

دوشنبه‌های آموزشی بازار سرمایه

در هفته‌های گذشته در خصوص بازار سرمایه ایران آموزش داده شده است. در این هفته در خصوص شاخص بورس اوراق بهادار آموزش داده می‌شود.

تعریف شاخص^۱:

شاخص‌ها به‌منزله معیارهایی هستند که به وسیله آن‌ها می‌توان کمیت، کیفیت و یا سقوط یک موضوع را اندازه‌گیری کرد. از آنجا که بررسی و تجزیه و تحلیل موضوعات نیازمند اطلاعات مناسب است، شاخص‌ها اولین مجموعه اطلاعات در مورد یک موضوع را به دست می‌دهند و درواقع، اولین پل ارتباطی کارشناس با موضوع مورد نظر است. شاخص را می‌توان نماگری دانست که سطح عمومی قیمت‌ها را نشان می‌دهد. به صورت کلی شاخص نشان‌دهنده سطح عمومی پارامتری مشخص - به طور معمول قیمت یا بازدهی- در میان گروهی از متغیرهای مورد بررسی تعریف می‌شود. ویژگی شاخص‌ها را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی کرد:

- شاخص‌ها سطح قیمت را در مقایسه با تاریخ مشخصی که تاریخ مبدا نام دارد نشان می‌دهند؛
- به طور معمول میزان شاخص‌ها در تاریخ مبدا ۱۰۰ در نظر گرفته می‌شود؛
- اگر عدد شاخص یک سال پس از آغاز محاسبه یا همان تاریخ مبدا ۲۰۰ شود نشان می‌دهد که سطح عمومی قیمت‌ها دو برابر شده است؛
- کاهش یا افزایش شاخص لزوماً به معنای صعود یا نزول کل شرکت‌ها نیست.

فرمول شاخص:

به‌طور کلی فرمول شاخص‌ها به شرح ذیل است:

$$۱۰۰ * \frac{\text{ارزش جاری بازار سهام در زمان محاسبه}}{\text{ارزش جاری بازار سهام در تاریخ مبدا}} = \text{رقم شاخص}$$

- در این فرمول کلی رقم شاخص به واحد است و این عدد دلار، ریال، درصد و ... نیست.

معرفی چند شاخص:

الف: شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارها:

شاخص فوق در واقع همان نرخ تورم یا شاخص CPI^۲ است. شاخص فوق توسط مرکز ملی آمار و بانک مرکزی به صورت ماهانه و سالانه منتشر می‌شود. در تصویر ۱-۱ شاخص فوق مربوط به اسفندماه ۱۳۹۵ است که از سایت مرکز ملی آمار^۳ استخراج شد.

گزارش شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهری کشور در اسفند ماه سال ۱۳۹۵

۱- شاخص کل (بر مبنای ۱۰۰=۱۳۹۰) در اسفند ماه سال ۱۳۹۵ عدد ۲۴۰,۷ را نشان می‌دهد که نسبت به ماه قبل ۱,۰ درصد افزایش داشته است. افزایش شاخص کل نسبت به ماه مشابه سال قبل (تورم نقطه به نقطه) ۸,۰ درصد می‌باشد که نسبت به همین اطلاع در ماه قبل (۷,۱ درصد)، ۰,۹ واحد درصد افزایش یافته است. درصد تغییرات شاخص کل (نرخ تورم کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهری) در دوازده ماه منتهی به اسفند ماه سال ۹۵ نسبت به دوره مشابه سال قبل ۶,۸ درصد است که نسبت به همین اطلاع در بهمن ماه ۱۳۹۵ (۶,۸ درصد)، تغییری نداشته است.

تصویر ۱-۱: شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهری

همان گونه که در تصویر ۱-۱ مشخص است شاخص تورم در انتهای سال ۱۳۹۵ رقمی معادل ۲۴۱ بوده که نشان می‌دهد نسبت به سال ۱۳۹۰ میانگین قیمت کالاها و خدمات مصرفی ۲,۴۱ برابر شده و به عبارتی ۱۴۱٪ رشد داشته است.

