذاری اصولی و درست سهام بانک‌ها به‌ویژه عرضه اولیه سهام بانک‌ها در راستای ابلاغیه سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی توسط مقام معظم رهبری، مدل ارزشگذاری بنیادی معرفی شده در این مقاله، مدل بسیار مناسبی بوده و باعث تخصیص بهینه سرمایه و مانع از هدر رفتن منابع سرمایه‌ای می‌شود.

1. Damodaran .(2002).

منابع

- قالیباف اصل، حسن؛ رستمی، محمدرضا و انصاری، حجت‌اله. (۱۳۸۶). نقد روش‌های متداول ارزشگذاری شرکت‌ها و معرفی مدل‌های مناسب. فصلنامه تحقیقات مالی، دوره ۹، شماره ۲، دانشگاه تهران.
- Adams, Michael and Rudolf Markus. (2006). A New Approach to the Valuation of Banks. http://cms.cffit.de/fileadmin/content/cffrc/documents/2007/Banking_I_Adams.pdf
- Bauer, Wolfgang and Ryser, Marc. (2004). Bank Risk Management and the Franchise Value. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=495003
- Copland T, Koller, T. and Murrin, J. (2000). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, John Wiley and Sons; New York, USA.
- Damodaran, Aswath. (2002). Investment Valuation. 2.edn, John Wiley and Sons; New York, USA.
- Dermine, Jean. (2008). Bank Valuation: With an Application to the Implicit Duration of Non-Maturing Deposits. International Journal of Banking, Accounting and Finance, USA.
- Hitchner, James. (2006). Financial Valuation: Applications and Models. 2.edn, Wiley Finance, New York, USA.
- Johson, Hazel J. (1993). Bank Valuation Handbook; A Market-Based Approach to Valuing a Bank. Revised Edition, Chicago Probus Pub.