

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



مقدمه‌ای بر ارزش‌گذاری املاک و مستغلات

حسین عبده تبریزی و میثم رادپور

۱۹ اسفندماه سال ۹۹- تهران
درس املاک و مستغلات؛ سرمایه‌گذاری و تأمین مالی
دانشکده سرمایه‌گذاری مدیریت و اقتصاد دانشگاه شریف

نهاد ارزش گذاری در ایالات متحده آمریکا

- ✓ بنیاد ارزشیابی
- ✓ رسالت بنیاد ارزش گذاری
- ✓ وابستگی های سازمانی
- ✓ تشکیلات سازمانی

نهاد ارزش‌گذاری در ایالات متحده آمریکا

بنیاد ارزش‌گذاری (THE APPRAISAL FOUNDATION)



THE APPRAISAL FOUNDATION

*Authorized by Congress as the Source of Appraisal
Standards and Appraiser Qualifications*

- بنیاد ارزش‌گذاری در سال ۱۹۸۷ به‌عنوان سازمانی غیرانتفاعی و به‌منظور نیل به اهداف آموزشی و علمی در زمینه ارزش‌گذاری تأسیس شد.

بنیاد ارزش‌گذاری - رسالت

رسالت بنیاد ارزش‌گذاری

- بنیاد ارزش‌گذاری تأسیس شده است تا از طریق ارتقای استانداردهای ارزش‌گذاری و شرایط احراز ارزشیابان، دانش حرفه‌ای در زمینه ارزش‌گذاری را تقویت کند.

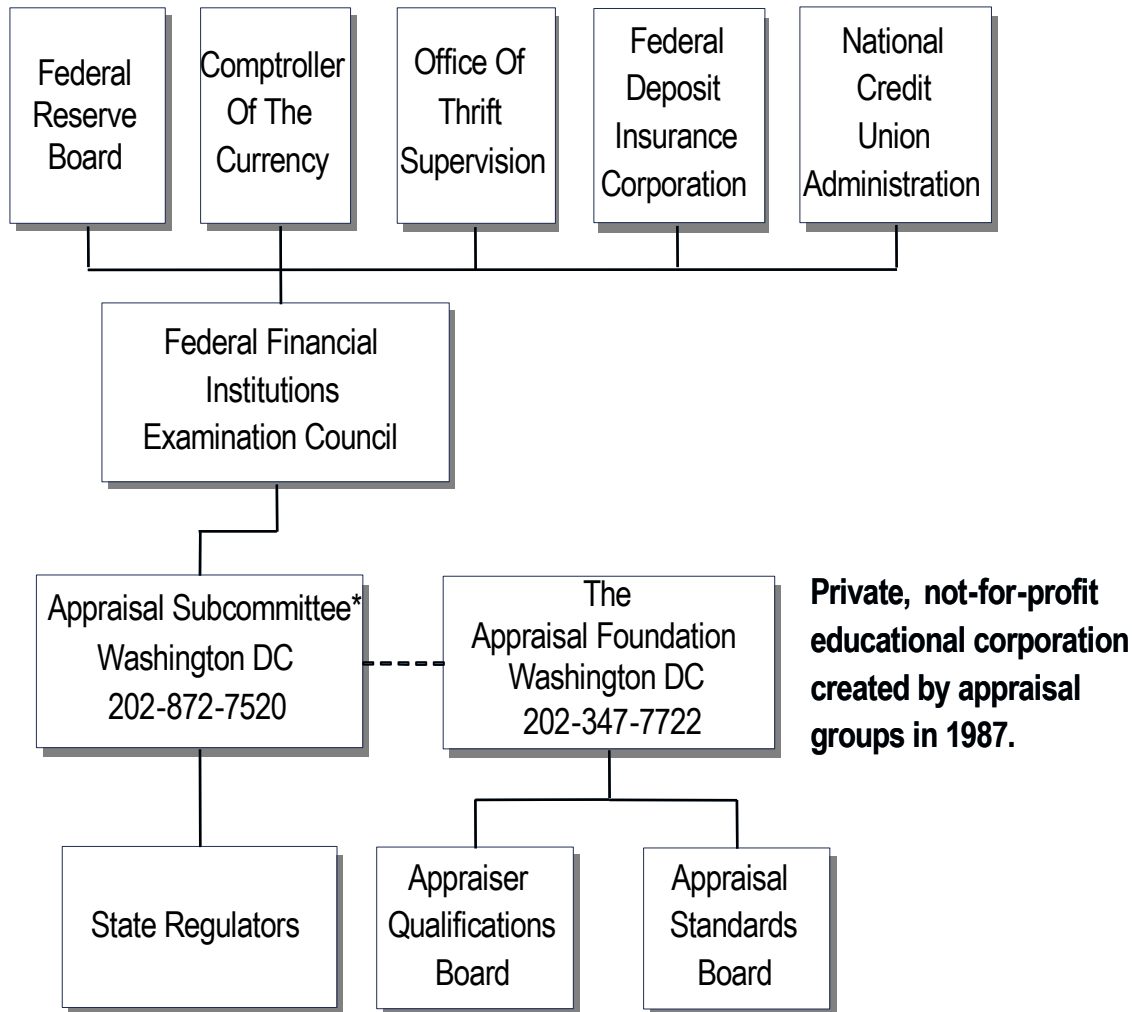
ارزش‌گذاری و الزام قانونی

قانون اصلاح، بهبود و تنظیم مؤسسات مالی امریکا (۱۹۸۹)

FIRREA

بر اساس این قانون نهادهای مالی امریکا ملزم شدند معاملات معینی را از طریق نظر کارشناسی ارزشیاب مجاز (دارای پروانه / گواهی نامه ارزش‌گذاری) انجام دهند.

FIRREA و بنیاد ارزش گذاری



* Consists of the five banking agencies and HUD

تشکیلات بنیاد ارزش گذاری

بنیاد ارزش گذاری شامل هیأت
امنا و دو هیأت مستقل است:

- هیأت شرایط ارزشیاب (Appraiser Qualification Board): حداقل شرایط ارزشیاب را برای اعطای گواهی تعیین می کند.
- هیأت استانداردهای ارزش گذاری (Appraisal Standards Board): اصطلاحات ارزش گذاری را تعریف و حداقل استانداردهای گزارش های ارزش گذاری را تنظیم می کند.

استانداردهای ارزش گذاری

هیأت استانداردهای ارزش گذاری دارای دارای امتیاز انحصاری نشر مجموعه استانداردهای ارزشیابی حرفه‌ای (USPAP) است. همچنین هیأت استانداردهای ارزش گذاری، به ایالت‌های امریکا اختیار داده است که بر اساس استانداردهای یادشده به ارزشیابان گواهینامه اعطا کنند.

