



مدیریت سرمایه‌گذاری و ریسک

تهیه و تنظیم:
سید امیر صفوی

www.AmirSafavi.ir

www.AmirSafavi.ir

فهرست مطالب

۹	پیش‌گفتار
۱۱	فصل اول: بازارها و ابزارهای مالی
۱۱	تعاریف
۱۵	انواع صندوق‌های سرمایه‌گذاری
۱۶	محاسبه بازده صندوق سرمایه‌گذاری مشترک با استفاده از NAV
۲۵	کارایی بازار و انواع آن
۲۷	سطوح سه‌گانه کارایی اطلاعاتی بازار
۳۰	شاخص‌های بازار اوراق بهادار
۳۳	شاخص‌های بورس اوراق بهادار تهران
۳۴	تعدیل شاخص
۳۶	تست‌های فصل اول
۴۲	پاسخ تست‌های فصل اول
۴۷	فصل دوم: مفاهیم ریسک و بازده
۵۱	میانگین حسابی در برابر میانگین هندسی
۵۵	ریسک
۶۰	طبقه‌بندی معیارهای اندازه‌گیری ریسک
۶۱	انواع معیارهای نوسان
۶۶	معیارهای ریسک نامطلوب
۶۸	معیارهای حساسیت
۶۸	دیرش (دوره بازیافت سرمایه)
۷۱	تحلب
۷۵	مطلوبیت سرمایه‌گذاری
۷۷	بازی منصفانه
۸۰	منحنی‌های بی‌تفاوتی
۸۱	تست‌های فصل دوم
۸۶	پاسخ تست‌های فصل دوم

۹۱	فصل سوم: نظریه پرتفوی
۹۲	بازده مورد انتظار یک پرتفوی
۹۳	ریسک پرتفوی
۱۰۰	فروش استقراضی
۱۰۸	معرفی دارایی بدون ریسک
۱۱۴	قاعده جداسازی (قضیه تفکیک)
۱۱۵	پیوست اول فصل ۳
۱۱۸	پیوست دوم فصل ۳
۱۲۲	تست‌های فصل سوم
۱۲۶	پاسخ تست‌های فصل سوم
۱۲۹	فصل چهارم: مدل‌های تعادلی
۱۳۲	خط بازار اوراق بهادار (SML)
۱۳۳	مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM)
۱۳۵	نرخ بازده مورد توقع در برابر نرخ بازده مورد انتظار
۱۳۷	مدل قیمت‌گذاری آربیتریاز
۱۴۲	پیوست فصل ۴
۱۴۶	تست‌های فصل چهارم
۱۵۲	پاسخ تست‌های فصل چهارم
۱۵۷	فصل پنجم: مدل‌های عاملی (شاخصی)
۱۵۸	مدل تک عاملی
۱۵۸	خط مشخصات
۱۶۳	مدل‌های چند عاملی
۱۶۵	تخمین مدل‌های عاملی
۱۶۸	مدل‌های عاملی و تعادلی
۱۶۹	مدل ۳ عاملی فاما-فرنج
۱۷۱	تست‌های فصل پنجم
۱۷۸	پاسخ تست‌های فصل پنجم

فصل ششم: ارزیابی عملکرد پرتفوی	۱۸۳
معیارهای عملکرد پرتفوی	۱۸۳
معیارهای برمبنای ریسک کل	۱۸۴
معیارهای برمبنای ریسک سیستماتیک	۱۸۷
انتقادهای واردہ بر معیارهای ارزیابی عملکرد	۱۹۱
اسناد عملکرد	۱۹۲
پیوست فصل ۶	۱۹۳
منطق تجزیه و تحلیل تکنیکی	۱۹۴
منطق تجزیه و تحلیل بنیادی	۱۹۵
تست‌های فصل ششم	۱۹۷
پاسخ تست‌های فصل ششم	۲۰۲
فصل هفتم: ساختار زمانی نرخ بهره	۲۰۷
نرخ بهره	۲۰۷
ساختار زمانی نرخ بهره	۲۱۱
نرخ نقد و نرخ آتی	۲۱۱
منحنی بازده	۲۱۴
تئوری‌های ساختار زمانی نرخ بهره	۲۱۴
تست‌های فصل هفتم	۲۱۷
پاسخ تست‌های فصل هفتم	۲۲۰
فصل هشتم: ارزشیابی سهام	۲۲۳
شرکت‌های سهامی	۲۲۳
تفاوت شرکت‌های سهامی عام و خاص	۲۲۳
انواع سهام	۲۲۶
انواع ارزش‌های سهام عادی	۲۳۰
ارزش‌گذاری سهام عادی	۲۳۴
روش‌های ارزش‌گذاری سهام عادی	۲۴۱
روش‌های تنزیلی	۲۴۱
مدل ارزشیابی براساس جریان نقد آزاد (FCF)	۲۴۵

۲۴۷	ارزش‌گذاری براساس نسبت $\frac{P}{E}$
۲۴۸	ارزش‌گذاری سهام ممتاز
۲۵۰	تست‌های فصل هشتم
۲۵۵	پاسخ تست‌های فصل هشتم
۲۵۹	فصل نهم: ارزشیابی اوراق قرضه
۲۶۱	اوراق قرضه
۲۶۱	انواع اوراق قرضه
۲۶۴	مزایا و معایب اوراق قرضه از دید خریدار و ناشر
۲۶۵	شرط وجود استهلاکی
۲۶۶	اندازه‌گیری بازده اوراق قرضه
۲۶۹	ارزشیابی اوراق قرضه
۲۷۱	تست‌های فصل نهم
۲۷۵	پاسخ تست‌های فصل نهم
۲۷۹	فصل دهم: قرارداد آتی و پیمان آتی
۲۷۹	اوراق مشتقه
۲۷۹	قرارداد آتی
۲۸۱	رابطه بین قیمت قرارداد آتی و قیمت جاری کالا
۲۸۳	ارزش بازار قراردادهای منتشره قبلی
۲۸۴	پیمان آتی
۲۸۴	تفاوت‌های قرارداد آتی و پیمان آتی
۲۸۷	خروج از پیمان آتی
۲۸۸	پیوست فصل ۱۰
۲۹۳	تست‌های فصل دهم
۲۹۷	پاسخ تست‌های فصل دهم
۳۰۱	فصل یازدهم: اوراق اختیار معامله و قرارداد معاوضه (تاخت)
۳۰۱	تعاریف
۳۰۲	انواع برگ اختیار معامله
۳۰۸	دلایل استفاده از برگ اختیار معامله

۳۰۹	عوامل مؤثر بر ارزش اختیار معاملات
۳۱۱	تعادل (برابری) اختیار خرید و اختیار فروش
۳۱۲	سایر روش‌های قیمت‌گذاری اختیار معامله
۳۱۲	مدل درخت دو جمله‌ای
۳۱۶	مدل قیمت‌گذاری بلک – شولز
۳۱۸	استراتژی‌های ترکیبی اختیار معامله
۳۲۵	تست‌های فصل یازدهم
۳۲۹	پاسخ تست‌های فصل یازدهم
۳۳۳	سوال‌های کنکور سراسری
۳۳۳	سوال‌های کنکور سراسری ۸۹
۳۴۰	پاسخ کنکور سراسری ۸۹
۳۴۴	سوال‌های کنکور سراسری ۹۰
۳۵۰	پاسخ کنکور سراسری ۹۰
۳۵۴	سوال‌های کنکور سراسری ۹۱
۳۵۸	پاسخ کنکور سراسری ۹۱
۳۶۲	سوال‌های کنکور سراسری ۹۲
۳۶۸	پاسخ کنکور سراسری ۹۲
۳۷۳	سوالات کنکور سراسری ۹۳
۳۷۶	پاسخ کنکور سراسری ۹۳
۳۸۰	سوال‌های کنکور دانشگاه آزاد
۳۸۰	سوال‌های کنکور ۹۱ - دانشگاه آزاد
۳۸۴	پاسخ کنکور ۹۱ - دانشگاه آزاد
۳۸۸	سوال‌های کنکور ۹۲ - دانشگاه آزاد
۳۹۱	پاسخ کنکور ۹۲ - دانشگاه آزاد
۴۰۳	منابع

www.AmirSafavi.ir

پیش‌گفتار

حمد و سپاس خالق یکتارا که بر بندگانش منت نهاد و به ایشان اجازه فرمود تا نام با شکوهش را بر زبان جاری سازند. خداوند را شاکرم که به من توان داد تا قلم در دست گیرم و اندک دانشم را به رشته تحریر درآورم. آرمانی که همواره در نگارش این اثر پیش رو داشتم بیان صحیح و در عین حال ساده مطالب مربوط به مدیریت سرمایه‌گذاری و ریسک بود چراکه خود در زمان فraigیری آنها چنین منبعی در اختیار نداشتیم. این چند صفحه را به عنوان تحفه‌ای ناقابل به آستان مقدس حضرت ولی‌عصر (عج) تقدیم می‌کنم باشد که آن بزرگوار از سر لطف قبول فرمایند.

و من الله توفيق

سید امیر صفوی

۱۳۹۰ زمستان

Mr.Safavi@yahoo.com

seyedamir.safavi@gmail.com

www.AmirSafavi.ir

بازارها و ابزارهای مالی

سازمان
مالی

تعاریف

سرمایه‌گذاری

واژه سرمایه‌گذاری در لغت یک مفهوم جاری را القامی کند که عامل بوجود آمدن سرمایه^۱ می‌شود. به بیان ریاضی، سرمایه‌گذاری همان مشتق سرمایه نسبت به زمان است. یعنی اگر سرمایه را به دریا تشبیه کنیم، سرمایه‌گذاری همان آب موجود در رودخانه‌هاست که از کوهها به سمت دریا روان می‌شود. در مباحث مالی، سرمایه‌گذاری یعنی خرید یک سری دارایی که اغلب دارایی‌های مالی هستند و نگهداری آنها برای کسب منفعت در آینده است که این منفعت خود می‌تواند به اشکال گوناگون به دست سرمایه‌گذار برسد.

هدف از هر نوع سرمایه‌گذاری، کسب نوعی پاداش یا منفعت در آینده است. در کتب مالی به این پاداش اصطلاحاً نام «بازده سرمایه‌گذاری» یا به اختصار «بازده»^۲ داده شده است.

هدف از هر سرمایه‌گذاری کسب حداکثر بازده است.

