

بہ نام خدا



سازمان بورس و اوراق بهادار
SECURITIES & EXCHANGE ORGANIZATION

مدیریت فروش، توسعه و مطالعات اسلامی

گزارش

سقف وزن دہی در شاخص

تہیہ کنندہ:

زانبار احمدی

کد گزارش: ۲۰۱۳-۱۹-۹۲

تاریخ: شہریور ۱۳۹۲

فهرست مطالب

۳	مقدمه.....
۳	شاخص کل.....
۴	اثر ارزش بازاری یک شرکت بر شاخص.....
۵	شاخصهای سقفدهی شده یا CAPPED.....
۶	شاخصهای با وزنهای برابر (هم وزن).....
۸	شاخص موزون اصلاح شده.....
۹	شاخص CAPPED.....
۱۱	روشهای مختلف CAPPING.....
۱۱	Capping یک سهم.....
۱۱	سهم منفرد و محدودیت اجباری (متمرکز).....
۱۳	نتیجه گیری:.....

مقدمه

یکی از رکن‌های اساسی اقتصاد هر کشور بازار آن است. طبیعتاً رشد و یا افت بازار رشد و رکود اقتصاد یک کشور را در پی دارد. بازار سهام نیز جزء همین موارد است که به صورت سازمان‌یافته فعالیت می‌کند و افراد زیادی در آن مشغول به سرمایه‌گذاری هستند که سود و زیان‌هایی از معاملات عاید آنها می‌شود.

به منظور نشان دادن میزان رشد یا افت بازار سهام و همچنین نشان دادن مسیر درست سرمایه‌گذاری در بازار سهام، اعدادی طراحی شده‌اند که به عدد شاخص یا نماگر معروف شده‌اند. اعداد شاخص با توجه به سرشت آنها به بیان میزان حرکت و جهت‌گیری درون‌مایه خود می‌پردازند. درکل می‌توان گفت، شاخص‌ها اعدادی هستند که میزان تغییر و سوی حرکت یک عامل را در یک زمان مشخص نسبت به یک زمان پایه نشان می‌دهند. با توجه به سرشت بازار می‌توان به شاخص‌های، قیمت، بازده کل، سود، کنترل ریسک و ... در بازار اشاره کرد.

همانطور که بیان شد، شاخص‌ها ابزاری جهت نشان دادن جهت و میزان حرکت بازار را نشان می‌دهد. به همین دلیل بیش از یک قرن است که افراد زیادی در این زمینه مطالعه کرده‌اند و تعداد زیادی فرمول برای محاسبه شاخص پیشنهاد داده‌اند. این مطالعات کاملاً هدفمند بوده‌اند و در هریک سعی شده است که ایده‌آل‌ترین فرمول ارائه گردد که به درستی و با کمترین انحراف شواهد بازار را نشان دهد.

هدف از تهیه این گزارش، بررسی شاخص کل بازار اوراق بهادار ایران و معرفی موضوع وزن‌دهی و سقف وزن‌دهی در محاسبه شاخص و ارائه پیشنهادی جهت در نظر گرفتن این مسئله در محاسبه شاخص کل می‌باشد.

شاخص کل

شاخص کل بازار بورس و اوراق بهادار ایران، همان شاخص بازده کل¹ شناخته شده در جهان است. فرمول محاسبه شاخص کل به صورت زیر است:

$$I_t = \frac{MV_t}{RD_t}$$

که MV_t ارزش بازاری سهام است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$MV_t = \sum_{i=1}^N P_{it} Q_{it}$$

¹ Total Return Index

N تعداد شرکتهای مشمول در بورس اوراق بهادار، P_{it} قیمت هر سهم از شرکت i ام در زمان t و Q_{it} تعداد سهام منتشره شرکت i ام در زمان t است.