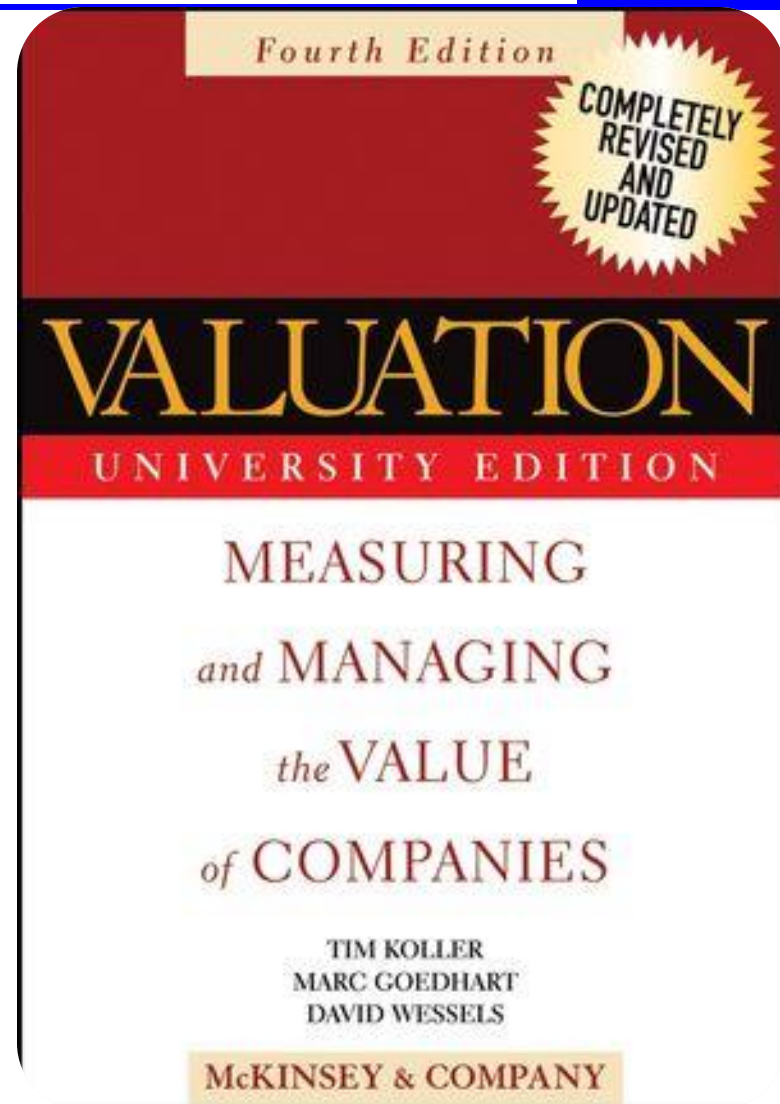
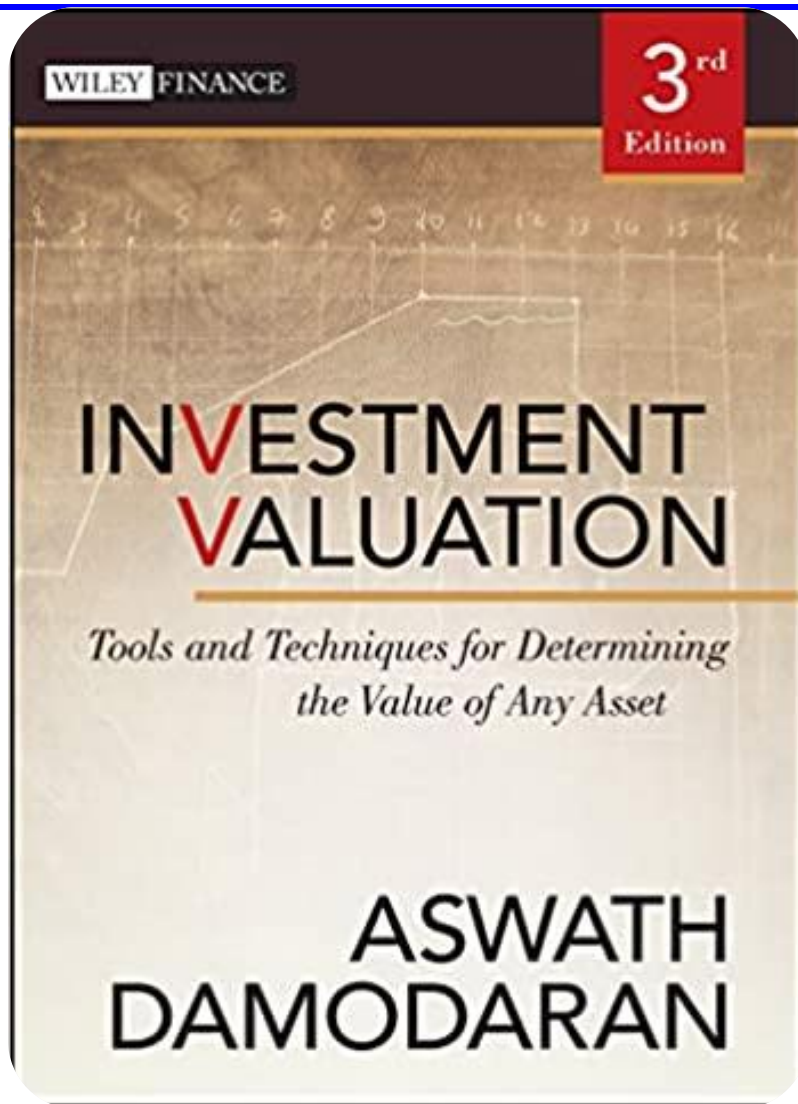
ضمانت اجرایی



- بنیاد ارزش گذاری برای ملزم کردن ارزیابان به رعایت USPAP صلاحیت قانونی ندارد. رعایت این استانداردها از طریق مؤسسات دولتی تضمین می شود. اگر ارزیاب از استانداردها تخطی کند، می توان از ارزیاب به مراجع ذیصلاح در ایالتی که به نام او گواهینامه یا پروانه صادر کرده، شکایت کرد. مراجع یادشده اختیار دارند بسته به صلاحدید خود نسبت به جریمه کردن ارزیاب، تعلیق و یا ابطال گواهینامه ارزیابی وی اقدام نمایند.

ضمانت
اجرایی

دو کتاب اصلی ارزش گذاری



ارزش گذاری املاک و مستغلات



✓ اهداف و کاربردها

✓ رویکردها

✓ فرآیند

ارزش‌گذاری (valuation)



عمل یا فرآیند تخمین ارزش

ارزش‌گذاری به چه منظورهایی؟

اهداف و کاربردها

- ✓ خرید و فروش و انتقال مالکیت
- ✓ تأمین مالی، اعطای اعتبار، واسپاری و ...
- ✓ مصادره کردن، صدور حکم تخریب و ...
- ✓ اهداف مالیاتی مانند تعیین مالیات ملک
- ✓ اهداف بیمه‌ای مانند تعیین حق بیمه‌ها
- ✓ سایر اهداف مانند توثیق ملک نزد مراجع قضایی

تصورات دو طرف معامله

همواره سرمایه گذارانی در بازارهای مالی بوده‌اند که مدعی شده‌اند قیمت‌های بازار را **تصورات (perception)** خریداران و فروشندگان شکل می‌دهد و نه چیزهایی شبیه جریان نقدی و عایدات.

تصورات مهم است، اما همه چیز نیست. اگر این «برداشت‌ها» در مقابل واقعیت باشد، واقعیت سرآخر پیروز می‌شود.

ارزش دارایی‌ها را نمی‌توان صرفاً با نظریهٔ «**احمق بعدی**» (bigger fool) توجیه کرد.

سو برداشت‌ها در مورد ارزش گذاری

سو برداشت اول

- «ارزش گذاری» عبارت است از جست و جوی عینی برای ارزش «واقعی».

برداشت صحیح

- همه ارزش گذاری‌ها **سو گیری** دارد. تنها سؤال‌های درست در این مورد عبارت است از این که سو گیری (bias) «چه قدر» و «در چه جهتی» است.
- جهت و اندازه سو گیری در ارزش گذاری ارزشیاب به این بستگی دارد که برای ارزش گذاری چه کسی و چه مقدار به ارزشیاب پرداخت می کند.

سوءبرداشته‌ها در مورد ارزش‌گذاری

سوءبرداشت دوم

- ارزش‌گذاری خوب برآورد دقیقی از ارزش ارائه می‌کند.

برداشت صحیح

- ارزش‌گذاری دقیقی وجود ندارد.

سوءبرداشت

- بازده ارزش‌گذاری زمانی بالاست که ارزش‌گذاری کم‌ترین دقت را دارد.

سوءبرداشتهای در مورد ارزش گذاری

سوءبرداشت سوم

- هرچه مدل کمی تر باشد، ارزش گذاری بهتر است.

برداشت صحیح

- درک هر کس از مدل ارزش گذاری با تعداد داده‌هایی که مدل بدان نیاز دارد، نسبت عکس دارد.
- مدل‌های ارزش گذاری ساده‌تر بهتر از مدل‌های ارزش گذاری پیچیده‌تر است.

رویکردهای مختلف نسبت به ارزش گذاری

۱. ارزش گذاری ذاتی (intrinsic)

- ارزش دارایی را به ویژگی های ذاتی آن ربط می دهد؛ مهم تر از همه، ظرفیت آن دارایی در خلق جریان نقدی و ریسک این جریان نقدی است. در شکل عمومی، آن ارزش ذاتی با ارزش گذاری جریان نقدی تنزیل شده محاسبه می شود.
- ارزش دارایی عبارت است از ارزش فعلی جریان های نقدی مورد انتظار روی دارایی ها.

رویکردهای مختلف نسبت به ارزش گذاری

۲. ارزشیابی نسبی (relative)

- ارزش دارایی را با توجه به قیمت گذاری دارایی های «قابل مقایسه» و با توجه به متغیرهای عمومی چون عایدات، جریان نقدی، ارزش نقدی یا فروش اندازه می گیرد.

۳. ارزشیابی ادعای اقتضایی (contingent claim)

- از مدل های قیمت گذاری اختیار معامله استفاده می کند تا ارزش دارایی هایی را اندازه بگیرد که ویژگی های اختیار معامله (option) دارند.

رویکردهای ارزش گذاری

رویکرد مقایسه قیمت های فروش

- sales comparison (market data) approach

رویکرد هزینه

- cost approach

رویکرد درآمد

- income approach

روش‌های رویکرد سود

ضریب سود ناخالص

- **gross income multiplier**

تبدیل به سرمایه کردن مستقیم

- **direct capitalization**

تنزیل جریان‌های نقدی

- **discounted cash flows**

ضریب سود ناخالص

$$\text{GIM} = \frac{\text{Sales Price}}{\text{Gross Income}}$$

- مرحله اول: محاسبه ضریب سود ناخالص برای موارد مشابه

$$\text{Value} = \text{GIM} \times \text{Gross Income}^*$$

- مرحله دوم: محاسبه ارزش ملک مورد نظر

ضریب سود ناخالص (GIM)

- مثال: قیمت‌های فروش و درآمدهای ناخالص سه ملک مشابه ملک مورد نظر به شرح جدول زیر است:

<u>۳</u>	<u>۲</u>	<u>۱</u>	
۴۵۰.۰۰۰	۷۵۰.۰۰۰	۶۰۰.۰۰۰	قیمت‌های فروش (دلار)
۷۴.۰۰۰	۱۲۸.۰۰۰	۱۰۰.۰۰۰	سود ناخالص (دلار)
۶/۰۸	۵/۸۶	۶	ضریب سود ناخالص (برابر)

- اگر سود ناخالص (درآمد اجاره) ملک مورد نظر ۹۰.۰۰۰ دلار باشد، ارزش تخمینی ملک مورد نظر چقدر است؟

رویکرد هزینه

هزینه بازتولید
یا جایگزینی



استهلاک انباشته



ارزش زمین

رویکرد هزینه

- ملک زیر را در نظر بگیرید:

- متراژ ملک ۲۰۰۰ متر مربع و هزینه ساخت هر مترمربع جدید ۴۰۰ دلار است
- استهلاک معادل دلاری ۱۰ درصد از ۱۰۰ سال عمر مفید ساختمان است.
- ارزش زمین ۳۰۰٫۰۰۰ دلار برآورد می شود.