فرض کنید، شما اقدام به خرید ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال طلامی کنید و طبق محاسباتتان انتظار دارید که طی شش ماه آینده ارزش طلای شما به ۱,۱۰۰,۰۰۰ ریال برسد. آیا شما به عنوان یک فرد با اعتبار در جامعه، با قطعیت اقدام به واگذاری یک فقره چک به تاریخ ۶ ماه آینده و به مبلغ ۱,۱۰۰,۰۰۰ ریال

1. Investment

2. capital

3. return

می‌کنید؟ آن هم فقط به پشتونه قیمت آینده طلا؟ مسلم است که خیر. چرا که، شما فقط انتظار دارید که قیمت طلا به حد مطلوب شما برسد ولی از وقوع این رخداد اطمینان ندارید. این عدم اطمینان بیان ساده‌ای از مفهوم «ریسک»^۱ می‌باشد که در کتب مالی به آن اشاره شده است.

فاصله بین بازده مورد انتظار^۲ از یک سرمایه‌گذاری تا بازده واقعی^۳ آن سرمایه‌گذاری را ریسک سرمایه‌گذاری می‌نامند. مفهوم ریسک ارتباط تنگاتنگی با شرایط عدم اطمینان^۴ دارد، به طوری که هرچه درجه اطمینان از کسب بازدهی معین از پروژه‌ای خاص بیشتر باشد، ریسک پروژه کمتر است.

ریسک گریزی^۵: تمامی سرمایه‌گذاران علاقه دارند که تا حد امکان ریسک سرمایه‌گذاری خود را کاهش دهند. بر این اساس یک سرمایه‌گذار همیشه بین دو طرح با بازده برابر حتماً طرحی را می‌پذیرد که ریسک کمتری داشته باشد.

ركود ستیزی^۶ (سیری ناپذیری): سرمایه‌گذاران همواره سطوح بالاتر ارزش پایانی را به سطوح کمتر آن ترجیح می‌دهند، لذا همواره بین ۲ طرح با ریسک برابر حتماً طرحی را می‌پذیرند که بازده بیشتری داشته باشد.

مثال: پیشنهاد A و B به شرح ذیل در دسترس می‌باشد. به نظر شما یک سرمایه‌گذار کدام طرح را می‌پذیرد؟

		A	احتمال طرح بازده
		% ۰	% ۱۰
B	% ۵۰	% ۱۰۰	% ۲۰
	% ۵۰	% ۰	% ۳۰
	% ۱۰۰	% ۱۰۰	مجموع احتمالات

1. risk
2. Expected Return
3. Realized return (بازده تحقق‌یافته)
4. Uncertainty
5. Risk Aversion
6. nonsatiation (اشبع‌ناپذیری)

پاسخ:

قطعی $\rightarrow 20\% =$ بازده طرح A

$$\text{غیرقطعی} \rightarrow 20\% = \sum_{i=1}^N P_i r_i = (0.50 \times 0.30) + (0.50 \times 0.10)$$

همانطور که مشاهده می‌کنید، هر دو طرح دارای بازده ۲۰٪ می‌باشند ولی طرح B دارای یک عدم اطمینان در میزان بازده نسبت به طرح A می‌باشد. لذا قطعاً طرح A انتخاب می‌شود. از دیدگاه ماکروسکوپی، بین ریسک و بازده مورد انتظار، یک رابطه مستقیم وجود دارد ولی در مواردی با پذیرش ریسک بیشتر از طرف سرمایه‌گذار بازده واقعی افزایش نیافته و حتی کاهش می‌یابد. لذا رابطه بین ریسک و بازده عموماً یک رابطه مستقیم است ولی با استفاده از داده‌های تاریخی، گاهی اوقات ممکن است این رابطه غیرمستقیم باشد که البته به ندرت اتفاق می‌افتد و قابل اغماض است.

سرمایه‌گذار همواره در تلاش برای حداکثرسازی بازده و حداقل‌سازی ریسک به سر می‌برد که با وجود رابطه مستقیم بین این دو مفهوم، حصول این مهم تقریباً غیرممکن است. لذا سرمایه‌گذار سعی می‌کند سرمایه‌گذاری خود را بهینه^۱ کند تا اگر؛

هدف، دستیابی به نرخ خاصی از بازده است این نرخ را پایا تحمل هر چه کمتر ریسک به دست آورد. و اگر هدف تحمل میزان خاصی از ریسک می‌باشد، بتواند در این میزان ریسک حداکثر بازده را کسب نماید.

مراحل سرمایه‌گذاری: به طور کلی، هر سرمایه‌گذار موفق باید در فرایند سرمایه‌گذاری خود دو مرحله را کاملاً لحاظ کند:

- ۱ - شناخت دقیق و کافی از موضوع سرمایه‌گذاری. یا به عبارت دیگر شناخت کلیه فرصت‌های موجود برای سرمایه‌گذاری و انتخاب بهترین فرصت.
- ۲ - نظارت مداوم بر سرمایه‌گذاری و بهینه‌سازی آن. یعنی فرد سرمایه‌گذار باید بطور مرتب بازار را تحلیل کند و فرصت‌های مناسب پیش رو را شناسایی نماید.

با توجه به توضیحات ارائه شده اگر شخصی بخواهد سرمایه‌گذاری موفقی را تجربه کند، آیا الزاماً باید تمام وقت خود را صرف فراگیری روش‌های تحلیل بازار کند؟ در پاسخ به این سؤال این گونه بیان می‌شود که سرمایه‌گذاری عمدتاً به دو صورت انجام می‌گیرد:

الف: سرمایه‌گذاری مستقیم (فردي)

در این حالت، فرد سرمایه‌گذار مستقیماً اقدام به خرید اوراق بهادار شرکت‌ها می‌کند و در اصل خودش کلیه مراحل شناخت و مدیریت سرمایه‌گذاری اش را انجام می‌دهد. در این روش برای حصول نتیجه دلخواه، فرد هم باید مهارت‌های سرمایه‌گذاری و تحلیل را به طور کامل دارا باشد و هم باید زمان کافی صرف تجزیه و تحلیل بازار و نیز مدیریت سرمایه‌گذاری اش کند. لذا اگر سرمایه‌گذار فردی آگاه به مسائل مالی و اقتصادی و نیز فردی فعال باشد، توصیه می‌شود که اقدام به سرمایه‌گذاری مستقیم کند.

ب: سرمایه‌گذاری غیرمستقیم (نهادی - سازمانی)

این روش سرمایه‌گذاری، به کمک واسطه‌های مالی انجام می‌شود. واسطه‌های مالی عمدتاً شامل: (۱) نهادهای سپرده‌پذیر مانند بانک‌های تجاری و مؤسسات مالی و اعتباری. (۲) نهادهای تأمین اجتماعی مانند شرکت‌های بیمه و صندوق‌های بازنشتگی. (۳) صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری می‌شوند.

وظیفه اصلی این واسطه‌ها، جمع آوری منابع مالی خرد موجود در بین مردم و تخصیص بهینه آن بین شرکت‌هایی است که نیاز به تأمین مالی دارند. واسطه‌ها با در اختیار داشتن متخصصان با تجربه در زمینه‌های تحلیل بازار و نیز مدیران سرمایه‌گذاری اقدام به سرمایه‌گذاری‌های عمدده و تشکیل سبدهای متنوع از سرمایه‌گذاری‌های مختلف می‌کنند.

اشخاصی که علاقه دارند وجه را کد خود را در بازار سرمایه‌گذاری کنند ولی تخصص و وقت کافی برای سرمایه‌گذاری مستقیم را ندارند، می‌توانند با خرید سهم یا حق مالی این مؤسسات به نوعی مالک دارایی آنها باشند. به این نوع سرمایه‌گذاری اصطلاحاً نهادی یا غیرمستقیم می‌گویند.

انواع صندوق‌های سرمایه‌گذاری

۱- صندوق‌های سرمایه‌گذاری با سرمایه باز (متغیر - نامحدود)^۱

در این صندوق‌ها سرمایه‌گذاران با پرداخت وجه نقد به صندوق، در شرکت سهامدار می‌شوند و با دریافت وجه از صندوق از شرکت خارج می‌شوند. به بیان دیگر، خود صندوق دائماً در حال خرید و فروش سهام خودش است که این خرید و فروش به ارزش خالص دارایی‌های صندوق (NAV)^۲ بستگی دارد.

$$\text{NAV} = \frac{\text{ارزش روز بدهی‌ها} - \text{ارزش روز سهام پرتفوی} + \text{وجوه در صندوق} + \text{مطالبات بابت سود}}{\text{تعداد سهام منتشر شده}}$$

مثال: آقایان «الف»، «ب» و «ج» هر کدام به ترتیب با سرمایه‌ای معادل ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال و ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال اقدام به تشکیل یک صندوق سرمایه‌گذاری با سرمایه باز می‌کنند. ۶ ماه بعد که خالص ارزش دارایی‌های صندوق به ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال رسیده آقای «د» با سرمایه‌ای معادل ۵ میلیون وارد صندوق می‌شود. مطلوب است درصد مالکیت هر کدام از افراد بعد از ورود آقای «د».

پاسخ:

$$\frac{1,000,000}{1,000,000 + 1,000,000 + 2,000,000} = \%25 = \text{درصد مالکیت الف در ابتدا}$$

$$\frac{1,000,000}{1,000,000 + 1,000,000 + 2,000,000} = \%25 = \text{درصد مالکیت ب در ابتدا}$$

$$\frac{2,000,000}{1,000,000 + 1,000,000 + 2,000,000} = \%50 = \text{درصد مالکیت ج در ابتدا}$$

$$1,250,000 = \%25 \times 5,000,000 = \text{سرمایه جدید الف بعد از ۶ ماه}$$

$$1,250,000 = \%25 \times 5,000,000 = \text{سرمایه جدید ب بعد از ۶ ماه}$$

$$2,500,000 = \%50 \times 5,000,000 = \text{سرمایه جدید ج بعد از ۶ ماه}$$

1. Open-End fund

2. Net Asset Value

$10,000,000 = \text{مجموع ارزش صندوق بعد از ورود آقای د}$

$$\frac{1,250,000}{10,000,000} = \% 12/5 = \text{درصد مالکیت الف بعد از ورود آقای «د»}$$

$$\frac{1,250,000}{10,000,000} = \% 12/5 = \text{درصد مالکیت ب بعد از ورود آقای «د»}$$

$$\frac{2,500,000}{10,000,000} = \% 25 = \text{درصد مالکیت ج بعد از ورود آقای د}$$

$$\frac{5,000,000}{10,000,000} = \% 50 = \text{درصد مالکیت آقای «د»}$$

محاسبه بازده صندوق سرمایه‌گذاری مشترک با استفاده از NAV

در صندوق‌های سرمایه‌گذاری وقتی که یک جریان نقدی ورودی رخ دهد، واحدهای جدید منتشر می‌شود و وقتی جریان نقدی خروجی رخ می‌دهد، واحدهای سرمایه‌گذاری منتشر شده باز خرید می‌گردند.