RD_t تعدیلگر شاخص کل است و فرمول محاسبه آن مانند زیر است:

$$RD_t = RD_{t-1} \frac{MV_{t-1} + \Delta MC_t}{MV_{t-1}}$$

و MC_t ارزش بازاری محاسبه شده براساس قیمت پایانی و تعداد سهام تعدیل شده در زمان t منهای ارزش بازاری قیمت پایانی و تعداد سهام در زمان $t - 1$ شرکتهای با رویدادهای شرکتی مؤثر در زمان t است.

شاخص کل بر پایه شاخص معروف لاسپیرز محاسبه می‌شود که در اقصی نقاط دنیا برای محاسبه شاخص مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما از آن جهت که آیا این عدد به درستی رفتار بازار را بیان می‌کند همیشه مورد بررسی قرار گرفته است و بسته به کشور و منطقه‌ای که شاخص مورد استفاده قرار می‌گیرد تعدیلاتی برای شاخص در نظر می‌گیرند.

در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران ساده‌ترین شکل شاخص به کار گرفته شده است و در طول این مدت تعدیلات سازمان‌یافته‌ای برای همگام‌سازی این شاخص با بازار ایران به طور جدی صورت نگرفته است.

یکی از نکاتی که در محاسبه شاخص کل می‌تواند در نظر گرفته شود، اثر ارزش بازاری یک شرکت بر شاخص است. این موضوعی است که سالها، در بازارهای بزرگ بدان توجه شده و راهکارهایی در این خصوص ارائه گردیده است.

در این گزارش ابتدا به روشن کردن این امر با ذکر مثالی پرداخته می‌شود و سپس راهکارهای ارائه شده و بکار برده شده در بازارهای مالی جهان را تبیین می‌گردد.

اثر ارزش بازاری یک شرکت بر شاخص

در روز یکشنبه ۱۳۹۲/۶/۳ شاخص کل ۱۶۱۰ واحد نسبت به روز قبل تغییر کرد که ۱۶۰۷ واحد آن مربوط به شرکت پالایش نفت بندر عباس بود. این افزایش در حالی است که بازار بورس اوراق بهادار تهران مسیر نزولی آرامی را طی می‌کرد. اما با باز شدن نماد شرکت پالایش نفت بندر عباس به فاصله ۱۰ دقیقه شاخص از مقدار ۵۹۵۵۱ به ۶۱۳۸۹ واحد رسید، شکل (۱). در این روز حجم معاملات شرکت ۶۰۸۳۲۱۵۹ سهم به ارزش ۷۵۷۱۴۶ میلیون ریال بود که تأثیر بسیار زیادی بر روی شاخص کل داشت، شکل (۲). همانگونه که از این نمونه و موارد مشابه دیده می‌شود همواره شاخص تحت تأثیر ارزش بازاری شرکتها، بخصوص شرکتهای بزرگ

است و این امر باعث می‌شود که شاخص کل، بازار را آنگونه که هست رصد نکند و دید درستی به ناظر بیرونی سرمایه‌گذاران در مقدار و سمت و سوی حرکت بازار ندهد.