ب: شاخص قدرت خرید مدیران:

^۲ Consumer Price Index (CPI)

^۳ www.amar.org.ir

شاخص قدرت خرید مدیران (شاخص مدیران خرید) یا PMI^۴ ترکیبی از ۵ شاخص مهم زیر است:

- سفارشات خرید؛
- سطوح موجودی؛
- سطوح تولید؛
- تهیه و توزیع کننده ها؛
- محیط شغلی و اشتغال.

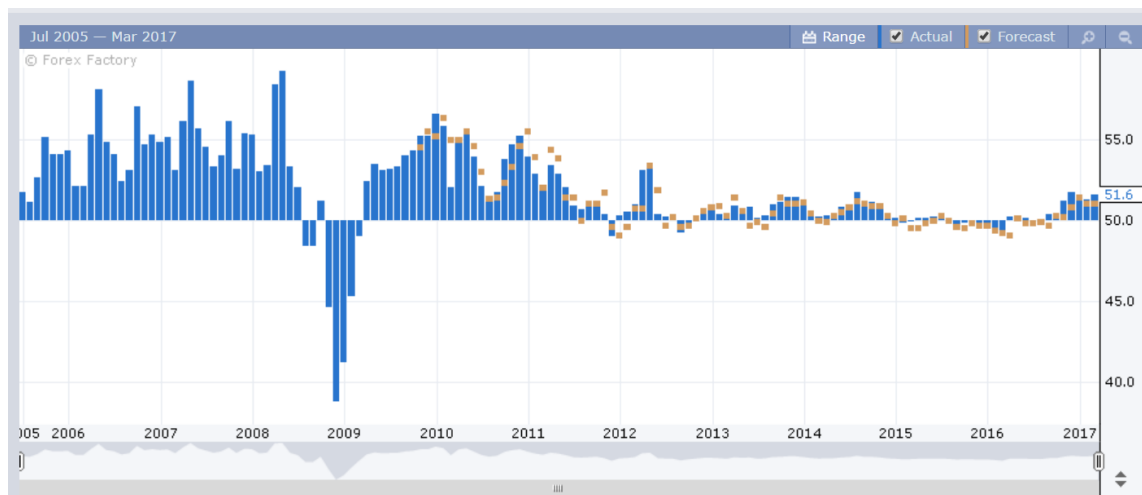
هر شاخص به اندازه وزن خاص خودش محاسبه و اطلاعات این شاخصها بر اساس عوامل فصلی تعدیل می‌شوند. شاخص PMI در دنیا توسط دو موسسه اصلی و عمده محاسبه و منتشر می‌شود. نخست موسسه مدیریت عرضه ISP^۵ که این شاخص را برای ایالات متحده آمریکا محاسبه و منتشر می‌کند و دیگری گروه مارکیت^۶ است که این شاخص را برای ۳۰ کشور عمده و با استفاده از اطلاعات ۲۰,۰۰۰ شرکت عمده محاسبه و منتشر می‌کند. روش تفسیر بدین صورت است که اگر ۱۰۰٪ پاسخ دهندگان بهبود در وضعیت را گزارش دهند مقدار شاخص برابر ۱۰۰ می‌شود و اگر ۱۰۰٪ پاسخ دهندگان عدم تغییر را گزارش دهند میزان شاخص برابر ۵۰ و اگر ۱۰۰٪ آنها افت را گزارش دهند شاخص برابر صفر خواهد بود. بنابراین وقتی شاخص بالاتر از ۵۰ است نشانگر بهبود نسبی وضعیت است و هر چه به سمت ۱۰۰ باشد بهبود وضعیت قوی‌تر است و وقتی زیر ۵۰ است نشانگر افت وضعیت است. در واقع اگر این شاخص بالای ۵۰ باشد به این معنی است که شرکت‌های تولیدی در حال توسعه فعالیت‌ها و هر عددی زیر ۵۰ نشانگر این است که شرکت‌ها در حال محدود کردن فعالیت‌های خود هستند و صنایع در حالت انقباض قرار گرفتند.