در نتیجه به هنگام تغییر در جریانات نقدی، تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری تغییر می‌نماید ولی ارزش خالص هر واحد سرمایه‌گذاری (NAV) ثابت باقی می‌ماند. لذا با داشتن ارزش خالص هر واحد سرمایه‌گذاری صندوق در ابتدا و انتهای دوره و همچنین جریان‌های نقدی میان دوره‌ای و سایر سودهای پرداختی می‌توان بازده صندوق سرمایه‌گذاری را به صورت زیر مشخص کرد:

$$\frac{(NAV_t - NAV_{t-1}) + D - C}{NAV_{t-1} + C}$$

C: جریان نقدی خروجی

D: جریان نقدی ورودی

نکته: در اینجا جریان نقد خروجی و جریان نقد ورودی از منظر (جیب) سرمایه‌گذار مطرح است و نه از منظر صندوق

مثال: ارزش صندوق سرمایه‌گذاری آلفا در ابتدای سال برابر ۱۰ میلیون ریال بود که این مبلغ به ۲,۰۰۰ واحد سرمایه‌گذاری تقسیم شده بود. در تاریخ ۸/۲۱ این صندوق جریان نقدی ورودی معادل ۲,۲۰۰,۰۰۰ ریال داشته است. با فرض اینکه ارزش پایانی این صندوق برابر با ۱۳,۸۰۰,۰۰۰ ریال و ارزش در تاریخ ۸/۲۱ برابر ۱۱ میلیون ریال باشد، نرخ بازده صندوق را

حساب کنید.

$$\text{ریال } 5000 = \frac{10,000,000}{2,000} \text{ NAV در ابتدای سال}$$

$$\text{ریال } 5,500 = \frac{11,000,000}{2,000} \text{ NAV در تاریخ ۸/۲۱}$$

$$\text{واحد } 400 = \frac{2,200,000}{5,500} = \text{تعداد واحدهای منتشره در تاریخ ۸/۲۱}$$

$$\text{واحد } 2,400 = 2,000 + 400 = \text{تعداد کل واحدها}$$

$$\text{ریال } 5,750 = \frac{13,800,000}{2,400} \text{ NAV در پایان دوره}$$

$$r_p = \frac{5,750 - 5,000}{5,000} = \% 15$$

۲- صندوق‌های سرمایه‌گذاری با سرمایه بسته (ثابت – محدود)^۱

در این صندوق‌ها، میزان سرمایه ثابت بوده و تنها در دوره عرضه واحدهای سرمایه‌گذاری و پس از تصویب مجمع عمومی، صندوق اقدام به انتشار واحدهای سرمایه‌گذاری می‌کند و پس از اتمام دوره پذیره‌نویسی، سرمایه‌گذاران می‌توانند واحدهای سرمایه‌گذاری این صندوق را فقط در بازار خارج از بورس (OTC)^۲ معامله نمایند.

قیمت واحدهای سرمایه‌گذاری این صندوق‌ها از طریق جریان عرضه و تقاضای بازار تعیین می‌شود و می‌تواند کمتر یا بیشتر از NAV صندوق باشد.

۳- صندوق‌های سرمایه‌گذاری غیرفعال (UT)^۳

این صندوق‌ها همانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری با سرمایه ثابت، اقدام به جمع آوری سپرده می‌کنند و پس از تشکیل سبد سرمایه‌گذاری^۴، سرمایه این صندوق‌ها ثابت باقی می‌ماند. ولی در عین حال چند تفاوت عمده با سایر صندوق‌ها دارند. صندوق‌های غیرفعال کاملاً از یک رویکرد منفعلانه^۵ پیروی می‌کنند و معمولاً حتی الامکان اقدام به معامله جدید پس از تشکیل

1. Close-End fund
2. Over the Counter
3. Unit Trust
4. Portfolio
5. Passive strategy

سبد سرمایه‌گذاری (پرتفوی) نمی‌کنند تا هزینه‌های عملیاتی خود را کاهش دهند. بازار هدف این صندوق‌ها غالباً اوراق با درآمد ثابت است که در این میان اوراق قرضه که از ریسک کمتری برای دارنده آن برخوردار است بخش اعظمی از پرتفوی این گونه صندوق‌ها را تشکیل می‌دهد. با توجه به این نکته که تغییر در پرتفوی این صندوق‌ها بندرت رخ می‌دهد، لذا سرمایه‌داران همواره از نوع و میزان اوراق موجود در پرتفوی صندوق آگاهی دارند و می‌دانند که ترکیب پرتفوی تغییر نخواهد کرد. نکته قابل توجه دیگر، عمر محدود صندوق‌های سرمایه‌گذاری غیرفعال است که این هم از وجوه افتراق بین اینگونه صندوق‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری با سرمایه متغیر و ثابت است.

بازارهای مالی: کلیه معاملات مربوط به دارایی‌های مالی، در بازارهای مالی انجام می‌شود. این بازارها را می‌توان به روش‌های مختلف طبقه‌بندی کرد.

مبناي طبقه‌بندی بازارهای مالی؛

- ۱- سررسید اوراق بهادر مورد معامله
- ۲- براساس حق مالی^۲
- ۳- براساس واگذاری آتی و فوری
- ۴- براساس پیوستگی بازار
- ۵- براساس مرحله انتشار
- ۶- براساس قانونمندی و انضباط نظارتی

براساس سررسید اوراق بهادر مورد معامله: بازارهای مالی از نظر سررسید اوراق مورد معامله به دو دسته تقسیم می‌شوند:

الف: بازار پول^۳: حداقل سررسید اوراقی که در این بازار معامله می‌شود تا یک سال است.^۴ در این بازار، نیازهای کوتاه‌مدت تأمین مالی مرتفع می‌گردند. این بازار از نقدشوندگی بسیار بالایی

1. Maturity
2. Financial right
3. Money Market
4. Money Market Securities

برخوردار است. بخشی از اوراق بهادر قابل معامله در بازار پول عبارتند از:

۱- اوراق خزانه^۱: این اوراق، توسط خزانه‌داری کشورها منتشر می‌گردد و سررسیدی کمتر از یک سال (۹۰ روز تا ۱ سال) دارند. به این اوراق بهره تعلق نمی‌گیرد و با کسر فروخته می‌شود. این اوراق پر معامله‌ترین ابزار بازار پول به شمار می‌رود و ریسک عدم پرداخت (نکول)^۲ ندارند، لذا غالباً به مثابه سرمایه‌گذاری بدون ریسک در نظر گرفته می‌شود.

۲- قراردادهای بازخرید^۳: یک توافق میان وامدهنده و وام‌گیرنده، (اغلب میان مؤسسات) است که طبق آن وام‌گیرنده اوراق بهادری را به وامدهنده می‌فروشد و موافقت می‌کند که در تاریخی معین (معمولًاً کمتر از ۱۴ روز) با قیمت مشخصی که معمولاً بالاتر از قیمت فروش است آنها را بازخرید می‌کند.

۳- نرخ بهره بین بانکی پیشنهادی لندن (لایبور)^۴: نرخی است که در آن بانک‌های بین‌المللی بزرگ در لندن وجهه را بین خودشان مبادله می‌کنند و نرخ پایه انواع وام‌های بین‌المللی است.

۴- گواهی سپرده قابل معامله^۵: توسط بانک‌ها، با سررسید غالباً زیر یک ماه و نرخ بهره‌ای معلوم منتشر می‌گردد.

۵- اوراق تجاری^۶: این اوراق، توسط شرکت‌های بزرگ و معتبر بدون وثیقه و با سررسیدی معمولاً کمتر از ۹ ماه و با کسر منتشر می‌گردد.

۶- دلار اروپا^۷: این اوراق، بر مبنای سپرده‌های دلاری که در بانک‌های کشورهای مختلف یا شبکه خارجی بانک‌های آمریکایی وجود دارند، صادر می‌شوند. در واقع نوعی گواهی سپرده با سررسید زیر ۶ ماه است.

1. Treasury bill
2. Default Risk
3. Repurchase Agreement
4. Libor
5. Negotiable certificates of deposit
6. Commercial papers
7. Eurodollars

۷- پذیره‌های بانکی^۱ (اسناد تأیید شده توسط بانک‌ها): سفته و بروات مدت‌دار بانکی است که با تضمین بانک مشخص و در تاریخ معین پرداخت می‌گردد. سررسید آنها غالباً زیر شش ماه بوده و با کسر فروخته می‌شوند.

ب: بازار سرمایه^۲: اوراق موجود در این بازار، معمولاً بدون سررسید و یا با سررسید بیش از یک سال می‌باشد. بازار سرمایه نقش هدایت و تخصیص منابع مالی را ایفا می‌کند و معمولاً در آن، نیازهای بلندمدت تأمین می‌شود. اوراق موجود در این بازار، در مقایسه با اوراق بهادر بازار پول از قدرت نقد شوندگی^۳ کمتری برخوردارند و نسبتاً از ریسک بیشتری برخوردارند. عمدۀ این اوراق عبارتند از:

۱- اوراق بهادر با درآمد ثابت^۴:

سندي است که به موجب آن منتشر کننده تعهد می‌کند در ازاء دریافت مبلغی مشخص، مبالغی معین را در زمان‌های خاص به دارنده آن پرداخت کند (بهره سالیانه^۵) و در موعد مقرر (سررسید^۶) اصل مبلغ (مبلغ اسمی^۷) را باز پرداخت نماید. این سند برای منتشر کننده نوعی بدھی محسوب می‌شود. مهم‌ترین این اوراق عبارتند از:

الف) اوراق قرضه خزانه^۸ و اسناد خزانه^۹: برای تأمین مالی فعالیت‌های دولت، با سررسید بیش از یک سال صادر می‌گردد. اسناد خزانه دارای سررسید بین ۱ تا ۷ سال است. در حالی که سررسید اوراق قرضه خزانه، بیش از ۵ سال می‌باشد و برخلاف اوراق خزانه به مبلغ اسمی به فروش می‌رسد.

ب) اوراق قرضه سازمان‌های دولتی: اوراق بهادر بلندمدتی که توسط سازمان‌ها و نهادهای دولتی منتشر می‌گردد. این نهادها دو نوع هستند: ۱) نهادهای دولتی ۲) نهادهایی که توسط

1. Bankers Acceptances (BA)
2. Capital Market
3. Liquidity
4. Fixed-Income Securities
5. Coupon
6. Maturity
7. Face Value (Par Value)
8. Treasury bond
9. Treasury Note

دولت حمایت می‌شوند. اوراق ارائه شده توسط گروه اول، کاملاً از طرف دولت مرکزی تضمین می‌گردد. وجوده حاصل از انتشار این اوراق بهادر، در طرح‌هایی که دولت متصدی آنهاست صرف می‌شود. نرخ بازده^۱ آنها از اوراق خزانه بیشتر بوده و سرسید آنها تا ۲۵ سال نیز هست.