شکل ۱: پرش شاخص در ۱۰ دقیقه

بیشترین افزایش	بیشترین کاهش	بیشترین تقاضا	بیشترین عرضه				
نام کامل شرکت (نماد)	حجم	ارزش (میلیون ریال)	تعداد	آخرین قیمت	تغییر قیمت	درصد تغییر	تأثیر بر شاخص
پالایش نفت بندرعباس (شبندر)	۶۰,۸۲۲,۱۵۹	۷۵۷,۱۲۶	۸,۲۵۵	۱۲,۳۴۶	۵۷۲۸	۸۵.۵۴	۱۶۰۷.۵۷
لامپ پارس شهاب (شهاب)	۱۱۲,۹۷۳	۱,۱۹۲	۶۴	۱۰,۳۶۱	۱۹۸۴	۲۲.۴	۲.۱۸
ح. عمران و توسعه فارس (تفارسج)	۳۰,۵۵۰,۶۴۰	۲۳,۳۹۴	۹۳۹	۵۷۷	۷۷	۱۵.۴	-
جام دارو (فجام)	۱۵,۲۶۲	۹۰	۲	۵,۸۷۲	۶۳۴	۱۲.۱	۰.۳۹
فراورده‌های تزریقی ایران (دفرا)	۵۰,۹۱۰	۳۹۵	۴	۷,۷۶۹	۵۷۸	۸.۰۴	۱.۳۹
ح. ایرکا پارت صنعت (خکارح)	۱۵۴,۶۴۰	۲۲۳	۴۱	۱,۳۴۳	۱۰۶	۷.۹۳	-
ح. داروسازی سینا (دسیناچ)	۱۲,۹۵۳	۱۴۶	۱۶	۹,۷۷۷	۶۰۹	۶.۶۴	-
ح. تکنوتار (تکنوج)	۲۷۴,۰۸۸	۴۱۲	۳۷	۱,۵۰۶	۷۸	۵.۴۶	-
شهد (قشهد)	۳۰,۳۰۰	۸۹۷	۲۴	۲۹,۵۱۰	۱۱۲۵	۴	۰.۷۶
شیمی دارویی دارویخش (دشیمی)	۷۰,۸۱۱	۵۸۹	۶	۸,۳۲۲	۲۲۰	۴	۰.۵۵

شکل ۲: تأثیر ارزش بازاری شرکت پالایش نفت بندرعباس بر شاخص کل

بازارهای مالی بزرگ کشورهای مختلف برای غلبه بر این موضوع راه‌حلهایی را ارائه داده‌اند که به سقف‌دهی یا capped مشهور هستند.

شاخص‌های سقف‌دهی شده یا capped

در بعضی از قوانین بازار، وزن بزرگترین سهم یا دسته‌ای از سهام به کمتر از درصدی معین از سبد در نظر گرفته می‌شود. این محدودیت با تعدیلات بیشتر روی تعداد سهام در وزن‌ها انجام می‌گردد که به این عمل capped یا سقف وزن‌دهی گفته می‌شود. چون مجموع وزن سهام در شاخص برابر یک است، کاهش وزن در یک سهم، وزن مابقی سهام را افزایش می‌دهد. ممکن است که

وزن بزرگترین سهم به زیر یک کران کاهش داده شود و وزن سهم بزرگتر بعدی یا سایر سهام بزرگتر، از آن کران بیشتر شود. بنابراین طی یک فرآیند تکراری سقف‌دهی انجام می‌شود. وزن‌ها در طول زمان با تغییر در قیمت سهام تغییر می‌کنند حتی اگر تعداد سهام ثابت بماند.

اگر یک سهم سقف‌گذاری شده جهش ناگهانی در قیمت داشته باشد ممکن است از کران (محدوده) مجاز تجاوز کند، به همین منظور در اکثر موارد یک منطقه بافر در نظر گرفته می‌شود. برای مثال، اگر حداکثر وزن مجاز ۱۰٪ باشد، وزن سهم تا وزن ۹٪ تعدیل می‌شود، اختصاص یک درصد بافر قبل از تعدیل بعدی ضروری است. فرمهای مختلف از شاخص‌های capped در ادامه بیان شده است.

شاخص‌های با وزن‌های برابر (هم وزن)

یک شاخص با وزن‌های برابر شاخصی است که وزن تمام سهام در شاخص برابر هستند و سببی از سهام که شاخص را دنبال می‌کند در هر سهم به یک اندازه سرمایه‌گذاری می‌کند. زمانی که قیمت سهام تغییر می‌کند، وزن‌ها تغییر می‌کنند و وزن دقیق بهم می‌خورد. بنابراین شاخص با وزن‌های برابر باید دوباره وزن‌دهی شود. (در مقایسه، شاخص‌های موزون cap تا زمانی که تعداد سهام منتشره، ضریب شناور، بازگشت سرمایه تغییری نکرده‌اند و یا سهام اضافه و کم نشده‌اند، نیازی به توازن دوباره ندارند).