در تصویر ۱-۲ شاخص قدرت خرید مدیران برای کشور چین را نشان می‌دهد برای ۷ ماه متوالی منتهی به آوریل ۲۰۱۷، این شاخص بالاتر از رقم ۵۰ بود. طبیعتاً این موضوع نشانه مثبتی جهت خروج رکود است.

^۴ Purchasing management index

^۵ Institute for supply management

^۶ Markit Group



نمودار ۱: شاخص PMI چین

ج: شاخص کل قیمت بورس:

شاخص کل قیمت بورس تهران (TSEPIX^۷)، سهام تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس را در بر می‌گیرد و در صورتی‌که نماد شرکتی بسته باشد یا برای مدتی معامله نشود، قیمت آخرین معامله آن در شاخص لحاظ می‌شود. تعداد سهام منتشره شرکت‌ها و قیمت آن‌ها که در مجموع ارزش بازار آن‌ها می‌شود، معیار وزن‌دهی در شاخص مزبور است. نحوه محاسبه این شاخص نیز همانند همه شاخص‌های مشابه سادگی در محاسبات بر اساس شاخص لاسپیرز^۸ است.

به طور معمول موارد زیر موجب تعدیل پایه شاخص می‌شوند:

- افزایش سرمایه از طریق آورده نقدی؛
- افزایش تعداد شرکت‌های مشمول شاخص؛
- کاهش تعداد شرکت‌های مشمول شاخص؛
- تجزیه شرکت‌ها؛
- ادغام شرکت‌ها.

بورس اوراق بهادار تهران از فروردین ماه ۱۳۶۹ اقدام به محاسبه و انتشار شاخص قیمت خود با نام تپیکس نمود که فرمول محاسباتی آن به صورت زیر است.

^۷ Tehran Exchange Price Index

^۸ laspeyres index

$$TEPIX_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}}{D_t} \times 100$$

P_{it} = قیمت شرکت i ام در زمان t ؛

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

D_t = عدد پایه در زمان t که در زمان مبداء برابر $\sum p_{i0} q_{i0}$ است؛

P_{i0} = قیمت شرکت i ام در زمان مبداء؛

q_{i0} = تعداد سهام منتشره شرکت i ام در زمان مبداء؛

n = تعداد شرکت‌های مشمول شاخص.

شاخص کل قیمت در آخرین روز اسفندماه ۱۳۹۵ رقمی معادل ۲۶,۸۲۶ بوده که نشان می‌دهد نسبت به ابتدای فروردین ۱۳۶۹ میانگین سطح قیمت‌ها معادل ۲۶۸۲۶٪ (۲۶۸ برابر) شده است.

ج-۲: شاخص کل بورس (قیمت و بازده نقدی)

شاخص قیمت و بازده نقدی یا همان شاخص بازده کل با نماد TEDPIX^۹ از فروردین ۱۳۷۷ در بورس تهران محاسبه و منتشر شده است. تغییرات این شاخص نشانگر بازده کل بورس است و از تغییرات قیمت و بازده نقدی پرداختی، متأثر می‌شود. این شاخص کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس را در بردارد و شیوه وزندهی و محاسبه آن همانند شاخص کل قیمت (TEPIX) است و تنها تفاوت میان آن دو در شیوه تعدیل آن‌ها است. عدد پایه شاخص قیمت و بازده نقدی در تاریخ یکم فروردین ۱۳۷۷ برابر ۱۶۵۳,۰۸ در نظر گرفته شده است که همسنگی آن را با شاخص کل قیمت سهام در آن تاریخ امکان پذیر می‌سازد. شاخص قیمت و بازده نقدی علاوه بر موارد تعدیل شاخص قیمت در صورت پرداخت سود نقدی نیز تعدیل می‌شود که فرمول آن به صورت زیر است.