ج) اوراق قرضه شهرداری‌ها: این اوراق توسط دولتهای محلی و ایالتی به غیر از دولت مرکزی منتشر می‌شوند. این اوراق به دو گروه تقسیم می‌شوند: الف) اوراق قرضه عمومی^۳ ب) اوراق قرضه طرح‌های ویژه^۴:

نکته: معمولاً اوراق قرضه شهرداری‌ها معاف از مالیات هستند.

د) اوراق قرضه شرکت‌ها: بسیاری از شرکت‌ها برای تأمین مالی خود اقدام به انتشار اوراق شرکتی می‌کنند. اکثر این شرکت‌ها بیشتر از یک نوع اوراق قرضه منتشر می‌کنند.

-۲- اوراق سهام:

این اوراق نسبت به سود و دارایی پس از پرداخت تعهدات شرکت، دارای حق هستند و برخلاف اوراق قرضه به عنوان یک بدھی به حساب نمی‌آیند. این اوراق دو نوع هستند:

الف) سهام ممتاز^۵: این نوع سهام، بیشتر به عنوان اوراق بهادر دورگه شناخته می‌شوند زیرا در برخی از خصوصیات شبیه سهام عادی^۶ و در برخی خصوصیات دیگر با اوراق قرضه مشترک است. سرسید نامحدود دارد ولی اغلب قابل باخرید بوده و برای همیشه منتشر شده باقی نمی‌ماند. خاصیت‌های جمع شوندگی^۷ (تراکمی) و مشارکتی بودن ممکن است در بعضی از این اوراق وجود داشته باشد. این اوراق در دریافت سود، به سهام عادی اولویت دارند.

ب) سهام عادی: نشان‌دهنده مالکیت بوده و دارنده آن به نسبت تعداد سهمی که از کل سهام

1. Rate of Return
2. Municipal Bonds
3. General Obligation Bond
4. Revenue Bond
5. Corporate bond
6. Preferred stock
7. Common stock
8. Cumulative

شرکت در اختیار دارد، مالک شرکت محسوب می‌شود. این نوع سهام معمولاً^۱ فاقد سررسید است. از حقوق سهامداران عادی می‌توان به دارابودن حق رأی در انتخاب اعضای هیأت مدیره، بازرسان و سایر تصمیمات شرکت و حق دریافت سود سهام در هنگام تقسیم سود اشاره کرد. دارندگان آن لزوماً^۲ حق دریافت هیچگونه وجه نقدی را ندارند. مهمترین مزایای سهام عادی رشد قیمت آن و رشد سود بالقوه سهام در آینده است و معمولاً^۳ دارای نوسانات شدید قیمتی است.

۳- اوراق مشتقه:

ارزش این اوراق وابسته به اوراق و یا دارایی‌های معین دیگری است که معمولاً^۴ با تغییر قیمت دارایی مبنا، قیمت این اوراق نیز تغییر می‌کند. مهمترین این اوراق عبارتند از:

۱- پیمان آتی و قرارداد آتی^۵

۲- اختیار معاملات^۶

۳- تاخت یا قرارداد معاوضه^۷

۴- گواهی حق تقدم خرید سهام^۸

براساس حق مالی:

بازارها، براساس حق مالی به ۲ دسته؛ بازار بدھی^۹ و بازار حقوق مالکیت^{۱۰} تقسیم می‌شوند:

براساس واگذاری آتی و فوری (آنی):

الف: بازارهای نقدی^{۱۱}: در این بازارها، دارایی مالی در زمان حال واگذار می‌شود.

ب: بازار آتی^{۱۲}: در این بازار، تحویل دارایی مورد معامله به آینده موكول می‌شود مانند اختیار معامله و قرارداد آتی.

1. Derivatives
2. future and forward
3. Option
4. Swap
5. Warrants
6. Debt
7. Ownership
8. Spot Market(آنی - فوری)
9. Future Market

براساس پیوستگی بازار:

الف) بازارهای فراخوانی: این گونه بازارها، فقط در زمان‌های خاصی فعال می‌شوند و می‌توان در آن داد و ستد کرد. که در این حالت فراخوان داده می‌شود و خریداران و فروشنده‌گان برای مبادله دور هم جمع می‌شوند.

ب) بازارهای پیوسته: در این بازارها، امکان داد و ستد در هر زمانی وجود دارد.

براساس مرحله انتشار:**الف) بازار اولیه:**

در این بازار، برای اولین بار اوراق بهادر توسط ناشر عرضه می‌شود. لذا تشکیل سرمایه در این بازار صورت می‌گیرد.

ب) بازار ثانویه:

بعد از اینکه اوراقی در بازار اولیه منتشر شد. این اوراق برای دفعات بعد در بازار ثانویه معامله می‌شود. مانند بورس اوراق بهادر.

لازم به ذکر است که بازار اولیه و ثانویه بر مبنای مرحله انتشار اوراق از یکدیگر متمایز می‌شوند و لزوماً دارای ۲ مکان فیزیکی متفاوت نمی‌باشند.

براساس قانونمندی و انضباط نظارتی:

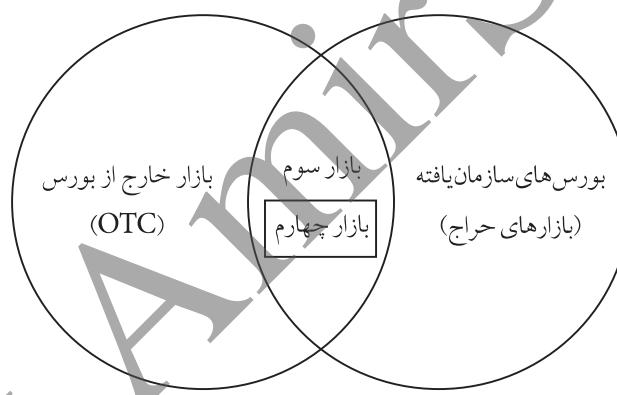
الف: بازارهای رسمی (بورس اوراق بهادر سازمان یافته - بازار حراج^۳): این بازارها؛ عموماً از تسهیلات فیزیکی مشهود برخوردار هستند. ویژگی عمده بورس‌های سازمان یافته شرایط پذیرش اعضاء و شرکت‌هاست و عمده‌ترین اعضای فعال در آن را کارگزاران کمیسیون بگیر (کمیسیونی^۴)، کارگزاران مستقل^۵، معامله‌گران رقابتی^۶ و متخصصین بازار (بازارسازان^۷) تشکیل می‌دهند.

1. Primary Market
2. Secondary Market
3. Auction Market
4. Commission Broker
5. Independent Broker
6. Competitive Broker
7. Specialist (Market Maker)

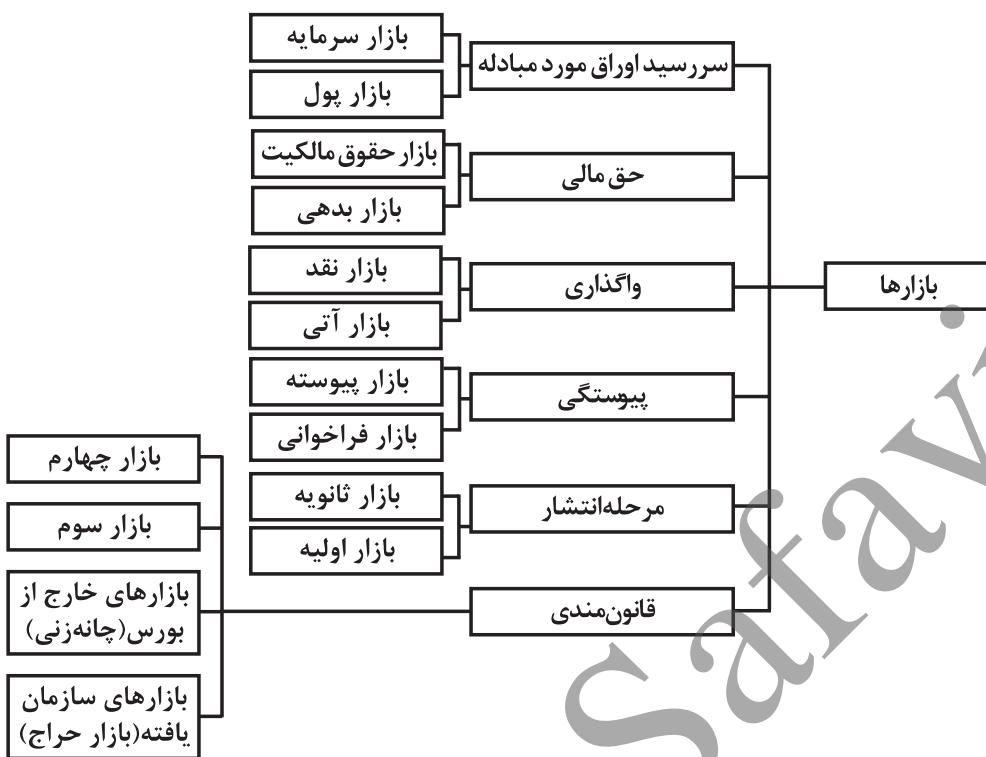
ب) بازارهای خارج از بورس^۱ (بازارهای مبتنی بر چانه‌زنی^۲): هرگونه معامله بر روی اوراق بهادری که در بازار بورس پذیرفته نشده‌اند، در این بازار صورت می‌گیرد. بازار خارج از بورس بازاری متشکل نمی‌باشد. این بازارها از پراکندگی برخوردار بوده و از محدودیت‌های کمتری برای ورود به بازار برخوردار است.

ج) بازار سوم^۳: شامل کلیه بازارهای خارج از بورسی است که در آنها اوراق بهادری که در بورس پذیرفته شده‌اند، داد و ستد می‌گردد. این بازارها عمدتاً مورد توجه مؤسسات بزرگ سرمایه‌گذاری هستند که تمایل ندارند هزینه‌های عمدۀ کارگزاری پرداخت کنند.

د) بازار چهارم^۴: زمانی به وجود می‌آید که سازمان‌های بزرگ بدون دخالت کارگزار، اوراق بهادر را مستقیماً معامله می‌کنند. در این بازارها خرید و فروش اوراق بهادر بدون واسطه انجام می‌شود. شکل زیر بازارها را بر مبنای قانونمندی و انضباط نظارتی، تقسیم‌بندی کرده است.