رویکرد محاسبه شاخص هم وزن مشابه شاخص موزون cap است. ارزش بازاری شرکت مشمول در شاخص برای اینکه ارزشی باشد که در هر زمان وزن‌ها برابر باشند، دوباره تعریف می‌شود. دو فرمول ساده قبل را دوباره فراخوانی می‌کنیم:

$$I = \frac{MV}{RD}$$

9

$$MV = \sum_i P_i \times Q_i$$

برای محاسبه شاخص هم وزن، ارزش بازاری استفاده شده هر سهم در محاسبه شاخص به گونه‌ای تعریف می‌گردد که هر شرکت مشمول در شاخص دارای وزن‌های برابر در زمان باشند. علاوه بر قیمت سهام، تعداد سهام که در فرمول بالا اشاره شد و در صورت نیاز ضریب شناور آزاد (IWF)، نرخ ارز ($FxRate$) و یک عامل تعدیل کننده به منظور هم وزن کردن سهام در شاخص در محاسبه ارزش بازاری در نظر گرفته می‌شود:

$$i \text{ تعدیل شده ارزش بازاری سهام} = P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i \times AWF_i$$

که AWF_i عامل تعدیلگر سهم i در زمان‌های توازن t هر شاخص است که ارزش بازاری اصلاح شده² تمام شرکت‌های مشمول در شاخص را برابر هم قرار می‌دهد (بنابراین هم وزن می‌شوند). عامل تعدیلگر AWF_i سهم i در زمان‌های توازن t از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$AWF_{i,t} = \frac{Z}{N \times float \text{ adjusted market value}_{i,t}}$$

که N تعداد سهام در شاخص و Z عدد شاخص ثابت برای بدست آوردن AWF است. بنابراین تمام سهام در محاسبه شاخص به حساب شمرده می‌شوند.

نکته:

وزن‌دهی گونه‌ای انجام می‌گیرد که رابطه زیر محقق شود:

$$float \text{ mv}_1 AWF_1 + float \text{ mv}_2 AWF_2 + \dots + float \text{ mv}_N AWF_N = Z$$

حال باید ارزش بازاری هر سهم برابر هم باشند، یعنی باید $float \text{ mv}_i AWF_i = \frac{1}{N}$

پس:

$$AWF_i = \frac{Z}{N \times float \text{ mv}_i}$$

تعدیلگر شاخص براساس مقدار شاخص و ارزش بازار محاسبه شده در محاسبه I تعریف می‌شود. با توزین مجدد شاخص، مقدار شاخص تغییر نمی‌کند. اما چون قیمت‌ها و تعداد سهام منتشره در آخرین توزین تغییر می‌کنند، تعدیلگر نیز تغییر خواهد کرد.

بنابراین:

$$(RD) \text{ بعد از توازن} = \frac{(MV) \text{ قبل از توازن}}{(MV) \text{ بعد از توازن}}$$

که

$$MV = \sum_i P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i \times AWF_i$$

² Modified market capitalization

نکته:

در قبل از توازن (MV) از قیمت جدید و وزن های قبل استفاده می کنیم.

در بعد از توازن (MV) از قیمت جدید و وزن های جدید استفاده می کنیم.

شاخص موزون اصلاح شده

شاخص موزون اصلاح شده، شاخصی است که شرکت های مشمول در شاخص دارای وزن های تعریف شده توسط کاربر هستند. این روش بیشتر برای شاخص هایی به کار برده می شود که بعضی از شرکت ها به یک مقدار حداکثر وزن محدود می شوند و نسبت وزن باقیمانده میان سایر شرکت ها پخش می شود. زمانی که قیمت ها ثابت هستند رویدادهای شرکت تأثیری در وزن های شاخص ندارند. با تغییر قیمت، وزن ها تغییر می کنند و وزن اصلاح شده نیز تغییر می کند. بنابراین، همانند شاخص هم وزن، شاخص موزون اصلاح شده نیز باید در هر زمان مجدداً توزین شود.