- بر اساس رویکرد هزینه، ارزش تخمینی ملک به شرح زیر محاسبه می شود.

- هزینه ساخت: $۲۰۰۰ \times ۴۰۰ = ۸۰۰٫۰۰۰$
- استهلاک: $۱۰\% \times ۸۰۰٫۰۰۰ = ۸۰٫۰۰۰$
- ارزش زمین: ۳۰۰٫۰۰۰
- ارزش تخمینی ملک مورد نظر $۸۰۰٫۰۰۰ - ۸۰٫۰۰۰ + ۳۰۰٫۰۰۰ = ۱٫۰۲۰٫۰۰۰$

ارزش واگذاری ملک

روش تبدیل به سرمایه کردن

- برای برآورد ارزش واگذاری ملک در سال t ام درآمد خالص عملیاتی سال $t+1$ ام را بر نرخ تبدیل به سرمایه کردن پایانی (going-out cap rate) تقسیم کنید.
- همیشه نرخ تبدیل به سرمایه کردن پایانی \leq نرخ تبدیل به سرمایه کردن آغازین (going-in cap rate) است، خصوصاً زمانی که هزینه‌های سرمایه‌ای نسبتاً کوچکی لحاظ شده باشد.

رویکرد تبدیل به سرمایه کردن

$$R = \frac{\text{NOI}}{\text{Value}}$$

- مرحله اول: محاسبه نرخ تبدیل به سرمایه کردن املاک و مستغلات مشابه

$$\text{Value}^* = \frac{\text{NOI}^*}{R}$$

- مرحله دوم: محاسبه ارزش ملک موردنظر

رویکرد تبدیل به سرمایه کردن

- مثال: قیمت‌های فروش و سود خالص عملیاتی سه ملک مشابه ملک مورد نظر به شرح جدول زیر است:

۴	۳	۲	۱	
۵۰۰.۰۰۰	۳۱۰.۰۰۰	۴۲۵.۰۰۰	۳۶۸.۵۰۰	قیمت‌های فروش (دلار)
۶۸.۶۰۰	۴۲.۷۰۰	۵۶.۱۰۰	۵۰.۰۰۰	NOI به دلار
%۱۳/۷۲	%۱۳/۷۷	%۱۳/۲۰	%۱۳/۵۷	R

- اگر سود خالص عملیاتی ملک مورد نظر ۶۰,۰۰۰ دلار باشد، ارزش تخمینی ملک مورد نظر چقدر است؟

ملاحظات تعیین R

در هنگام تعیین R دقت داشته باشید که املاک قابل مقایسه به لحاظ ویژگی‌های زیر شباهت قابل ملاحظه‌ای با ملک موردنظر داشته باشند.

کارایی
عملیاتی

محل

ویژگی‌های
فیزیکی

ارزش واگذاری دارایی

روش تبدیل به سرمایه کردن

- برای برآورد ارزش واگذاری دارایی در سال t ام سود خالص عملیاتی سال $t+1$ ام را بر نرخ تبدیل به سرمایه کردن پایانی (going-out cap rate) تقسیم کنید.
- همیشه نرخ تبدیل به سرمایه کردن پایانی \leq نرخ تبدیل به سرمایه کردن آغازین (going-in cap rate) است، خصوصاً زمانی که هزینه‌های سرمایه‌ای نسبتاً کوچکی لحاظ شده باشد.

رویکرد مقایسه‌ی قیمت‌های فروش

قیمت‌های
فروش املاک
قابل مقایسه

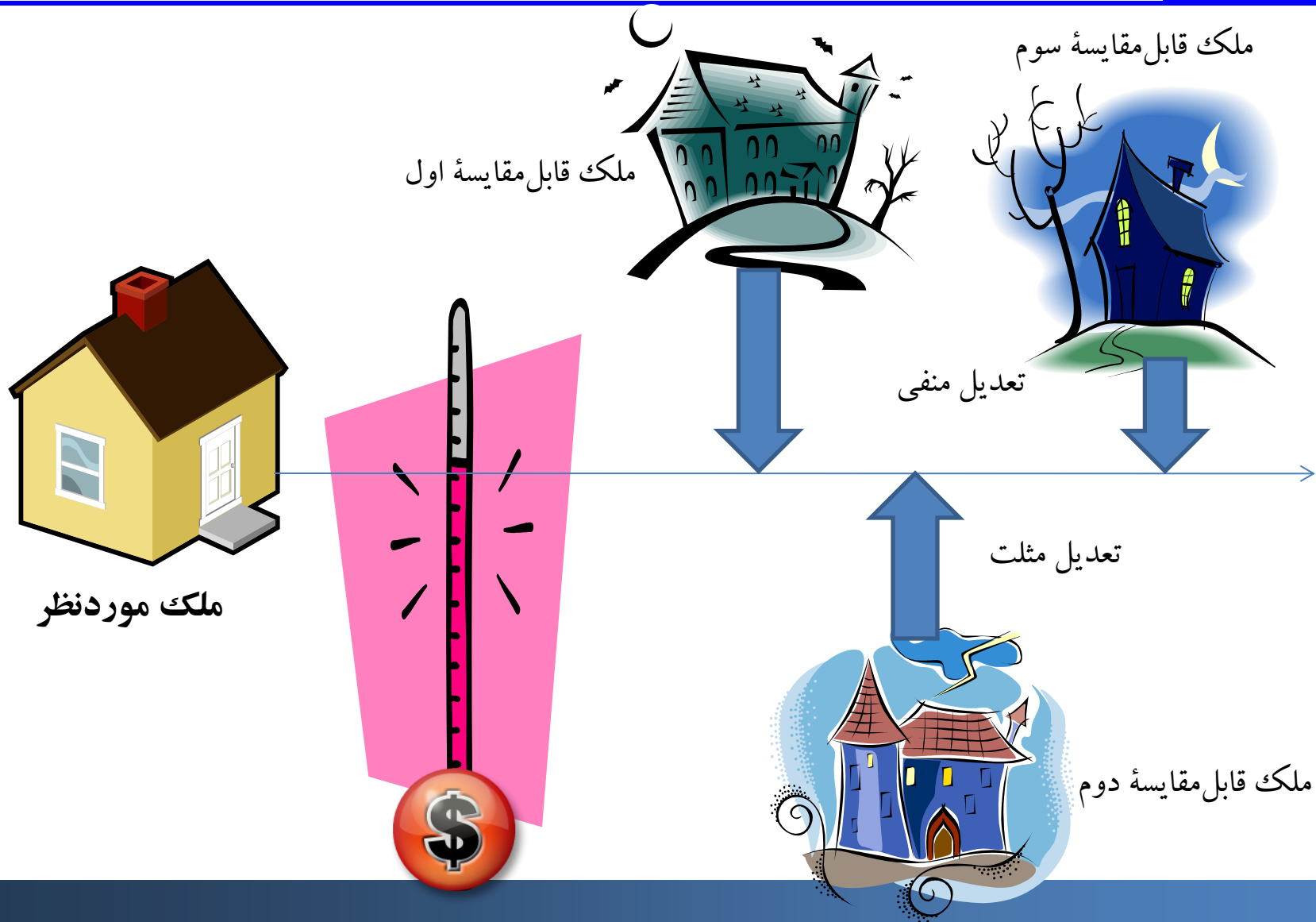


تعدیلات



ارزش ملک

رویکرد مقایسه‌ی قیمت‌های فروش



ارزش گذاری نسبی

چيست؟ ارزش ملك يا دارايي مي تواند با نگاه به قيمت بازار دارايي هاي مشابه و قابل مقايسه برآورد شود.

بحث فلسفي: پيدا كردن ارزش ذاتي و برآورد آن ناممكن است (يا نزديك به ناممكن است). ارزش ملك يا هر دارايي ديگر عبارت است از چيزي كه بازار مي خواهد براي آن پردازد (براساس ويژگي هاي آن).

اطلاعات مورد نیاز: برای انجام ارزش گذاری نسبی، نیاز دارید به

• دارايي مشابه يا گروه دارايي هاي مشابه يا قابل مقايسه

• سنجۀ استاندارد شده ارزش (در سهام، اين با تقسيم قيمت به متغير عمومي اي چون عايدات يا ارزش دفتری به دست مي آيد).