1. OTC
2. Negotiated Market
3. third Market
4. Fourth Market



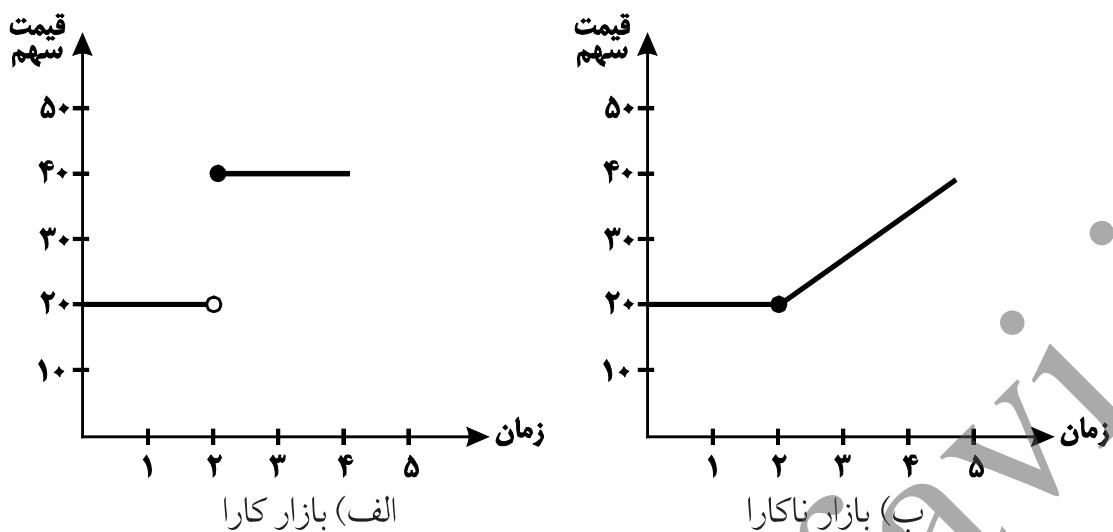
کارایی بازار و انواع آن:

بازار کارا: بازاری است که در آن اطلاعات موجود بلافاصله بر قیمت اوراق بهادر تأثیر می‌گذارد. مفهوم بازار کارا، بر این فرض استوار است که سرمایه‌گذاران در تصمیمات خرید و فروش خود تمامی اطلاعات مربوط را در قیمت سهام لحاظ خواهند کرد.

بنابراین، قیمت فعلی سهام شامل تمامی اطلاعات شناخته شده اعم از اطلاعات گذشته (مانند سود سال‌ها) و اطلاعات فعلی است. اطلاعات فعلی می‌تواند شامل اطلاعاتی باشد که اعلام شده، ولی هنوز اعمال نشده مثل خبر تجزیه سهام، به علاوه اطلاعاتی که از نظر منطقی استنباط شده است نیز در قیمت‌ها منعکس می‌شود.

مفهوم کارایی معنای ضمنی بسیار مهمی برای فعالان بازار دارد.

در یک بازار کارا، ارزش فعلی خالص تمام سرمایه‌گذاری‌های مالی برابر صفر است.



شکل الف، نحوه تغییرات قیمت سهم در صورت ورود اطلاعات جدید به بازار کارا را نشان می‌دهد. و شکل ب، نحوه تغییرات قیمت همان سهم در صورت ورود اطلاعات جدید به بازار ناکارا را نشان می‌دهد.

وجود بازار کارا باعث تعیین عادلانه قیمت و نیز تخصیص بهینه سرمایه می‌شود. در بازار کارا تغییرات آتی قیمت قابل پیش‌بینی نیست و قیمت‌ها از گردش تصادفی برخوردارند، لذا هیچ کس نمی‌تواند بازده غیرعادی^۱ بدست آورد.

نکته: کارایی بازار زمانی ایجاد می‌شود که:

- ۱ - تعداد زیادی سرمایه‌گذار منطقی و فعال در بازار حضور داشته باشند.
- ۲ - دریافت سریع و بدون هزینه اطلاعات برای کلیه سرمایه‌گذاران امکان پذیر باشد.
- ۳ - اطلاعات به صورت تصادفی و مستقل از سایر اطلاعات ایجاد شوند.
- ۴ - سرمایه‌گذاران در برابر اطلاعات جدید عکس العمل سریع نشان دهند.

انواع کارایی

۱- کارایی اطلاعاتی^۲ (کارایی بیرونی)

منظور از کارایی اطلاعاتی، این است که اطلاعات در اختیار همگان قرار گیرد و کلیه اطلاعات

1. Abnormal Return
2. Informational Efficiency

مربوط، به سرعت بر قیمت اوراق بهادر تأثیر گذارد. در چنین بازاری قیمت اوراق بهادر به ارزش ذاتی آن نزدیک و بازار نسبت به اطلاعات جدید حساس است.

۲- کارایی عملیاتی^۱ (کارایی درونی)

بازارهایی که کارایی عملیاتی بیشتری دارند، از سرعت، دقت و مبادلات بیشتری برخوردارند. هزینه انجام معاملات در آنها در حداقل سطح ممکن قرار دارد. این نوع کارایی منجر به افزایش سرعت نقد شوندگی دارایی‌ها خواهد شد.

۳- کارایی تخصیصی^۲

زمانی بازار از کارایی تخصیصی برخوردار است که به بهترین نحو سرمایه‌های موجود را در طرح‌ها و یا شرکت‌هایی که بازدهی بیشتری را مناسب با ریسک‌شان ارائه می‌نماید قرار دهد. در این حالت، سرمایه به جایی انتقال می‌یابد که به بهترین وجه کار می‌کند. لذا شرکت‌هایی که از فرصت‌های سودآورتری برای سرمایه‌گذاری برخوردارند، می‌توانند سرمایه لازم را برای خود تأمین نمایند.

لازم‌هه دستیابی بازار به کارایی تخصیصی، این است که بازار هم از نظر درونی و هم از نظر بیرونی کارا باشد.

سطح سه‌گانه کارایی اطلاعاتی بازار

۱- شکل ضعیف: در این حالت، بررسی قیمت‌های گذشته برای شناسایی سهامی که به درستی قیمت‌گذاری نشده کاری بیهوده است. چرا که، اطلاعات مربوط به گذشته بوده و تأثیر آنها در قیمت اوراق بهادر منعکس شده است. لذا تأثیری در پیش‌بینی تغییرات آتی قیمت‌ها نداشته و به همین دلیل از ارزش کمتری برخوردار است. در این حالت فرض می‌شود قیمت فعلی اوراق، فقط منعکس‌کننده اطلاعات تاریخی می‌باشد، بدین معنی که تغییرات گذشته قیمت رابطه‌ای با تغییرات آتی آن ندارد. به بیان دیگر قیمت سهام روند خاصی نداشته و بازار سهام،

1. Operational Efficiency
2. Allocational Efficiency
3. Weak form

حافظه‌ای ندارد. در نتیجه قیمت سهام در بازار کارا به شکل تصادفی تغییر می‌کند که این همان نظریه گشت تصادفی یا گرددش تصادفی است.

۲- شکل نیمه قوی^۱: این سطح کارایی، شامل اطلاعات جامع‌تری نسبت به شکل ضعیف کارایی بازار است، لذا در برگیرنده شکل کارایی ضعیف بازار نیز می‌باشد. در این سطح، قیمت سهام منعکس‌کننده اطلاعات تاریخی و نیز اطلاعات عام و منتشر شده است. در بازاری که دارای شکل نیمه قوی کارایی است، تمامی اطلاعات علني (هر اطلاعاتی در مورد عملکرد شرکت و مختصات صنعت و نیز اطلاعات مربوط به درآمد، سود تقسیمی و اعلان تجزیه سهام، مشکلات تأمین مالی و تجهیزات مربوط به حسابداری و ...) در قیمت سهم منعکس شده است.

مفهوم ضمنی این سطح از کارایی این است که:

تحلیل‌گری که سعی دارد با استفاده از ابزارهایی مانند اطلاعات صورت‌های مالی، سهامی را شناسایی کند که به درستی قیمت گذاری نشده است، وقت خود را تلف می‌کند چرا که این اطلاعات در قیمت فعلی سهام منعکس شده است.

۳- شکل قوی^۲: این وضعیت کامل‌ترین نوع کارایی است و در برگیرنده ۲ حالت قبل نیز هست. در این حالت، کلیه اطلاعات از هر نحوی که باشد (خصوصی یا عمومی) در قیمت سهام منعکس شده است. در چنین بازاری هیچ نوع اطلاعات محروم‌های وجود ندارد. لذا اگر بازار کارا به شکل قوی آن وجود داشته باشد هیچ گروهی از سرمایه‌گذاران نمی‌توانند در یک برهه زمانی، بازده‌ای بیش از نرخ بازده استاندارد متناسب با ریسکی که متحمل شده‌اند کسب کنند.

دقت کنید، یک بازار هرگز به کارایی مطلق نمی‌رسد. به بیان دیگر، فرضیه بازار کارا^۳ یک مفهوم سیاه و سفید نیست، یعنی بازار نه کاملاً کاراست و نه کاملاً غیرکارا.

نکته: در کل بازار کارا^۴ رفتار یا ویژگی زیر را از خود نمایش می‌دهد:

۱- قیمت سهام، سریعاً و به درستی به اطلاعات جدید پاسخ می‌دهد.

1. Semistrong Form
2. Strong form
3. Efficient Market Hypothesis (EMH)

۲- تغییرات در بازده مورد انتظار سهام از دوره‌ای به دوره بعد، تنها به تغییرات در سطح نرخ بهره بدون ریسک و تغییرات در سطح صرف ریسک سهام مرتبط است و بازده مربوط به سایر عوامل به غیر از موارد فوق، غیرقابل پیش‌بینی و تصادفی است.

۳- با بررسی ویژگی‌های سرمایه‌گذاری‌های فصلی، غیرممکن است که بین سرمایه‌گذاری‌های سودآور و غیرسودآور در آینده تمایز قائل شد، به بیانی قواعد معامله برای کسب بازده بیشتر شکست می‌خورد.

۴- سرمایه‌گذاران حرفه‌ای در ایجاد بازده بیشتر به صورت فردی یا گروهی شکست می‌خورند.
جدول زیر خلاصه‌ای از سه سطح کارایی را نشان می‌دهد.

اطلاعات موجود در قیمت سهم در بازار	سطح کارایی
اطلاعات تاریخی	ضعیف
اطلاعات تاریخی - اطلاعات عام و منتشر شده	نیمه قوی
اطلاعات تاریخی - اطلاعات عام و منتشر شده - اطلاعات خاص و محروم	قوی

روش‌های آزمون سطوح سه گانه کارایی بازار سرمایه:



شاخص‌های بازار اوراق بهادار:

شاخص‌ها از تجمعی حرکت‌های قیمتی سهام تمامی شرکت‌ها یا طبقه خاصی از شرکت‌های موجود در بازار بورس بدست می‌آیند، در نتیجه بررسی جهت و اندازه‌گیری حرکت قیمت رادر بازار امکان پذیر می‌سازند. کاربرد اصلی و عمده شاخص‌ها، محاسبه بازدهی کل بازار یا عناصر مشخصی از بازار، در یک دوره معین و استفاده از نرخ‌های بازده محاسبه شده به مثابه مبنایی برای قضاوت درباره پرتفوی‌های شاخصی می‌باشد.