رویکرد کلی محاسبه شاخص اصلاح شده شبیه محاسبه شاخص هم وزن است، اما به منظور رسیدن به وزن های تعریف شده، ارزش بازاری شرکت ها مانند زیر تعریف خواهد شد:

$$I = \frac{MV}{RD}$$

9

$$MV = \sum_i P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i$$

برای محاسبه شاخص موزون اصلاح شده، برای هر سهم در شاخص ارزش بازاری شرکت به گونه ای تعریف می گردد که وزن آن برابر وزن مورد دلخواه تعریف شده قرار گیرد.

علاوه بر قیمت سهام، تعداد سهام، ضریب شناور که در فرمول بالا اشاره شد و در صورت نیاز نرخ ارز، یک عامل تعدیل کننده به منظور هم وزن کردن سهام در شاخص در محاسبه ارزش بازاری در نظر گرفته می شود:

$$P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i \times AWF_i = \text{تعدیل شده ارزش بازاری سهام}$$

که AWF_i عامل تعدیلگر سهم i در زمان های توازن t هر شاخص است که ارزش بازاری تمام شرکت ها مشمول در شاخص را برابر وزن تعریف شده قرار می دهد. عامل تعدیلگر AWF_i سهم i در زمان های توازن t از رابطه زیر به دست می آید:

$$AWF_{i,t} = \frac{Z}{float\ adjusted\ market\ value_{i,t}} \times W_{i,t}$$

که Z عدد شاخص ثابت برای بدست آوردن AWF است. بنابراین تمام سهام در محاسبه شاخص مورد استفاده قرار می گیرند. $W_{i,t}$ وزن تعریف شده توسط کاربر برای سهم i در زمان t است.

تعدیلگر شاخص براساس مقدار شاخص و ارزش بازار محاسبه شده در محاسبه شاخص I تعریف می شود. با توازن مجدد شاخص، مقدار شاخص تغییر نمی کند. اما چون قیمت ها و تعداد سهام منتشره در آخرین توازن تغییر می کنند، تعدیلگر نیز تغییر خواهد کرد.

بنابراین:

$$(RD) = \frac{(MV)_{\text{بعد از توازن}}}{(MV)_{\text{قبل از توازن}}}$$

که

$$MV = \sum_i P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i \times AWF_i$$

شاخص capped

یک شاخص capped شاخصی است که یک یا چند شرکت مشمول در شاخص محدود به حداکثر وزن مجاز هستند و نسبت باقیمانده میان سایر شرکت ها پخش می شود. با تغییر قیمت سهم، وزن ها تغییر می کند در نتیجه وزنهای اصلاح شده نیز تغییر خواهند کرد. بنابراین همانند شاخص هم وزن و شاخص موزون اصلاح شده، یک شاخص capped نیز از زمانی به زمان دیگر دوباره وزن دهی می شود. روش وزن دهی شبیه شاخص موزون اصلاح شده است. تفاوت اساسی بین دو روش در رفتار آنها نسبت به رویدادهای شرکتی در زمانهای توزین مجدد است. در شاخص موزون اصلاح شده اکثر رویدادهای شرکتی که در ارزش بازاری یک سهم تأثیرگذار هستند توسط تعدیل در AWF متوازن می شوند، بنابراین نیازی به تعدیل در شاخص و تعدیلگر نیست. از سوی دیگر، در شاخص های capped تغییر در AWF با رخ دادن رویدادهای شرکتی ایجاد نمی شود و بنابراین، وزن سهام در شاخص و همچنین تعدیلگر شاخص با رخ دادن رویدادهای شرکتی تغییر خواهند کرد.