عدم کارايي بازار: اشتباهات قيمت گذاری انجام شده روی املاک مشابه يا دارايي هاي مشابه يا قابل مقايسه آسان تر شناسايي مي شود، و آسان تر اصلاح مي شود.

مزایای قیمت‌گذاری نسبی

ارزش‌گذاری نسبی بهتر از ارزش‌گذاری DCF برداشت‌ها و حال و احوال بازار را انعکاس می‌دهد. این می‌تواند مزیت باشد و وقتی مهم است که قیمت این برداشت‌ها را بازتاب دهد.

در ارزش‌گذاری نسبی، همواره نسبت قابل‌ملاحظه‌ای از اوراق بهادار یا املاک وجود دارد که زیر قیمت یا بالای قیمت است.

از آن‌جا که مدیران صندوق‌ها بر اساس عملکردشان نسبت به سایر صندوق‌ها (به‌طور نسبی) قضاوت می‌شوند، قیمت‌گذاری نسبی بیش‌تر به نیاز آن‌ها می‌آید.

ارزش‌گذاری نسبی معمولاً از DCF اطلاعات دقیق کم‌تری نیاز دارد.

نکات منفی ارزش گذاری نسبی

اگر سبدي مرکب از سهامی باشد که براساس قیمت گذاری نسبی زیر قیمت اند و بالای قیمت تعیین شود، اگر حتی تحلیل گر قضاوت درستی انجام دهد، باز هم قیمت بالای ارزش خواهد بود، هرچند کم تر از سایر اوراق بهادار بازار.

ارزش گذاری نسبی بر این فرض استوار است که بازارها در کل درست قیمت گذاری کرده اند، هرچند روی ملک خاص ممکن است اشتباه کرده باشند. به نسبتی که بازارها در کل زیر یا بالای قیمت باشند، ارزش گذاری نسبی نادقیق خواهد بود.

ارزش گذاری نسبی در شکلی که توسط مدیران سبدها و تحلیل گران به کار می رود، اطلاعات زیادی نمی خواهد. علت فرض های خاصی است که در مورد متغیرها می شود. هرچه این فرض های خاص نادرست باشد، ارزش گذاری نسبی غلط خواهد بود.

ارزش گذاری نسبی چه زمان درست کار می کند؟

کاربرد این رویکرد موقعی ساده است که:

- املاک قابل مقایسه زیاد باشد؛
- این املاک در بازار قیمت خورده باشد؛
- و متغیرهای پایه‌ای وجود داشته باشد که بتواند قیمت را استاندارد کند.

این رویکرد بیش تر به درد سرمایه‌گذارانی می خورد که:

- افق سرمایه‌گذاری نسبتاً کوتاه‌مدت دارند.
- سرمایه‌گذارانی که روی ضابطه‌ای نسبی قضاوت می‌شوند.
- می‌توانند هر جا که سوءقیمت گذاری نسبی انجام شده اقدام کنند. مثال: مدیر صندوقی که می‌تواند دارایی را زیر قیمت بخرد و دارایی‌های بالای قیمت را بفروشد.

کاربرد رویکردها

رویکرد مقایسه‌ی قیمت‌های
فروش

- برای املاک دارای بازار فعال بیشترین استفاده را دارد.

رویکرد هزینه

- برای املاکی که قیمت زمین آنها پایین است و یا املاک جدید (مثل شهرهای جدید) بیشترین کاربرد را دارد.

رویکرد درآمد

- برای املاک درآمدزا هم کاربرد دارد.

روش تنزیل جریان‌های نقدی

$$\text{Value} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

مخرج کسر

صورت کسر

نرخ تنزیل جریان‌های نقدی حاصل از سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات

جریان‌های نقدی حاصل از سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات

رویکرد تنزیل جریان های نقدی

مراحل رویکرد تنزیل جریان های نقدی

- برآورد سود خالص عملیاتی (NOI)
- انتخاب دوره نگهداری (holding period)
- برآورد نرخ تنزیل (r)
- برآورد ارزش واگذاری ملک (REV)
- محاسبه ارزش ملک:

$$\text{Value} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{NOI}_t}{(1+r)^t} + \frac{\text{REV}_n}{(1+r)^n}$$

رویکرد تنزیل جریان های نقدی

- مثال: سود خالص عملیاتی ملکی برای سال اول ۲۰۰ هزار دلار است. انتظار می رود سود خالص عملیاتی برای دو سال آتی سالانه با نرخ ۴ درصد رشد کند و برای دو سال بعدی با نرخ سالانه ۲ درصد و پس از آن با نرخ ثابت ۱ درصد رشد کند. اگر نرخ بازده موردنظر ۱۳ درصد باشد، ارزش ملک چقدر است؟

$$1.775.409 = \frac{200.000}{(1.13)^1} + \frac{208.000}{(1.13)^2} + \frac{216.320}{(1.13)^3} + \frac{220.646}{(1.13)^4} + \frac{1.894.250 + 225.059}{(1.13)^5}$$

جریان‌های نقدی املاک و مستغلات

- ✓ جریان‌های نقدی عملیاتی
- ✓ جریان‌های نقدی واگذاری

صورت پیش‌بینی جریان‌های نقدی املاک و مستغلات

pro forma statement of real estate cash flows

صورتی است که شامل جریان‌های نقدی
پیش‌بینی شدهٔ املاک و مستغلات برای چند سال
متوالی می‌باشد.

انواع جریان‌های نقدی

جریان‌های نقدی عملیاتی

- operating cash flows

جریان‌های نقدی واگذاری

- reversion cash flows

اقلام معمول در صورت جریان‌های نقدی

جریان‌های نقدی حاصل از عملیات

<u>PGI</u>	• درآمد ناخالص بالقوه (potential gross income)
-V	• هزینه خالی ماندن ملک (vacancy allowance)
<u>CLs</u>	• زیان‌های وصول (collection losses)
<u>EGI</u>	• درآمد ناخالص مؤثر (effective gross income)
+OI	• سایر درآمدها (other income)
-OE	• مخارج عملیاتی (operating expenses)
<u>NOI</u>	• درآمد خالص عملیاتی (net operating income)
-CI	• هزینه‌های سرمایه‌ای بهسازی (capital improvement expenditure)
<u>PBTCF</u>	• جریان نقدی ملک پیش از کسر مالیات (property before tax cash flow)
I	• بهره وام
T	• مالیات بر درآمد (tax)
<u>P</u>	• اصل وام
<u>EATCF</u>	• جریان نقدی ملک پس از کسر مالیات (equity ownership after tax cash flow)

اقلام معمول در صورت جریان‌های نقدی

جریان‌های نقدی حاصل از واگذاری

$$\frac{V}{-SE}$$

PBTCF

$$\frac{T}{EATCF}$$

• ارزش ملک در زمان واگذاری
 • مخارج فروش (selling expenses)
 • جریان نقدی ملک پیش از کسر مالیات (property before tax cash flow)
 • مالیات (Tax)
 • جریان نقدی ملک پس از کسر مالیات (equity ownership after tax cash flow)

جریان‌های نقدی پیش از کسر مالیات

- ملاحظات

✓ جریان نقدی است که صرفاً از محل درآمدهای ملک حاصل می‌شود.

✓ جریان نقدی است که هزینه مالی از آن کم نشده است. بنابراین تحت تأثیر شیوه تأمین مالی قرار نمی‌گیرد.

✓ جریان نقدی است که مالیات از آن کم نشده، بنابراین به دولت و سرمایه‌گذاران (سهامدار و طلبکار) تعلق دارد.

✓ در این جا تحت عنوان جریان‌های نقدی پیش از کسر مالیات (PBTCF) معرفی می‌شود.

جریان‌های نقدی پس از کسر مالیات

• ملاحظات

- استهلاک هزینه غیرنقدی است که از درآمد مشمول مالیات می‌کاهد.
- هزینه بهره، هزینه‌ای نقدی است که از درآمد مشمول مالیات می‌کاهد.
- برخلاف روش معمول در بودجه‌بندی سرمایه‌ای، هزینه‌های مالی در جریان‌های نقدی منعکس می‌شود.
- بخش اصل مربوط به پرداخت‌ها، پس از کسر مالیات لحاظ می‌شود.
- در این جا تحت عنوان جریان‌های نقدی مالک پس از کسر مالیات (EATCF) معرفی می‌شود.

درآمد ناخالص بالقوه

درآمدی که قابل حصول است اگر ملک در دوره مورد بررسی به طور تمام وقت اجاره داده شود. این درآمد به صورت زیر محاسبه می شود:

درآمد ناخالص بالقوه =

مساحت قابل اجاره (به متر مربع) \times درآمد اجاره هر متر مربع

برآورد نرخ خالی ماندن ملک

- نرخ خالی ماندن (vacancy rate)

ماه‌های خالی ماندن

(ماه‌های خالی ماندن + ماه‌های اجاره)

- ملاحظات برآورد نرخ خالی ماندن ملک:
 - ✓ خالی ماندن املاک و مستغلات را در بازار اجاره مورد نظر برآورد کنید. از این نرخ به عنوان نرخ پایه برای برآورد نرخ خالی ماندن ملک مورد نظر استفاده کنید.
 - ✓ سابقه نرخ خالی ماندن ملک را بررسی کنید. بر این اساس، نرخ خالی ماندن ملک را برای ماه‌های آتی پیش‌بینی کنید.
 - ✓ احتمال تجدید قرارداد اجاره و نرخ خالی ماندن ملک در صورت عدم تجدید قرارداد را مورد ملاحظه قرار دهید.