شاخص بازار، نمایانگر وضعیت و عملکرد آتی کل اقتصاد می‌باشد.

شاخص قیمتی بی‌وزن (موزون قیمتی):

در این روش، با تقسیم مجموع قیمت‌های سهامی که در شاخص گنجانده شده‌اند بر یک عدد ثابت که تعدیل‌گر یا ضریب تعدیل نامیده می‌شود، عدد شاخص محاسبه می‌شود.

مثال: فرض کنید شاخص آلفا در برگیرنده فقط ۲ سهم A و B به قیمت‌های ۱۲ و ۲۰ ریال می‌باشد. بررسی کنید در کدام یک از ۲ حالت الف و ب شاخص رشد بیشتری داشته است؟

الف) قیمت سهم A به ۱۶ ریال و قیمت سهم B به ۲۴ ریال بررسد.

ب) هر سهم A به ۲ سهم تجزیه شود که قیمت هر سهم برابر ۹ ریال و قیمت سهم B به ۲۲ ریال بررسد.

$$\frac{12+20}{2} = 16 \quad \text{شاخص: حل}$$

$$\frac{20-16}{16} = \frac{4}{16} = 25\% \quad \text{درصد تغییر در شاخص} \Rightarrow \frac{24+16}{2} = 20 \quad \text{شاخص جدید = حالت الف}$$

$$\frac{(2 \times 9) + 22}{2} = \frac{20-16}{16} = \frac{4}{16} = 25\% \quad \text{درصد تغییر در شاخص} \Rightarrow 20 = \text{حالت ب}$$

در شاخص قیمتی بی‌وزن، عمل تجزیه سهام با تعدیل، تعدیل‌گر شاخص در نظر گرفته می‌شود. لذا برای حالت «ب» تعدیل‌گر جدید برابر است با:

$$\frac{9+22}{x} = 20 \Rightarrow x = \frac{9+22}{20} = 1/55$$

در صورتی که شاخص عددی خاص فرض شود، بعد از پایان تغییرات محور شاخص برابر است با یک بعلاوه درصد تغییرات شاخص ضرب در عدد شاخص. به عنوان مثال اگر عدد شاخص در روز صفر برابر ۱۰۰ فرض شود پس از پایان روز با محاسبه عدد شاخص بدین شرح است:

$$(1 + ۲۵\%) \times 100 = 125$$

وزن دهی بر مبنای ارزش (ارزش بازاری سهام):

در این روش، قیمت‌های سهام در مقدار سهام منتشره ضرب و سپس با یکدیگر جمع می‌شوند تا ارزش کل بازار برای روز مورد نظر بدست آید. سپس عدد حاصله بر عدد متناظر روزی که شاخص شروع شده است تقسیم می‌گردد و در نهایت ارزش حاصله در یک عدد پایه اختیاری ضرب می‌شود.

مثال: در مثال قبل، فرض کنید مقدار سهام A و B به ترتیب برابر ۵۰۰ و ۱۰۰ سهم بوده است. در صورتی که عدد شاخص در روز صفر برابر ۱۰۰ باشد، مطلوب است محاسبه شاخص در پایان روز اول:

$$\text{کل ارزش سهم A در روز صفر} = 500 \times 12 = 6000$$

$$\text{کل ارزش سهم B در روز صفر} = 1000 \times 20 = 20000$$

$$\text{کل ارزش بازار در روز صفر} = 26000$$

$$\text{کل ارزش سهم A در روز یک} = 500 \times 16 = 8000$$

$$\text{کل ارزش سهم B در روز یک} = 1000 \times 24 = 24000$$

$$\text{کل ارزش بازار در روز یک} = 32000$$

$$\text{شاخص الف} = \frac{32000}{26000} \times 100 \approx 123$$

$$\text{کل ارزش سهم A در روز یک} = 9000 \times 2 \times 500 = 90000$$

$$\text{کل ارزش سهم B در روز یک} = 22000 \times 22 = 220000$$

$$\text{کل ارزش بازار در روز یک} = 31000$$

$$\text{شاخص ب} = \frac{۳۱,۰۰۰}{۲۶,۰۰۰} \times ۱۰۰ \approx ۱۱۹$$

توجه نمائید که عمل تجزیه سهام، این شاخص را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. زیرا اثری بر ارزش کل بازار سهام منتشره ندارد.

وزن دهی با ارزش‌های برابر (شاخص قیمتی با وزن برابر):

این شاخص با ضرب عدد شاخص روز قبل در میانگین حسابی نسبت‌های روزانه قیمت سهام محاسبه می‌شود.

مثال: شاخص را برای مثال قبل محاسبه کنید.

$$\begin{cases} \frac{۱۶}{۱۲} = ۱/۳۳ \\ \frac{۲۴}{۲۰} = ۱/۲ \end{cases} \rightarrow \frac{۱/۳۳ + ۱/۲}{۲} = ۱/۲۶۵$$

حالت الف

$$1/265 \times 100 = 126/5$$

$$\begin{cases} \frac{۹}{۶} = ۱/۵ \\ \frac{۲۲}{۲۰} = ۱/۱ \end{cases} \rightarrow \frac{۱/۵ + ۱/۱}{۲} = ۱/۳$$

حالت ب

$$1/3 \times 100 = 130$$

برای محاسبه سهم A، به خاطر تجزیه صورت گرفته عدد روز صفر تعديل شکه یعنی لغت ب (که همان تجزیه ۱ به ۲ است) $\rightarrow \frac{۱۲}{۲} = ۶$

میانگین هندسی:

این شاخص به طور روزانه با ضرب شاخص روز قبل در میانگین هندسی نسبت‌های قیمتی روزانه سهام، به دست می‌آید:

مثال: در مثال قبل، از میانگین هندسی برای محاسبه شاخص استفاده کنید.

$$1/263 \times 1/2 = \sqrt{1/596} = 1/263 \rightarrow \text{حالت الف}$$

$$1/263 \times 100 = 126/3$$

$$\frac{1}{\sqrt{1/5 \times 1/1}} = \sqrt{1/65} = 1/284 \rightarrow \text{حالت ب}$$

$$1/284 \times 100 = 128/4$$

شاخص‌های بورس اوراق بهادار تهران:

به منظور داشتن تصویری روشن از واقعیت بازار شاخص‌های مختلفی ممکن است طراحی شوند که هر یک بخشی از واقعیات را توضیح می‌دهند. به همین علت در کشورهای مختلف شرکت‌های پردازش اطلاعات مالی به محاسبه شاخص‌ها با فرمول‌های مختلف مبادرت می‌ورزند. در بورس تهران در سال‌های قبل از انقلاب یعنی بین سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۵۷ روزنامه کیهان انگلیسی شاخص برای بورس سهام محاسبه و منتشر می‌کرد. از سال ۱۳۶۹ بورس تهران به علت نبود نهادهای متخصص، خود به محاسبه شاخص پرداخت و در فاصله‌های زمانی با توجه به ضعف‌های هر شاخص، شاخص جدیدی را طراحی کرد.

شاخص کل قیمت (TEPIX):

بورس تهران از فروردین سال ۱۳۶۹ اقدام به محاسبه و انتشار شاخص قیمت خود با نام تپیکس (TEPIX) (Tehran Exchange Price Index) نموده است. شاخص مذبور با استفاده از فرمول زیر که از نوع میانگین حسابی با وزن‌های برابر ارزش بازار است محاسبه می‌کرد.

$$\text{TEPIX} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} \times q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{io} \times q_{io}} \times 100$$

p_{it} = قیمت شرکت i ام در زمان t

q_{it} = تعداد سهام منتشره شرکت i ام در زمان t

p_{io} = قیمت شرکت i ام در زمان مبدأ (صفرا)

q_{io} = تعداد سهام منتشره شرکت i ام در زمان مبدأ (صفرا)

n = تعداد شرکت‌های مشمول شاخص.

شاخص قیمت بورس تهران تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس را در بر می‌گیرد و در

صورتی که نماد یک شرکت بسته شود یا برای مدتی معامله نشود قیمت آخرین معامله آن در شاخص لحاظ می‌شود. همانگونه که از فرمول مشخص است تعداد سهام منتشره شرکت‌ها معيار وزن دهی در شاخص مذبور است که این امر منجر به تأثیر بیشتر شرکت‌های بزرگ در شاخص می‌شود.

تعدیل شاخص:

شاخص قیمت نمایانگر روند عمومی قیمت در میان شرکت‌های مورد بررسی است. و باید از تغییرات قیمت و نه پارامترهای دیگر متأثر شود. توجه به فرمول شاخص نشان می‌دهد که در محاسبه آن افزون بر قیمت، میزان سهام منتشره نیز تأثیرگذار است از این رو شاخص باید در صورت تغییرات تعداد سهام منتشره که معمولاً از افزایش سرمایه از محل آورده نقدی ناشی می‌شود به گونه‌ای تعديل شود که تغییرات مذبور مقدار شاخص را متأثر نسازد. این تعديلات در مخرج کسر رخ می‌دهد و با روش زیر صورت می‌گیرد. شایان توجه است که افزایش سرمایه از محل سود انباسته موجب تعديل شاخص نمی‌شود.