رویکرد کلی محاسبه شاخص capped شبیه محاسبه شاخص موزون اصلاح شده است، اما ارزش بازاری شرکت برای اینکه مقادارهایی باشد که قوانین cap بیان می کنند باید دوباره تعریف شود

$$I = \frac{MV}{RD}$$

9

$$I = \sum_i P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i$$

برای محاسبه شاخص capped، برای هر سهم در شاخص ارزش بازاری شرکت به گونه‌ای تعریف می‌گردد که وزن آن برابر وزن مناسب در زمان تعدیل شود.

علاوه بر قیمت سهام، تعداد سهام، ضریب شناور که در فرمول بالا اشاره شد و در صورت نیاز نرخ ارز، یک عامل تعدیل کننده به منظور هم وزن کردن سهام در شاخص در محاسبه ارزش بازاری در نظر گرفته می‌شود:

$$P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i \times AWF_i = \text{تعدیل شده ارزش بازاری سهام}$$

که AWF_i عامل تعدیلگر سهم i در زمان‌های توازن t هر شاخص است که ارزش بازاری تمام شرکت‌ها مشمول در شاخص را برابر وزن تعریف شده که ارزش بازاری کل شاخص حفظ شود قرار می‌دهد. عامل تعدیلگر AWF_i سهم i در زمان‌های توازن t از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$AWF_{i,t} = \frac{CW_{i,t}}{W_{i,t}}$$

که $W_{i,t}$ وزن uncapped سهم i در زمان توزین t براساس ارزش بازاری تمام شرکت‌های شاخص است و $CW_{i,t}$ وزن capped سهم i در زمان توزین t است که با قوانین capping شاخص مشخص می‌شود. راه‌های مختلف capping در ادامه آورده شده است.

تعدیلگر شاخص براساس مقدار شاخص و ارزش بازار محاسبه شده در محاسبه شاخص I تعریف می‌شود. با توازن مجدد شاخص، مقدار شاخص تغییر نمی‌کند، اما چون قیمت‌ها و تعداد سهام منتشره در آخرین توازن تغییر می‌کنند، تعدیلگر نیز تغییر خواهد کرد.

بنابراین:

$$(RD)_{\text{بعد از توازن}} = \frac{(MV)_{\text{بعد از توازن}}}{(MV)_{\text{قبل از توازن}}}$$

که

$$I = \sum_i P_i \times Q_i \times IWF_i \times FxRate_i \times AWF_i$$

روش‌های مختلف capping

با توجه به نیاز به معیارهایی که با قوانین تنوع^۳، مؤسسات مالی و محصولات مطابق باشد شاخص‌های capped موجودیت پیدا می‌کنند، زمانی که معیار به شدت روی یک یا تعداد معدودی شاخص متمرکز باشد. Capping یک محدودیت اجباری روی یک سهم یا دسته‌ای از سهام ایجاد می‌کند.

روش‌شناسی شاخص‌های S&P برای تعیین کردن وزن شاخص‌های capped از روش‌های متعارف شرح داده شده زیر استفاده می‌کند.

Capping یک سهم

در روش capping یک سهم به هیچ سهمی در شاخص اجازه داده نمی‌شود در تاریخ‌های توزین از یک وزن از پیش تعیین شده تجاوز کند. رویکرد وزن capped برای هر سهم در تاریخ توزین بصورت زیر است:

۱. با داده‌های محقق شده در تاریخ توزین مرجع، هر شرکت براساس ارزش بازاری تعدیل شده شناور وزن‌دهی می‌شود.
۲. اگر شرکتی دارای وزن بیشتر از $X\%$ باشد (که $X\%$ حداکثر وزن مجاز در شاخص است)، وزن آن شرکت به همان $X\%$ محدود می‌شود.
۳. تمام وزن مازاد به تناسب بین تمام سهام بدون cap توزیع می‌شود.
۴. بعد از این توزیع، اگر وزن شرکت دیگری بیشتر از $X\%$ باشد، فرآیند بالا تکرار می‌شود تا هیچ سهمی وزن بیشتر از $X\%$ نداشته باشد.