سایر درآمدها

برخی از املاک غیر از درآمد اجاره، منابع درآمدی دیگری نیز دارند. به عنوان مثال درآمد حاصل از فروش توسط ماشین‌های خودکار، خشکشویی در آپارتمان‌ها و درآمد حاصل از پارکینگ، اجاره بیلبورد و آنتن ماهواره در مجموعه‌های اداری.

هزینه‌های عملیاتی

هزینه‌های متغیر

تعمیرات و نگهداری

خدمات شهری

هزینه‌های ثابت

مالیات بر ملک

بیمه ملک

امنیت ملک

مدیریت ملک

هزینه‌های سرمایه‌ای بهسازی

هزینه‌های سرمایه‌ای بهسازی

- هزینه‌هایی اساسی است که ویژگی‌های فیزیکی ملک را در بلندمدت بهبود می‌بخشد. این هزینه‌ها موجب حفظ وضعیت فعلی ملک و یا ارتقای آن می‌شود. جایگزینی سیستم گرمایشی، تهویه، سرمایشی، بازسازی سقف، اضافه کردن پارکینگ جدید یا تعمیر پارکینگ فعلی، گلکاری و ایجاد فضای سبز جدید و ... نمونه‌هایی از این هزینه‌هاست.

هزینه‌های سرمایه‌ای بهسازی

هزینه‌های واسپاری

- هزینه‌های بهسازی برای مستأجران
- کارمزد کارگزاران واسپاری

بازسازی ملک

- تعمیرات اساسی
- جایگزینی تجهیزات عمده ملک
- تغییر شکل اساسی ساختمان، زمین، در و پنجره و ...
- توسعه فضای قابل اجاره

هزینه‌های سرمایه‌ای برای مستأجران

- علاوه بر هزینه‌های سرمایه‌ای که به‌طور معمول جهت حفظ و ارتقای ملک صرف می‌شود، هزینه‌های سرمایه‌ای دیگری نیز وجود دارد که با انعقاد قرارداد بلندمدت اجاره تعهد می‌شود. در واقع این نوع هزینه‌های سرمایه‌ای به‌عنوان امتیازی است که مالک جهت ترغیب مستأجر برای امضای قرارداد اجاره بلندمدت به مستأجر پیشنهاد می‌دهد.

جریان‌های نقدی: ملاحظات

ملاحظات

- هزینه‌های ریخته
- هزینه فرصت
- اثر سرمایه‌گذاری بر سایر سرمایه‌گذاری‌ها

هزینه ریخته (sunk cost)

هزینه‌هایی است که قبلاً انجام شده و یا محل مصرف آن تعهد شده است

- محاسبات نشان می‌دهد که خالص ارزش فعلی حاصل از ملک با لحاظ هزینه‌های جستجوی آن منفی و بدون لحاظ آن هزینه‌ها مثبت است. آیا در این ملک سرمایه‌گذاری می‌کنید؟

هزینه فرصت

- فرض کنید قصد دارید در مورد سرمایه‌گذاری روی ملک معینی تصمیم‌گیری کنید. اگر مدیریت وصول اجاره ملک یادشده را خود عهده‌دار شوید، آیا از این بابت جریان نقدی در تحلیل‌های سرمایه‌گذاری آن ملک منظور می‌کنید؟

اثر سرمایه‌گذاری بر سایر سرمایه‌گذاری‌ها

تغذیه از خود (cannibalization)

فرض کنید توجه‌پذیری اقتصادی طرح تغییر کاربری ملک معینی را بررسی می‌کنید. اگر در همان محله، شما دفاتر اداری دیگری نیز داشته باشید، کدام جریان‌های نقدی ممکن است از نظر شما دور بماند؟

شاخص‌های تصمیم‌گیری

ارزش فعلی خالص، نرخ بازده داخلی

تصمیم‌گیری از طریق NPV

طرح پذیرفته
می‌شود، اگر:

$$NPV > 0$$

ارزش افزوده اقتصادی و ارزش فعلی خالص

NPV ابزار محاسبه EVA است:

- ارزش افزوده طرح برابر ارزش فعلی خالص آن است. اگر طرح در یک شرکت سهامی عام تعریف شود، انتظار بر این است ارزش بازار شرکت به اندازه ارزش فعلی خالص تغییر کند.

نرخ بازده داخلی

نرخ بازده داخلی (Internal Rate of Return)

• نرخ تنزیلی است که بدان وسیله ارزش فعلی خالص طرح صفر می شود.

$$NPV = \frac{\sum_{t=1}^N CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

تصمیم‌گیری از طریق IRR

طرح پذیرفته
می‌شود، اگر:

$$IRR > K$$

NPV و IRR

طرح‌های مستقل

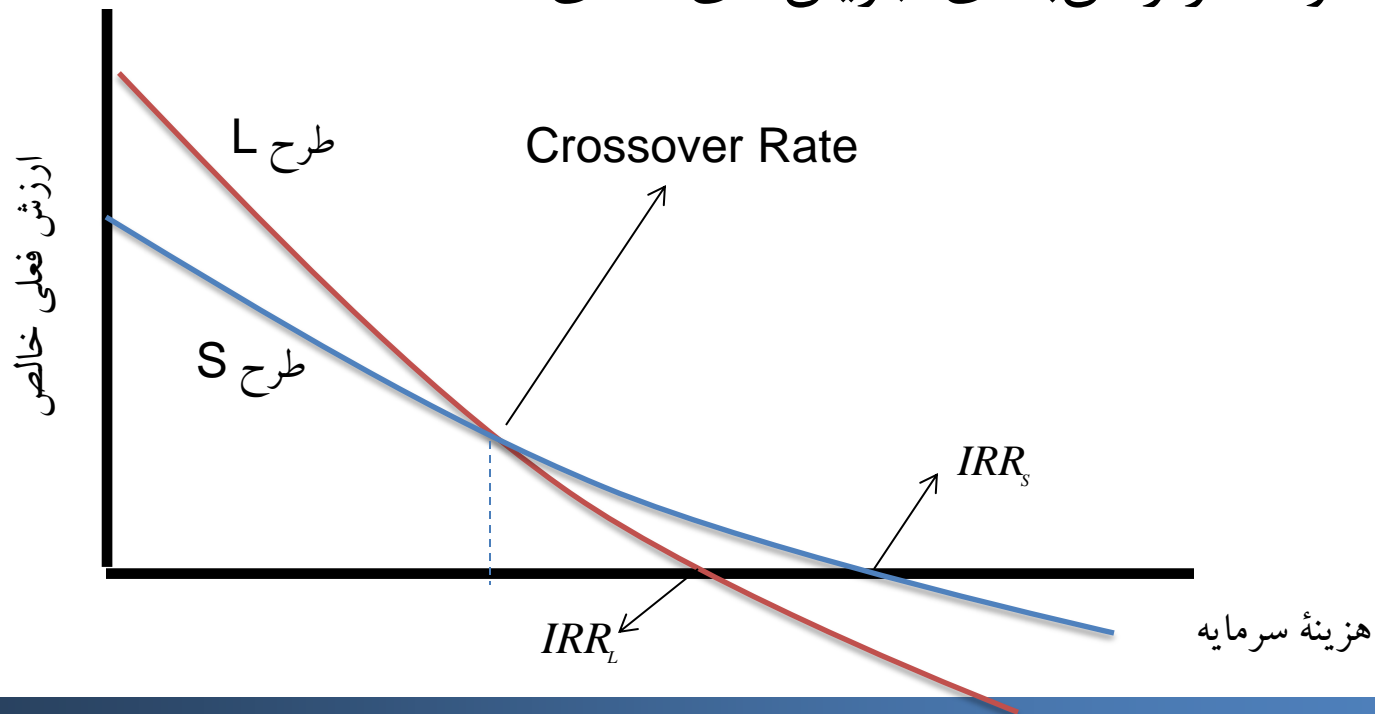
• نتایج حاصل از NPV و IRR همسان است.

طرح‌های ناسازگار

• نتایج حاصل از NPV و IRR ممکن است متعارض باشد.

طرح‌های ناسازگار

- شرایطی که می‌توانند به تعارض بینجامد.
 - تفاوت در اندازه طرح
 - تفاوت در زمان بندی جریان‌های نقدی



علت ایجاد تعارض

مفروضات NPV و IRR در مورد سرمایه‌گذاری مجدد
جریان‌های نقدی

در NPV فرض می‌شود
جریان‌های نقدی با نرخ هزینه
سرمایه، سرمایه‌گذاری مجدد
می‌شود.