فرض کنید شاخص در زمان t و با استفاده از فرمول زیر به میزان PI_t محاسبه شده است.

$$PI_t = \frac{\sum p_{it} \times q_{it}}{FD_t} \times 100$$

حال یک یا چند شرکت در زمان $(t+1)$ اقدام به افزایش سرمایه از محل آورده نقدی کرده‌اند. با فرض ثابت ماندن قیمت‌ها میزان شاخص PI_{t+1} تغییر می‌کند. در عین حال با توجه به ثابت ماندن قیمت، انتظار این است که شاخص تغییر نکند.

$$PI_{t+1} = \frac{\sum p_{it} \times q_{it+1}}{FD_t} \times 100$$

با توجه به اینکه شاخص در روز $(t+1)$ با شاخص در روز t باید با هم برابر باشند عدد مبنای FD_t باید تعديل شود.

$$PI_t = PI_{t+1} \Rightarrow \frac{\sum p_i \times q_{it+1}}{k} \times 100 = \frac{\sum p_{it} \times q_{it}}{FD_t} \times 100$$

حال مخرج کسر (k) به گونه‌ای تعديل می‌شود که مقدار شاخص مجدداً برابر با PI_t گردد.

$$FD_{t+1} = \frac{\sum p_{it} \times q_{it+1}}{\sum p_{it} \times q_{it}} \times FD_t \quad .(FD_{t+1})$$

با جایگذاری میزان FD_{t+1} در مخرج کسر مقدار شاخص مجدداً برابر PI_t خواهد شد.

$$PI_{t+1} = \frac{\sum p_{it} \times q_{it+1}}{FD_{t+1}} = PI_t$$

به طور معمول موارد زیر موجب تعدل پایه شاخص می‌گردند:

۱- افزایش سرمایه شرکت‌ها از محل آورده نقدی

۲- افزایش تعداد شرکت‌های مشمول شاخص

۳- کاهش تعداد شرکت‌های مشمول شاخص

۴- تجزیه شرکت‌ها

۵- ادغام شرکت‌ها

شاخص قیمت و بازده نقدی (TEDPIX)

شاخص قیمت و بازده نقدی یا همان شاخص درآمد کل بانماد TEDPIX از فروردین ۱۳۷۷ در بورس تهران محاسبه و منتشر شده است. تغییرات این شاخص نشان‌دهنده بازده کل بورس است و از تغییرات قیمت و بازده نقدی پرداختی، متأثر می‌شود. این شاخص کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس را در بر دارد و شیوه وزن‌دهی و محاسبه آن همانند شاخص کل قیمت (TEPIX) است.

شاخص بازده نقدی (TDEX)

شاخص بازده نقدی بانماد TDEX منتشر می‌شود و بیانگر سطح عمومی بازده نقدی پرداختی شرکت‌ها است و مقدار آن از تقسیم پایه شاخص کل قیمت بر پایه شاخص قیمت و بازده نقدی بدست می‌آید فرمول زیر بیانگر نحوه محاسبه شاخص TDEX است.

$$TDEX = \frac{D_t}{RD_t} \times ۱۶۵۳ / ۸۰$$

عدد پایه شاخص قیمت و بازده نقدی و شاخص بازده نقدی در تاریخ ۱/۱/۱۳۷۷ برابر

۱۶۵۳/۸۰ در نظر گرفته شده که همسنجی این دورابا شاخص کل قیمت امکان‌پذیر نماید.

تست‌های فصل اول

۱- کدام گزینه بیان صحیحی از فرض ریسک‌گریزی می‌باشد؟

- ۱- سرمایه‌گذار همواره سعی می‌کند در سطح معینی از ریسک، بیشترین بازده را کسب کند.
- ۲- سرمایه‌گذار همواره سعی می‌کند در سطح معینی از بازده، کمترین ریسک را متحمل شود.
- ۳- سرمایه‌گذار در هیچ شرایطی حاضر به پذیرش ریسک نیست.
- ۴- هر سه مورد

۲- کدام گزینه مراحل سرمایه‌گذاری را به طور کامل بیان می‌کند؟

- ۱- شناخت دقیق و کافی از موضوع سرمایه‌گذاری و تشکیل سبد سرمایه‌گذاری.
- ۲- جمع‌آوری منابع مالی خرد و راکد و سرمایه‌گذاری آنها در بازار سرمایه.
- ۳- شناخت کلیه فرصت‌های موجود برای سرمایه‌گذاری و نظارت مداوم بر سرمایه‌گذاری
- ۴- هیچکدام

۳- کدام گزینه از مزایای سرمایه‌گذاری نهادی به‌شمار می‌رود؟

- ۱- بهره‌گیری از مدیران سرمایه‌گذار و تحلیل گران با تجربه.
 - ۲- شرکت داشتن در یک یا چند سبد سرمایه‌گذاری متنوع.
 - ۳- ایجاد یک سرمایه‌گذاری بهینه، بدون صرف وقت جهت تحلیل بازار
 - ۴- هر سه مورد
- ۴- علی و حسن با سرمایه‌ای معادل ۲,۰۰۰,۰۰۰ و ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال اقدام به تشکیل یک صندوق سرمایه‌گذاری با سرمایه متغیر می‌کنند. زمانی که ارزش کل صندوق برابر ۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. امید با سرمایه‌ای معادل ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال وارد صندوق می‌شود. پس از ورود امید سهم علی و حسن از صندوق به ترتیب چند درصد می‌باشد؟

۱- علی ۱۸٪ - حسن ۲۷٪

۲- علی ۲۵٪ - حسن ۳۷/۵٪

۳- علی ۲۶٪ - حسن ۴۰٪

۴- علی ۲۸/۵٪ - حسن ۴۲/۸٪

۵- شرکتی با ۶۰٪ وجوده در اختیارش، اقدام به تشکیل پرتفوی به ارزش ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال کرد که هم‌اکنون ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال ارزش دارد. اوراق موجود در صندوق ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال سود تصویب شده دارند که هنوز پرداخت نکرده‌اند. در صورتی که ارزش روز بدهی‌های صندوق ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال و تعداد سهم متنشره ۲۵,۰۰۰ باشد (NAV) صندوق را حساب کنید.

۱- ۵۶۰ ریال		۲- ۷۶۰ ریال
۳- ۸۰۰ ریال		۴- ۸۸۰ ریال

۶- کدام گزینه، از تفاوت‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری غیرفعال (UT) با سایر صندوق‌ها به شمار می‌رود؟

- ۱- آگاهی سرمایه‌داران از ترکیب پرتفوی صندوق.
- ۲- عمر محدود اینگونه صندوق‌ها.
- ۳- عدم پذیرش سرمایه در طول دوره کار صندوق.
- ۴- گزینه ۱ و ۲

۷- بازارها بر مبنای سررسید اوراق، چگونه طبقه‌بندی می‌شوند؟

- ۱- بازار پول - بازار ثانویه
- ۲- بازار پول - بازار سرمایه
- ۳- بازار بورس - بازار خارج از بورس
- ۴- بازار آنی (فوری) - بازار آتی

۸- تشکیل سرمایه در این بازار صورت می‌گیرد؟

- ۱- بازار سرمایه
- ۲- بازار بورس (حراج)
- ۳- بازار اولیه
- ۴- بازار پول

۹- کدام گزینه جزء ابزار بازار پول نیست؟

- ۱- دلار اروپا
- ۲- اوراق خزانه (T-bill)
- ۳- گواهی سپرده قابل معامله
- ۴- قرارداد تاخت

۱۰- کدام گزینه از مشتقات به شمار می‌آید؟

۱- قرارداد آتی (future)

۲- تاخت (swap)

۳- گواهی حق تقدم خرید سهام (warrant)

۴- همه موارد

۱۱- کدام سرمایه‌گذاری بدون ریسک محسوب می‌شود؟

۱- استاد خزانه

۲- اوراق سپرده

۱۲- اوراق پذیرفته نشده در بورس، در چه بازاری معامله می‌شوند؟

۱- بازارهای خارج از بورس (OTC)

۲- بازار سوم (third market)

۳- بازار چهارم (fourth market)

۴- هیچکدام

۱۳- اختیار معاملات (option)، در کدام بازار مورد مبادله قرار می‌گیرد؟

۱- بازارهای اولیه

۲- بازارهای خارج از بورس (OTC)

۳- بازار آتی (Future Martket)

۴- بازار حقوق مالکیت (Ownership Market)

۱۴- کدام گزینه تعریف صحیحی از بازار کارا می‌باشد؟

۱- بازاری که در آن اطلاعات موجود، بلا فاصله بر قیمت اوراق بهادر تأثیر می‌گذارد.

۲- بازاری که تعداد زیادی سرمایه‌گذار منطقی و فعال در آن حضور داشته باشند.

۳- بازاری که در آن، دریافت سریع و بدون هزینه اطلاعات برای کلیه سرمایه‌گذاران امکان پذیر باشد.

۴- بازاری که در آن، اطلاعات تصادفی و مستقل از سایر اطلاعات ایجاد شوند.

۱۵- در یک بازار کارا ارزش فعلی خالص تمامی سرمایه‌گذاری‌ها ...

۱- مثبت است ۲- صفر است

۳- منفی است ۴- متغیر است

۱۶- این جمله کدام سطح از کارایی بازار را بیان می‌کند؟

(هیچ تحلیل‌گری با استفاده از صورت‌های مالی نمی‌تواند به بازده مازاد دست پیدا کند).

۱- ضعیف ۲- نیمه ضعیف

۳- نیمه قوی ۴- هیچ‌کدام

۱۷- تعریف زیر مربوط به کدام نوع از کارایی می‌باشد؟

(در این نوع از کارایی، مبادلات با سرعت و دقت بیشتری انجام می‌شود و هزینه انجام معاملات در

حداقل خود قرار دارد).

۱- کارایی اطلاعاتی

۲- کارایی تخصیصی

۳- کارایی عملیاتی

۱۸- کدام گزینه از خصوصیات بازار کارا به شمار می‌رود؟

۱- قیمت سهام، سریعاً و بدروستی به اطلاعات جدید پاسخ می‌دهد.

۲- قواعد معامله، برای کسب بازده بیشتر شکست می‌خورد.

۳- سرمایه‌گذاران حرفه‌ای در ایجاد بازده بیشتر به صورت فردی و گروهی شکست می‌خورند.

۴- همه موارد فوق صحیح است.

۱۹- آزمون‌های استقلال و آزمون‌های قواعد فیلتر به ترتیب برای سنجش کدام سطح از کارایی می‌باشند؟

۱- شکل ضعیف - شکل قوی ۲- شکل قوی - شکل نیمه قوی

۳- شکل ضعیف - شکل ضعیف ۴- شکل ضعیف - شکل نیمه قوی

۳-۲۰ سهم A و B و C به قیمت‌های ۸ و ۱۲ و ۲۰ ریال در شاخص موجود می‌باشد. بعد از پایان روز اول قیمت‌ها به ترتیب برابر ۶ و ۱۴ و ۱۱ ریال می‌شود که البته هر سهم C به ۲ سهم تجزیه شده، تعديل گر شاخص را محاسبه کنید.

۲/۲۱ - ۲

۲/۰۵ - ۱

۲/۸۵ - ۴

۲/۴۳ - ۳

۲۱- در مثال قبل اگر شاخص در روز صفر برابر ۱۰۰ در نظر گرفته شود. شاخص در روز یک را حساب کنید.

۱۱۰ - ۲

۱۰۵ - ۱

۱۲۰ - ۴

۱۱۵ - ۳

۲۲- تفاوت عمدۀ گواهی خرید (warrant) و برگ اختیار خرید (Call option) چیست؟

۱- ارزش گواهی خرید کمتر است.

۲- گواهی خرید را شرکت صادر می‌کند ولی اختیار خرید را افراد صادر می‌کنند.

۳- برگ اختیار معامله قدرت اعمال بیشتری دارد.