^۹ Tehran Stock Exchange Dividend and Price Index

$$TEDPIX_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}}{RD_t} \times 100$$

P_{it} = قیمت شرکت اام در زمان t

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

RD_t = پایه شاخص قیمت و بازده نقدی در زمان t که در زمان مبداء برابر $\sum p_{io} q_{io}$ بوده است

تعدیل پایه شاخص TEDPIX به وسیله فرمول زیر صورت می گیرد:

$$RD_{t+1} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it} - \sum_{i=1}^n DPS_{it+1}}{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}} \times RD_t + \frac{RD_t}{D_t} \times (D_{t+1} - D_t) \quad (v)$$

RD_{t+1} = پایه شاخص قیمت و بازده نقدی در زمان t+1 (پس از تعدیل)

RD_t = پایه شاخص قیمت و بازده نقدی در زمان t (پیش از تعدیل)

P_{it} = قیمت شرکت اام در زمان t

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

DPS_{it+1} = سود نقدی پرداختی شرکت اام در زمان t+1

D_{t+1} = پایه شاخص کل قیمت در زمان t+1 (پس از تعدیل)

D_t = پایه شاخص کل قیمت در زمان t (پیش از تعدیل)

تفاوت دو شاخص کل و قیمت بورس اوراق بهادار تهران:

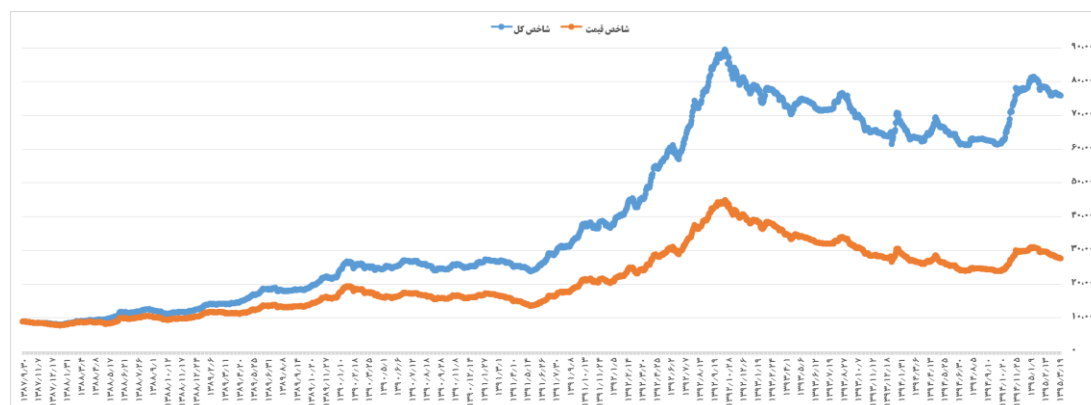
جهت استنباط بهتر تفاوت دو "شاخص کل" و "شاخص قیمت" فرض می شود در بورس صرفاً یک نماد وجود دارد. فرضاً این نماد قبل از برگزاری مجمع ۱۰۰۰ تومان قیمت داشته و بعد از ۳۰۰ تومان تقسیم سود نقدی در روز بازگشایی ۹۰۰ تومان قیمت گذاری می شود. شاخص کل که قیمت و بازده نقدی را محاسبه می کند قیمت نهایی سهم را جهت محاسبه شاخص مجموع ۹۰۰ و ۳۰۰ تومان محاسبه نموده و در نتیجه ۲۰ درصد رشد را نشان می دهد، اما

شاخص قیمت بدون در نظر گرفتن سود نقدی صرفا به محاسبه تفاوت قیمت دو سهم می‌پردازد و ۱۰ درصد ریزش را نشان می‌دهد.

در بازارهای مالی دنیا هر دو شاخص منتشر می‌شود و هر کدام از آنها نیز به نوعی نقاط قوت و ضعف مربوط به خود را دارد. برخی معتقد هستند که میزان بازدهی هر فرد می‌بایست با سود نقدی که دریافت شد، محاسبه شود و برخی نیز می‌گویند سود نقدی عمدتاً دوباره در بورس سرمایه گذاری نمی‌شود، از آن بازار عملاً خارج می‌شود و در نهایت باید شاخص قیمت‌ها ملاک محاسبات باشد. طبیعی است در روزهایی که مجمعی وجود ندارد و تقسیم سودی صورت نمی‌گیرد هر دو شاخص یک رفتار ثابتی را نشان می‌دهند. به عنوان مثال در جدول زیر این موضوع بررسی شده است.