سهم منفرد و محدودیت اجباری^۴ (متمرکز)

در سهم منفرد و محدودیت اجباری به هیچ سهمی در شاخص اجازه داده نمی‌شود از یک وزن از پیش تعیین شده تجاوز کند و تمام سهام با وزن بیشتر از مقداری مشخص اجازه داده نمی‌شود بصورت دسته‌ای از یک وزن کل تعیین شده تجاوز کنند. یک مثال capping ۵/۲۵/۵۰ است (A/B/C). هیچ سهم منفردی اجازه ندارد از ۲۵٪ شاخص تجاوز کند و تمام سهام با وزن‌ها بیشتر از ۵٪

³ Diversification

⁴ Single stock and concentration limit

نمی‌توانند به صورت گروهی از ۵۰٪ درصد شاخص بزرگتر باشند. فرآیند تعیین وزن‌های capped در تاریخ توزین به صورت زیر است:

۱. با داده‌های محقق شده در تاریخ توزین مرجع، هر شرکت براساس ارزش بازاری تعدیل شده شناور وزن‌دهی می‌شود.
۲. اگر شرکتی دارای وزن بیشتر از A٪ باشد (که A٪ حداکثر وزن مجاز در شاخص است)، آن شرکت وزن A٪ می‌گیرد.
۳. تمام وزن مازاد به تناسب در بین تمام شرکت‌های بدون cap توزیع می‌شود.
۴. بعد از توزیع، اگر وزن شرکت دیگری از A٪ تجاوز کرد فرآیند بالا تکرار خواهد شد تا اینکه هیچ شرکتی بیشتر از A٪ نباشد.
۵. وزن تمام شرکت‌های مشمول در شاخص که دارای وزن بیشتر از B٪ هستند باهم جمع می‌شوند. اگر وزن کل این سهام کمتر از C٪ باشد آنگاه عملیات capping کامل شده است.
۶. اگر وزن کل بیشتر از C٪ باشد آنگاه به ترتیب نزولی براساس وزن مرتب می‌شوند و به صورت تجمعی جمع^۵ می‌گردند، و اولین سهم که وزن کل را بیشتر از C٪ می‌کند capped می‌شود. وزن این سهم برابر وزن (۱) B٪ یا (۲) تفاضل بین C٪ و وزن کل تمام سهام بزرگتر از وزن خود سهام می‌گردد.
۷. تمام سهام با وزن بیشتر از B٪ و کمتر از وزنه‌های cap شده در گام ۶ به وزن B٪ سقف‌دهی می‌شوند.
۸. تمام وزن مازاد در سهام با وزن کمتر از B٪ به تناسب توزیع می‌شود.
۹. بعد از توزیع، اگر وزن هر سهم یا سهام در اصل کمتر از B٪ و سپس از B٪ تجاوز کرده باشد الگوریتم یباید تکرار شود تا وزن هیچ سهمی بیشتر از B٪ نباشد.

⁵ Summed cumulatively

نتیجه‌گیری:

با توجه به اهمیت موضوع عدد شاخص در دنیای مالی به منظور درست نشان دادن رفتار بازار، در بازارهای مختلف دنیا تعدیلات روی شاخص یکی از موضوعات داغ و به‌روز می‌باشد و محققان همواره برآنند تا عددی را اعلام کنند که در عین سادگی محاسبات، به ایده‌ال موردنظر در انتخاب شاخص نزدیکتر شوند. یکی از این ایده‌ال‌ها موضوع خوش‌رفتاری شاخص در برابر شوک‌ها و نوسانات بازار است که از علل تأثیر ارزش بازاری سهام بر شاخص می‌باشد. لذا با توجه به اهمیت موضوع و همچنین همگام‌سازی فرمول شاخص در بازارهای مالی ایران با شاخص‌های برتر جهان پیشنهاد می‌شود شاخص‌های دارای سقف وزن‌دهی مورد مطالعه جامعی قرار بگیرد تا در صورت صلاحیت، در محاسبه شاخص کل موجود بکار گرفته شود.