در IRR فرض می‌شود
جریان‌های نقدی با نرخ بازده
داخلی، سرمایه‌گذاری مجدد
می‌شود.

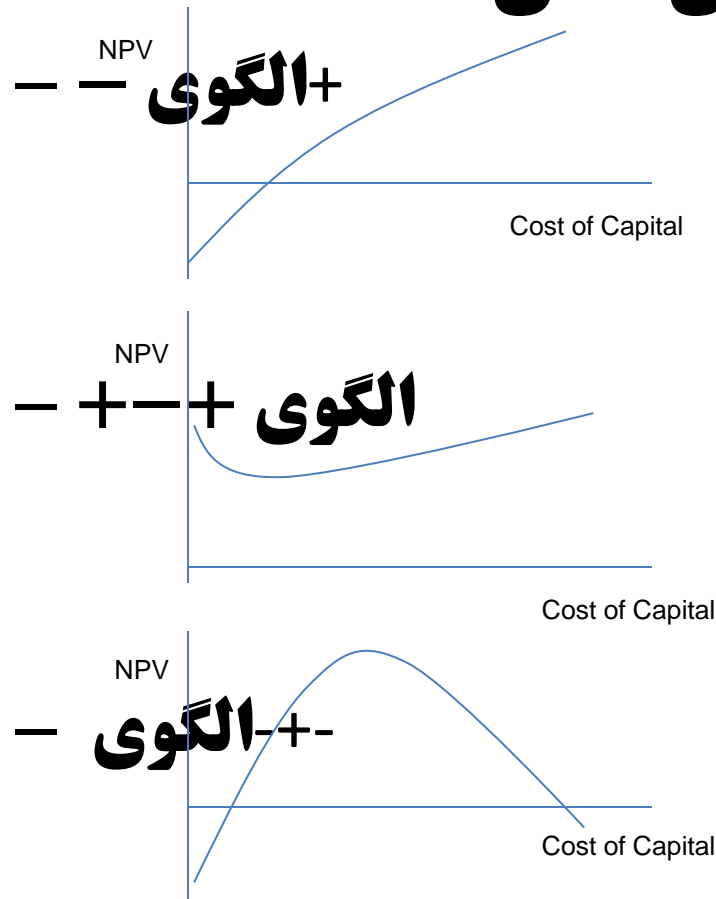
چه زمانی IRR کار نمی کند؟

طرح‌های غیرعادی سرمایه‌ای

- طرح‌هایی است که الگوی جریان‌های نقدی آن از الگوی متعارف $++-$ تبعیت نمی کند.

چه زمانی IRR کار نمی کند؟

• الگوهای نامتعارف جریان های نقدی



جایگزینی برای IRR

نرخ بازده داخلی تعدیل شده

نرخ سرمایه گذاری
مجدد

$$\sum_{j=1}^m \frac{COF_t}{(1+k)^t} = \sum_{i=1}^n \frac{CIF_t (1+r)^{n-t}}{(1+MIRR)^n}$$

نرخ تأمین مالی یا تأمین
مالی مجدد

NPV و MIRR

تعارض تنها زمانی ممکن است
ایجاد شود که:

• اندازه یا بزرگی طرح‌ها متفاوت
باشد.

برخی شاخص‌های طبقهٔ املاک و مستغلات

شاخص	مرجع	دورهٔ گزارش	ملاحظات محاسبه	میانگین حسابی	انحراف معیار	میانگین هندسی
صندوق‌های سرمایه‌گذاری مستغلات رهنی	FTSE	۱۹۷۱-۲۰۱۰	سود تقسیمی + قیمت	%۹/۳۶	%۳۰/۵۶	%۹/۰۸
تمام صندوق‌های سرمایه‌گذاری مستغلات	FTSE	۱۹۲۸-۲۰۱۰	سود تقسیمی + قیمت	%۱۳/۷۵	%۱۸/۹۴	%۱۲/۰۱
مستغلات تجاری	NCREIF	۱۹۲۸-۲۰۱۰	بازده کل ارزشیابی	%۹/۲۲	%۸/۲۱	%۸/۹۰
مستغلات مسکونی	Case & Shiller	۱۹۲۸-۲۰۱۰	قیمت‌های معاملات	%۳/۲۸	%۷/۵۱	%۳/۰۱
زمین‌های کشاورزی	NCREIF	۱۹۲۸-۲۰۱۰	بازده کل ارزشیابی	%۱۱/۲۴	%۷/۴۴	%۱۰/۶۶

فرآیند ارزش گذاری

تعریف مسأله

تاریخ ارزش گذاری

اظهار اهداف ارزش گذاری

شناسایی حقوق مترتب بر ملک

شناسایی ملک



بررسی مقدماتی و جمع آوری داده‌ها

بررسی بازار: تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضای بازار برای ملک موردنظر

بررسی خاص: ملک موردنظر و املاک قابل قیاس

بررسی عام: شهر، منطقه، همسایه‌ها

ادامه فرآیند ارزش گذاری

تجزیه و تحلیل بهترین کاربری

ملک بهسازی شده

بهترین کاربری زمین خالی

کاربرد رویکردهای ارزش گذاری

رویکرد درآمد

رویکرد هزینه

رویکرد مقایسه قیمت های فروش

تلفیق تخمین های ارزش گذاری و ارائه تخمین نهایی

بهترین کاربری

کاربری‌ای که به لحاظ منطقی و قانونی برای زمین خالی یا ملک بهسازی شده قابل تصور است. این کاربری بایستی به لحاظ فیزیکی امکان‌پذیر و به لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیر باشد به طوری که به بالاترین ارزش ملک بینجامد.

- چهار معیار وجود دارد که باید جهت تعیین بهترین کاربری ملک ارزیابی شوند: مجاز بودن کاربری به لحاظ قانونی، امکان‌پذیری فیزیکی، توجیه‌پذیری اقتصادی و حداکثرسازی بهره‌وری

هزینه سرمایه

✓ هزینه حقوق صاحبان سهام

✓ صرف ریسک سرمایه‌گذاری

✓ صرف ریسک مالی

واژه‌شناسی

مترادف‌ها

نرخ
بازده
مورد نظر

میانگین
هزینه
سرمایه

هزینه
سرمایه

هزینه
فرصت
سرمایه

نرخ
تنزیل

هزینه سرمایه



هزینه سرمایه

- هزینه تأمین هر واحد سرمایه چقدر است؟

اجزای سرمایه

(capital components)

به اجزای تشکیل دهنده سرمایه شرکت گویند. اجزای سرمایه می تواند شامل سهام عادی، سهام ممتاز، اوراق قرضه و ... باشد.