۱۳۹۳/۱۲/۰۴			
نوع شاخص	رقم	مقدار تغییر (روز قبل)	درصد تغییر (روز قبل)
شاخص کل	۶۴,۶۷۸.۴۰	(۴۱.۴۹)	(۰.۰۰۰۶۴)
شاخص قیمت (وزنی-ارزشی)	۲۸,۱۹۹.۳۰	(۱۸.۰۹)	(۰.۰۰۰۶۴)

در نمودار زیر دو شاخص گرد هم آمدند. همان‌گونه که مشخص است هرچه زمان بیشتری می‌گذرد این دو شاخص با فاصله بیشتری از هم جدا می‌شوند، چرا که شرکت‌ها به صورت دوره‌ای به مجمع رفته و سپس سود نقدی تقسیم می‌کنند در نتیجه شاخص کل رشد بیشتری در بلند مدت ثبت می‌کند.



معرفی چند شاخص مطرح بورس در دنیا:

شاخص داوجونز^{۱۰} مرکب از میانگین قیمت سهام ۳۰ شرکت برتر صنعتی، ۲۰ شرکت حمل و نقل و ۱۵ شرکت خدماتی در بزرگ‌ترین بورس دنیا یعنی نیویورک، از نظر میزان معاملات و حجم سرمایه‌گذاری است. شاخصی که به عنوان داوجونز منتشر می‌شود شاخصی صنعتی داوجونز^{۱۱} است. این شاخص از ۲۶ می ۱۸۹۶ شروع به کار کرد. نکته مهم در نحوه محاسبه این شاخص این است که به صورت میانگین ساده قیمت‌ها محاسبه می‌شود و در نتیجه تاثیر شرکت‌ها هم وزن است. این شاخص صرفاً قیمتی است.

شاخص S&P۵۰۰ توسط شرکت^{۱۲} Standard & Poor's ایجاد شده و از سال ۱۹۵۷ شروع به کار کرد. این شاخص از ترکیب حدوداً ۵۰۰ سهم که در آمریکا معامله می‌شدند، ساخته شد. سهام تشکیل دهنده S&P۵۰۰ در یکی از دو بازارهای نزدک^{۱۳} و نیویورک^{۱۴} معامله می‌شوند. پس از داوجونز، شاخص S&P۵۰۰ بزرگترین شاخص سهام آمریکا است

و در مقوله شاخص‌های تاثیرگذار بر اقتصاد جای داده می‌شود. بسیاری از صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری، صندوق‌های تبادل ارز و دیگر صندوق‌ها همچون صندوق بازنشدگی بسیار تحت تاثیر عملکرد شاخص S&P۵۰۰ هستند. S&P۵۰۰ هم همانند داوجونز یک شاخص قیمتی است. این شاخص بر اساس میانگین وزنی و بر اساس سهام شناور آزاد سنجیده می‌شود.

شاخص Nikkei ۲۲۵ یا شاخص میانگین سهام نیکی ۲۲۵ به‌عنوان مهم‌ترین شاخص بورس ژاپن است. این شاخص شامل ۲۲۵ سهام در بازار اول بورس اوراق بهادار توکیو^{۱۵} است. محاسبه این شاخص بسیار شبیه به داوجونز است. شاخص نیکی را روزنامه مالی ژاپن^{۱۶} از هفتم سپتامبر سال ۱۹۵۰ محاسبه و منتشر می‌کند. ۲۲۵ شرکت موجود در شاخص به صورت دوره‌ای (ابتدای ماه اکتبر در هر سال) با توجه به معیار نقدشوندگی در بازار و توزان در آن صنعت انتخاب می‌شوند. این شاخص یک شاخص میانگین قیمتی است.