۴- گواهی خرید قابل تبدیل به قرضه نیز می‌باشد.

۲۳- کدام بازار از نقدینگی بیشتری برخوردار است؟

۱- بازار پول

۲- بازار سرمایه

۳- بازار آتی

۴- بازار بورس

۲۴- مؤسسات تأمین سرمایه (Investment Bank) در فعالیت می‌کنند.

۱- بازارهای اولیه

۲- بازارهای ثانویه

۳- بازارهای خارج از بورس

۴- بازارهای حراج

۲۵- بازاری که طرفین معامله جهت پرهیز از پرداخت هزینه‌های کارگزاری به آن روی می‌آورند، کدام است؟

۱- بازار سوم

۲- بازار چهارم

۳- بازارهای حراج

۴- هیچکدام

با توجه به اطلاعات داده شده به سه سؤال زیر پاسخ دهید.

ارزش صندوق سرمایه‌گذاری در ابتدای سال: ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال؛

تعداد واحد منتشر شده در ابتدای سال: ۴۰۰۰ واحد؛

ارزش صندوق در مورخ ۱/۵: ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال؛

مبلغ سرمایه‌گذاری شده در صندوق توسط آقای کیا ایی در مورخ ۱/۵: ۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال؛

ارزش صندوق در پایان سال: ۱۴,۵۳۶,۰۰۰ ریال؛

سود نقدی تقسیمی در مورخ ۹/۲۵: ۹۲۰,۰۰۰ ریال؛

۲۶- تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری منتشر شده توسط صندوق در پایان سال چقدر است؟

۱- ۵۰۰ واحد
۲- ۶۰۰ واحد

۳- ۴۵۰۰ واحد
۴- ۴۶۰۰ واحد

۲۷- بازده سرمایه‌گذاران اولیه صندوق چند درصد است؟

۱- ۰/۰۵۳

۲- ۰/۱۲

۳- ۰/۲۱۵

۲۸- بازده آقای کیا ایی را حساب کنید.

۱- ۰/۲۱۵

۲- ۰/۲۶۴

۳- ۰/۳۴۴

۴- ۰/۳۷۸

پاسخ تست‌های فصل اول

۱- گزینه ۲ صحیح است.

گزینه اول، تعریف فرض رکود ستیزی می‌باشد. در مورد گزینه ۳ نیز باید گفت که سرمایه‌گذاران ریسک‌گریز، از مقابل ریسکی که متحمل می‌شوند بازده طلب می‌کنند.

۲- گزینه ۳ صحیح است.

هر سرمایه‌گذاری موفق، دارای ۲ مرحله می‌باشد:

۱- شناخت بازار و فرصت‌های سرمایه‌گذاری موجود در آن.

۲- نظارت و مدیریت مداوم بر پرتفوی و بهینه کردن آن.

۳- گزینه ۴ صحیح است.

کلیه موارد بالا از مزایای سرمایه‌گذاری غیرمستقیم (نهادی) می‌باشد.

۴- گزینه ۳ صحیح است.

$$\begin{array}{c} \frac{2,000,000}{2,000,000 + 3,000,000} = \%40 \rightarrow 4,000,000 \\ \frac{3,000,000}{2,000,000 + 3,000,000} = \%60 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \times \%40 = 1,600,000 \\ \times \%60 = 2,400,000 \end{array} \right.$$

$$\text{سهم جدید علی} = \frac{1,600,000}{4,000,000 + 2,400,000}$$

$$\text{سهم جدید حسن} = \frac{2,400,000}{4,000,000 + 2,400,000}$$

۵- گزینه ۴ صحیح است.

$$\text{NAV} = \frac{\text{ارزش روز سهام} + \text{وجوه در صندوق} + \text{مطلوبات بابت سود} + \text{ارزش روز بدھی‌ها}}{\text{تعداد سهام منتشره}}$$

$$= \left(\frac{12,000,000}{\%60} \right) - 12,000,000 = 8,000,000$$

$$\text{NAV} = \frac{15,000,000 + 8,000,000 + 2,000,000 - 3,000,000}{25,000} = 88.$$

۶- گزینه ۴ صحیح است.

گزینه‌های ۱ و ۲ در هیچ صندوقی غیر از صندوق‌های غیرفعال یافت نمی‌شود. ولی گزینه ۳ وجهه اشتراک صندوق‌های غیرفعال و صندوق‌های با سرمایه ثابت به شمار می‌آید.

۷- گزینه ۲ صحیح است.

بازارها از لحاظ سررسید اوراق مورد معامله در آنها به ۲ دسته تقسیم می‌شوند؛

۱- بازار پول: اوراق، سررسید کمتر از یک سال

۲- بازار سرمایه: اوراق با سررسید بیش از یک سال

۸- گزینه ۳ صحیح است.

از آنجا که تمام اوراق، برای اولین بار در بازار اولیه منتشر می‌شوند. بعد از آن به بازار ثانویه می‌روند لذا تشکیل سرمایه در این بازار صورت می‌گیرد.

۹- گزینه ۴ صحیح است.

قرارداد تاخت، جزء مشتقات به حساب می‌آید و در بازار سرمایه مورد مبادله قرار می‌گیرد.

۱۰- گزینه ۴ صحیح است.

مشتقات عمدها عبارتند از: ۱- قرارداد آتی و پیمان آتی ۲- اختیار معاملات ۳- قرارداد معاوضه (تاخت) ۴- گواهی حق تقدم خرید سهام

۱۱- گزینه ۱ صحیح است.

اوراق خزانه و اسناد خزانه هر دو از ریسک کمی برخوردار هستند ولی از آنجا که سررسید اوراق خزانه کمتر از یک سال است، قطعاً ریسک کمتری نسبت به اسناد خزانه دارد.

۱۲- گزینه ۱ صحیح است.

هر گونه معامله بر روی اوراق بهادری که در بازار بورس پذیرفته نشده‌اند، در بازارهای خارج از بورس صورت می‌گیرد.

۱۳- گزینه ۳ صحیح است.

در بازارهای آتی، تحویل دارایی مورد معامله به آینده موکول می‌شود مانند اختیار معامله و قرارداد آتی.

۱۴- گزینه ۱ صحیح است.

گزینه‌های ۲ و ۳ و ۴ از شروط برقراری کارایی در بازار می‌باشند.

۱۵- گزینه ۲ صحیح است.

در یک بازار کارا، همواره ارزش فعلی خالص تمامی سرمایه‌گذاری‌ها صفر می‌باشد. در غیر این صورت آریترات بوجود می‌آید.

۱۶- گزینه ۳ صحیح است.

صورت‌های مالی جزء اطلاعات عام و منتشر شده است. لذا در شکل نیمه‌قوی، این اطلاعات در قیمت سهم لحاظ شده است.

۱۷- گزینه ۳ صحیح است.

بازارهایی که کارایی عملیاتی بیشتر دارند، از سرعت، دقت و مبادلات بیشتری برخوردارند و هزینه انجام معاملات در آنها در حداقل سطح ممکن قرار دارد. این نوع کارایی منجر به افزایش سرعت نقد شوندگی دارایی‌ها خواهد شد.

۱۸- گزینه ۴ صحیح است.

۱۹- گزینه ۳ صحیح است.

آزمون‌های استقلال که خود شامل آزمون‌های خودهمبستگی و آزمون گردش است، و نیز آزمون‌های قواعد فیلتر، همگی برای سنجش کارایی بازار در سطح ضعیف به کار می‌روند.

۲۰- گزینه ۲ صحیح است.

$$\frac{6+14+(2 \times 11)}{3} = 14$$

$$\frac{6+14+11}{d} = 14 \rightarrow d = \frac{6+14+11}{14} = 2/21$$

۲۱- گزینه ۱ صحیح است.

$$\text{ارزش کل در روز صفر} = ۸ + ۱۲ + ۲۰ = ۴۰$$

$$\text{ارزش کل در روز یک} = ۶ + ۱۴ + (۲ \times ۱۱) = ۴۲$$

$$\frac{۴۲ - ۴۰}{۴۰} = \% ۵$$

$$100 \times (1 + \% ۵) = 105$$

۲۲- گزینه ۲ صحیح است.

گواهی خرید اوراق بلندمدتی با سرسید، ۵ سال به بالاست. که دارنده آن می‌تواند این اوراق را قبل از موعد سرسید به شرکت بازگرداند و با پرداخت مبلغ مشخص، مقدار معینی از سهام عادی شرکت را بدست اورد. برخی از موارد برای تشویق افراد جهت خرید اوراق تازه انتشار یافته به خریداران اوراق قرضه گواهی خرید می‌دهند.

۲۳- گزینه ۱ صحیح است.

از آنجا که اوراق موجود در بازار پول، همگی سرسیدی کمتر از یک سال دارند لذا بیشترین نقدینگی را دارا می‌باشند.

۲۴- گزینه ۱ صحیح است.

مؤسسات تأمین سرمایه که به عنوان واسطه میان منتشرکنندگان و سرمایه‌گذاران هستند، در بازارهای اولیه به فعالیت مشغولند.

۲۵- گزینه ۲ صحیح است.

۲۶- گزینه ۴ صحیح است.

$$\text{NAV} = \frac{۱,۰۰۰,۰۰۰}{۴,۰۰۰} = ۲,۵۰۰ \quad \text{در مورخ ۵/۱}$$

$$\frac{۱,۵۰۰,۰۰۰}{۲۵۰,۰۰۰} = ۶,۰۰۰ = \text{تعداد واحدهای جدید منتشره در ۵/۱}$$

$$۴,۰۰۰ + ۶,۰۰۰ = ۴,۶۰۰ = \text{کل واحدهای منتشره}$$

- گزینه ۲ صحیح است.

$$r = \frac{(NAV_t - NAV_{t-1}) + D - C}{NAV_{t-1}}$$

ریال ... NAV = $\frac{۱۲,۰۰۰,۰۰۰}{۴,۰۰۰} = ۳,۰۰۰$ اول دوره

ریال ... NAV = $\frac{۱۴,۵۳۶,۰۰۰}{۴,۶۰۰} = ۳,۱۶۰$ آخر دوره

$$r = \frac{(۳,۱۶۰ - ۳,۰۰۰) + ۲۰۰}{۳,۰۰۰} = \% ۱۲$$

- گزینه ۳ صحیح است.

$$r = \frac{(NAV_t - NAV_{t-1}) + D - C}{NAV_{t-1}}$$

۵/۱ NAV = $\frac{۱۰,۰۰۰,۰۰۰}{۴,۰۰۰} = ۲۵۰۰$ در مورخ

$$r = \frac{(۳,۱۶۰ - ۲,۵۰۰) + ۲۰۰}{۲,۵۰۰} = \% ۲۴۴$$