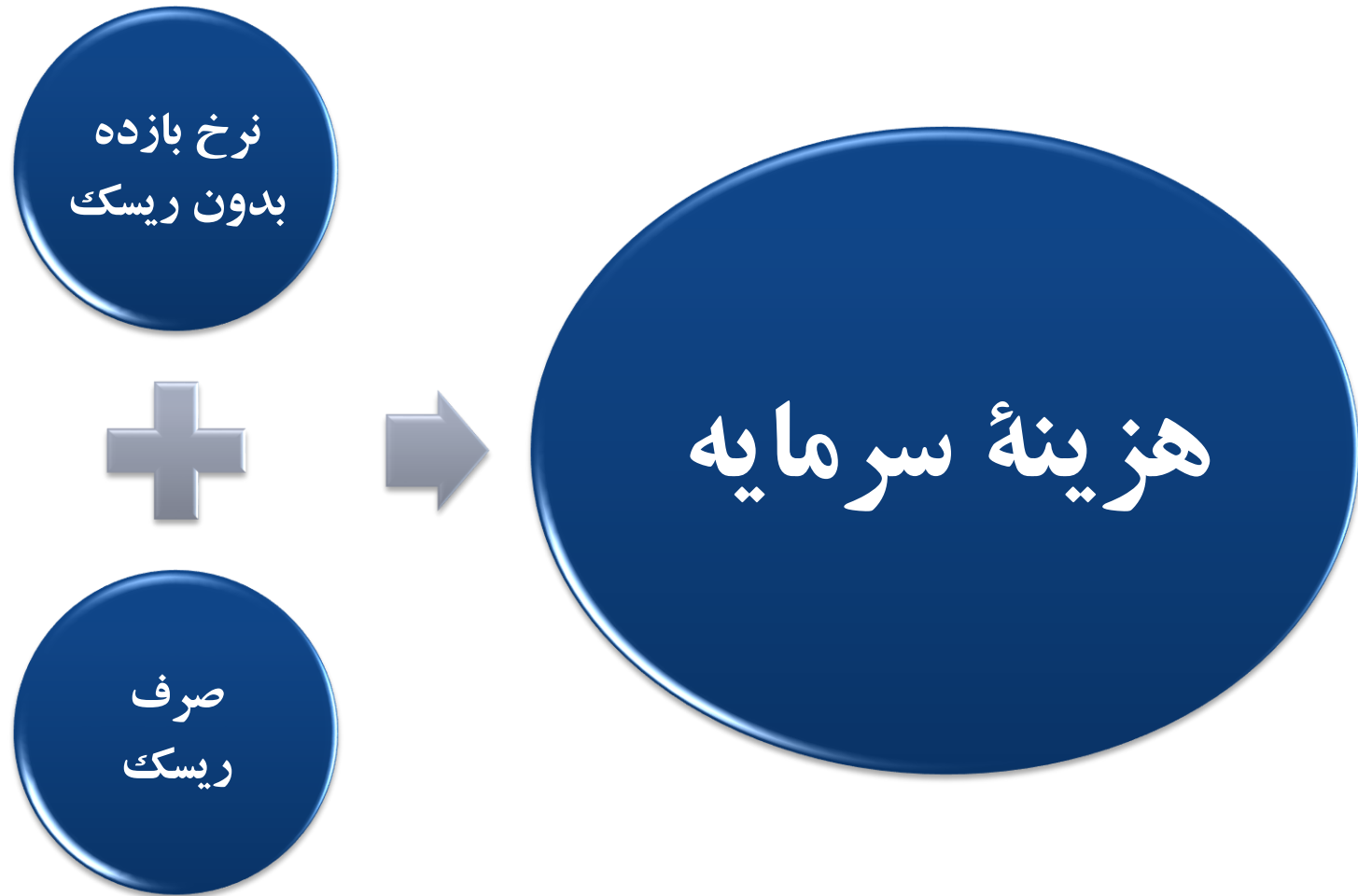
هزینه سرمایه: میانگین موزون هزینه اجزا

میانگین موزون هزینه سرمایه

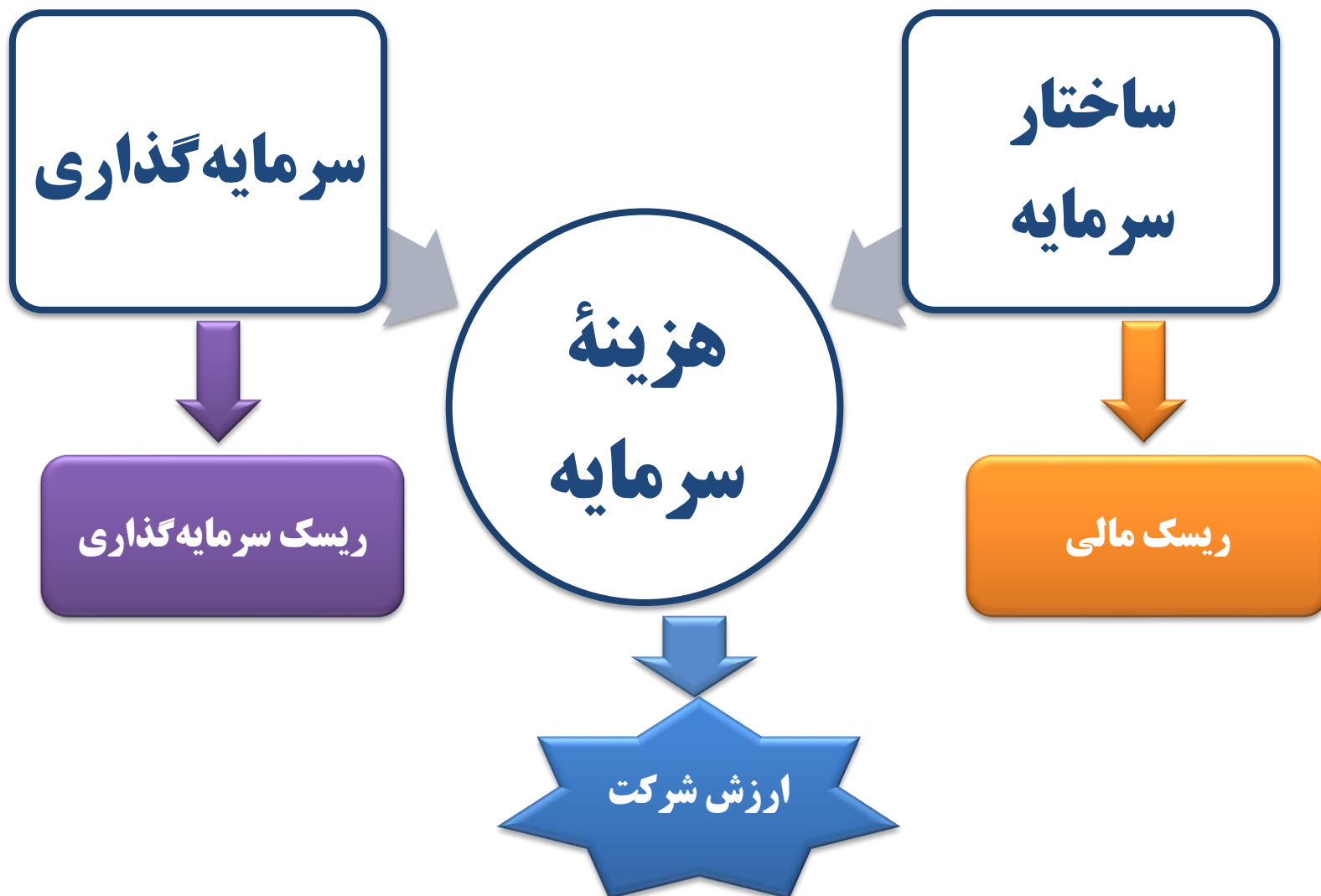
$$WACC = W_d K_d (1 - T) + W_{ps} K_{ps} + W_s K_s$$

- K_d : نرخ بازده مورد نظر اوراق قرضه
- W_d : وزن نسبی اوراق قرضه در تأمین مالی
- K_{ps} : نرخ بازده مورد نظر سهام ممتاز
- W_{ps} : وزن نسبی سهام ممتاز در تأمین مالی
- K_s : نرخ بازده مورد نظر سهام عادی
- T : نرخ نهایی مالیات بر سود شرکت

هزینه اجزای سرمایه

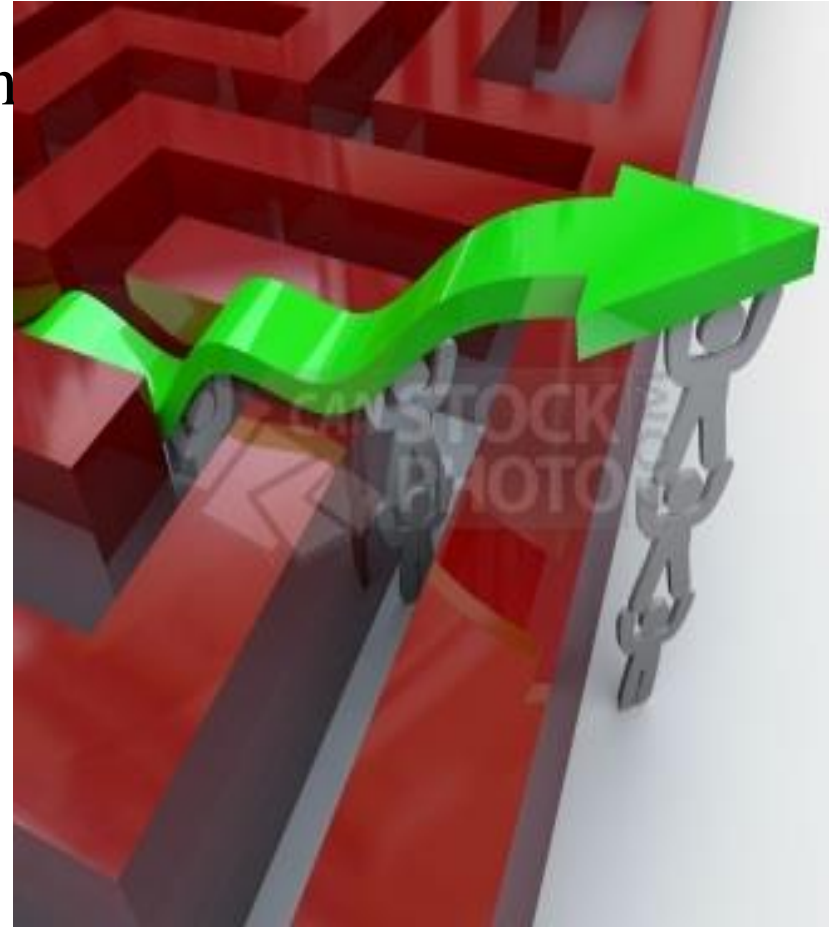
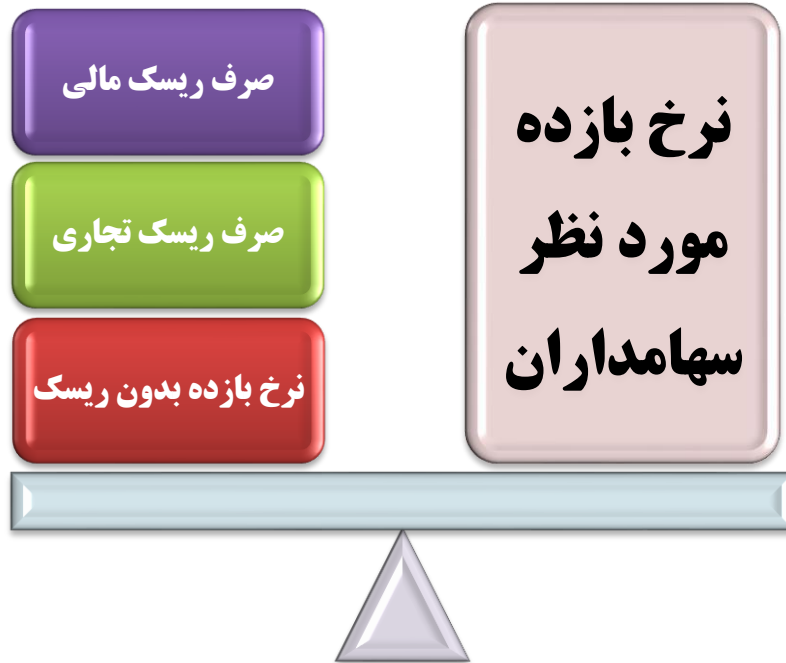