^{۱۰} Dow Jones

^{۱۱} Dow Jones Industrial Average (INDEXDJX)

^{۱۲} موسسه رتبه‌بندی استاندارد اندپورز یا به اختصار، S&P یکی از بزرگ‌ترین موسسه رتبه‌بندی جهان محسوب می‌شود. S&P بجز رتبه‌بندی در زمینه‌های دیگری نیز مانند انجام تحقیقات گسترده در مورد سهام و سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی، ارائه مشاوره در زمینه مدیریت ریسک و ارائه شاخص‌های مختلف برای بازارهای مالی، فعالیت می‌نماید.

^{۱۳} Nasdaq

^{۱۴} NYSE(New York Stock Exchange)

^{۱۵} Tokyo Stock Exchange

^{۱۶} Nihon Keizai Shimbun

شاخص FTSE ۱۰۰^{۱۷} مهمترین شاخص سهام در بورس بریتانیا به شمار می‌رود. این شاخص که بطور غیررسمی «فوتسی» نیز خوانده می‌شود، توسط شرکت مستقل FTSE Group محاسبه می‌گردد و براساس میانگین موزون مقدار قیمت سهام ۱۰۰ شرکت از بزرگترین شرکت‌های فعال در بورس سهام لندن^{۱۸} محاسبه می‌شود. سهام این شرکت‌ها به شکل آزاد شناور است. هر شرکت وزن مختص به خود را در شاخص دارد. در کنار شاخص FTSE ۱۰۰ شاخص‌های دیگری نیز بطور فعال استفاده می‌شوند. به عنوان مثال شاخص FTSE Mid ۲۵۰- که دربرگیرنده ۲۵۰ شرکت بریتانیایی است- یکی از آن‌هاست.

شاخص DAX^{۱۹} آلمان مهمترین شاخص سهام در آلمان به شمار می‌رود. این شاخص به عنوان میانگین موزون قیمت سهام ۳۰ شرکت آلمانی که در بورس فرانکفورت^{۲۰} پذیرفته شدند محاسبه می‌گردد. این شاخص قیمتی نبوده و به صورت قیمت و بازده نقدی است و تقسیم سود روی سهام را نیز مورد محاسبه قرار می‌دهد بنابراین، این شاخص بازتاب دهنده مجموع درآمد سهام‌داران است. شاخص DAX در سال ۱۹۸۸، توسط Deutsche Boerse AG معرفی شد. هر شرکت وزن مختص به خود را در شاخص دارد، ضمن اینکه، ده‌ها شاخص ویژه DAX محاسبه می‌شوند که معروف‌ترین آن‌ها TecDAX است. با توجه به کم بودن تعداد شرکت‌ها در این شاخص نمی‌توان آن را مقیاسی برای اقتصاد کشور آلمان دانست.

شاخص SSE^{۲۱} یا Shanghai Composite یکی از شاخص‌های دو بورس مستقل چین هست. این دو بورس شانگهای^{۲۲} و شن جن^{۲۳} نام دارند که شاخص‌های SSE مربوط به بورس شانگهای می‌باشند. به جز این شاخص، شاخص‌های SSE۲۸۰، SSE۱۸۰ و SSE۵۰ نیز برای این بورس وجود دارد که شاخص composite بیشتر مورد توجه عموم است. ملاک شرکت‌های انتخابی نیز شرکت‌های بزرگ با نقدشوندگی بالا می‌باشند. این شاخص نماینده همه سهام بورس شانگهای بوده و به صورت وزنی و قیمتی است. این شاخص ۱۵ جولای ۱۹۹۱ شروع به کار نمود اما روز پایه آن ۱۹ دسامبر ۱۹۹۱ است که رقم آن ۱۰۰ بود.

^{۱۷} Financial Times Stock Exchange Index

^{۱۸} London Stock Exchange (LSE)

^{۱۹} Deutscher Aktienindex

^{۲۰} Frankfurt Stock Exchange

^{۲۱} Shanghai Stock Exchange composite index

^{۲۲} Shanghai Stock Exchange

^{۲۳} Shenzhen Stock Exchange