ریسک‌های حقوق صاحبان سهام



هزینه حقوق صاحبان سهام

$$K_S = K_{RF} + \text{Investment Risk Premium} + \text{Financial Risk Premium}$$



هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام

• روش‌های برآورد

– مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای

– نرخ بازده بدون ریسک + صرف ریسک

– نرخ تبدیل به سرمایه‌کردن + نرخ رشد

CAPM فرض اساسی مدل

مدل CAPM برای قیمت‌گذاری ریسک بر این فرض استوار است که سبد سرمایه‌گذاران نهایی پرتنوع است. آیا واقعاً سبد سرمایه‌گذاران نهایی املاک و مستغلات مانند سبد سرمایه‌گذاران سهام پرتنوع است؟

مسائل محاسبه CAPM

مسئله کم‌معاملگی املاک و مستغلات

- به جای سری بازده املاک و مستغلات می‌توان از سری بازده زیر طبقه املاک و مستغلات استفاده کرد. به عنوان مثال اگر ملک اداری واقع در شهر منهن است می‌توان از سری بازده شاخص ساختمان‌های اداری مرکز شهر منهن استفاده کرد. با استفاده از معادله رگرسیون سری یادشده بر روی سری بازده سبد بازار تلفیقی (consolidated market portfolio) می‌توان ضریب بتا را محاسبه کرد.
- به عنوان راه حل جایگزین می‌توان پارامترهای ریسک اوراق بهادار قابل معامله املاک و مستغلات (مثلاً اوراق REITS) را به عنوان نماینده ریسک سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات مورد استفاده قرار داد.

رویکرد بدیل تخمین هزینه حقوق سهامداران

رویکرد پیمایشی

- در یکی از متداول ترین رویکردهای بدیل، هزینه حقوق سهامداران از طریق جستجوی سرمایه گذاران بالقوه در سرمایه پرمخاطره و یافتن نرخ بازده مورد تقاضای آنها برای سرمایه گذاری در انواع استارت آپها برآورد می شود. در بسیاری موارد، این مطالعات برای یافتن نرخ تبدیل به سرمایه کردن صورت می گیرد که در واقع با اندکی سهل انگاری می توان گفت همان نرخ بازده مورد نظر است.

از هزینه حقوق سهامداران تا هزینه سرمایه

وقتی هزینه حقوق سهامداران برآورد شد، دو داده دیگر برای برآورد هزینه سرمایه مورد نیاز است:

- هزینه بدهی پس از کسر مالیات
- ساختار سرمایه هدف

هزینه حقوق سهامداران و هزینه سرمایه به عنوان نرخ تنزیل

- اگر جریان‌های نقدی تنزیل شده جریان‌های نقدی قبل از کسر بدهی (جریان‌های نقدی متعلق به شرکت) باشند، نرخ تنزیل متناظر، هزینه سرمایه می‌باشد. اگر از این رویکرد برای ارزشیابی استفاده کنید، مستقیماً ارزش دارایی به دست می‌آید. بنابراین، اگر به دنبال محاسبه ارزش حقوق سهامداران هستید، باید ارزش روز مانده وام را از ارزش دارایی کسر کنید. اگر جریان‌های نقدی تنزیل شده، جریان‌های نقدی پس از کسر بهره و پرداخت‌های اصل یا جریان‌های نقدی متعلق به سهامداران باشند، نرخ تنزیل متناظر هزینه حقوق سهامداران است. بدین ترتیب مستقیماً حقوق سهامداران را ارزش گذاری کرده‌اید.

ارزش‌گذاری دارایی (غیر اهرمی و اهرمی)

مبانی هر نوع (هر رویکرد) ارزش گذاری

استفاده از مدل ارزش گذاری در تصمیمات سرمایه گذاری (یعنی در این تصمیم که کدام دارایی ها زیر قیمت و کدام بالای قیمت اند) مبتنی است بر:

- این برداشت که بازارها ناکارا هستند و در ارزش گذاری ارزش اشتباه می کنند.
- این فرض که چه گونه و چه زمان این ناکارایی ها اصلاح می شود.

در بازار کارا، قیمت بازار بهترین برآورد از ارزش است، و هدف هر مدل ارزش گذاری عبارت است از توجیه این ارزش.

ارزش‌گذاری جریان نقدی تنزیل شده

چیست؟ در ارزش‌گذاری جریان نقدی تنزیل شده، ارزش دارایی عبارت است از ارزش فعلی جریان نقدی مورد انتظار از دارایی.

مبانی فلسفی: هر دارایی ارزش ذاتی‌ای دارد که قابل برآورد است، و به ویژگی‌های دارایی برحسب جریان نقدی، رشد و ریسک مربوط است.

اطلاعات مورد نیاز: در ارزش‌گذاری جریان نقدی تنزیل شده به موارد زیر نیاز می‌رود:

- عمر دارایی باید برآورد شود.
- جریان نقدی در طول عمر پروژه باید برآورد شود.
- برآورد نرخ تنزیل برای الصاق به جریان‌های نقدی در محاسبه ارزش فعلی ضرورت دارد.

ناکارایی بازار: فرض آن است که بازارها در قیمت‌گذاری دارایی‌ها در طول زمان اشتباه می‌کنند و فرض می‌شود در طول زمان با ورود اطلاعات جدید در مورد دارایی‌ها، خودشان را اصلاح می‌کنند.

مزایای ارزش گذاری DCF

ارزش گذاری DCF اگر درست انجام شود، بر عوامل بنیادین دارایی متکی است؛ بنابراین، باید کمتر تابع برداشتها و حال و هوای بازار باشد.

اگر سرمایه گذاران کسب و کارها را می خرند و نه سهام را، ارزشیابی DCF روش درستی است که می گوید: «وقتی دارایی ای را می خرید، چه چیزی گیر شما می آید؟»

ارزش گذاری DCF تحلیل گر را مجبور می کند در مورد ویژگی های بنیادین شرکت ها فکر کند و کسب و کار آن را بفهمد. در این ارزش گذاری، تحلیل گر وقتی می خواهد قیمت خاصی را برای یک دارایی پرداخت کند، با مفروضاتی که انجام می دهد، چهره به چهره می شود.

مضار ارزش گذاری DCF

چون به دنبال ارزش ذاتی است، داده‌های دقیق و اطلاعات به مراتب بیش تری از روش‌های دیگر ارزش گذاری می‌طلبد.

این داده‌ها و اطلاعات نه تنها noise دارد (که بر آورد آن‌ها دشوار است) بلکه برای این که به نتیجه دلخواه خود برسد، تحلیل گر می‌تواند در آن‌ها دستکاری کند. بنابراین، کیفیت و شخصیت تحلیل گر ممکن است تابع توان او برای مخفی کردن دستکاری‌ها باشد.

در مدل قیمت گذاری ذاتی، ضمانتی نیست و هر چیزی ممکن است زیر یا بالای قیمت درآید. بنابراین، ممکن است در مدل ارزش گذاری DCF، هر دارایی را که در بازار است بالای ارزش محاسبه کرد. این می‌تواند مشکلی باشد برای:

- تحلیل گران حقوق مالی (سهام) که کارشان آن است که بخش‌ها را دنبال کنند و بگویند در هر بخش، کدام سهام بالا و کدام سهام زیر قیمت است.
- مدیران سبد سهام که مجبورند به طور کامل (یا تقریباً به طور کامل) در سهام سرمایه‌گذاری کنند.

چه زمان ارزشیابی DCF خوب کار می کند

این رویکرد برای دارایی هایی طراحی شده که ارزش خود را از ظرفیت خلق جریان نقدی در آینده جذب می کنند (دارایی غیر عملیاتی کم تر).

برای سرمایه گذارانی به بهترین شکل کار می کند که

- افق سرمایه گذاری بلندمدت دارند، و در بازار اجازه می یابند اشتباهات ارزش گذاری خود را اصلاح کنند تا قیمت به ارزش «واقعی» میل کند.
- قادرند کاتالیزوری باشند که قیمت را به ارزش برسانند، مثل موردی که سرمایه گذار فعال یا خریدار بالقوه به دنبال خرید و اداره کل سهام شرکت باشد.

باتشكر