

المؤشرات المالية

1- مفهوم المؤشر وخصائصه وأهميته

1تعريف المؤشر :

قيمة عددية متوسطة تقاس بها حصيلة التغيرات الموجبة والسالبة في اسعار اسهم الشركات الداخلية في المؤشر ويستخدم للتعبير عن اداء السوق ككل او قطاع منه اذا كان العينة ممثلة لقطاع معين فقط وليس فقط على اداء اسهم الشركات الداخلة في حسابه.

1-2 خصائص المؤشر :

- 1- يعد المؤشر **قياساً بقيمة عددية** تعتبر عن عدد من نقاط **ولا تعبر عنه بقيمة نقدية** وان كان اساس حسابه الاسعار النقدية.
- 2- يعتبر المؤشر **قيمة متوسطة** عبارة عن كل الأوراق المالية المقيدة بالسوق **أو عينة ممثلة من كل الارواق الممثلة للسوق**.
- 3- ينظر الى النتيجة التي يتم التوصل اليها باستخدام عينة معينة من السوق على انها **تنسحب على السوق كله** بما في ذلك الاوراق المالية غير المستخدمة في حساب المؤشر.
- 4- يتم **اختيار الاوراق المالية الداخلة** في حساب المؤشر عادة على اساس **حجم الورقة** في السوق ونشاطها.

5- يمكن استخدام الآلية التي تستخدم في حساب مؤشر السوق في **احتساب مؤشرات قطاعية** بحيث يعكس كل مؤشر منها أداء قطاع معين.

6- يعتمد حساب المؤشر على مجموعة من **الافتراضات** التي تلائم طبيعة السوق والاوراق المالية المقيدة فيه.

7- احتساب المؤشر يعتمد على افتراضات معينة **فإن تغيير أي فرض أو أكثر من هذه الافتراضات سوف تترتب عليه قيم مختلفة** كليه ومن ثم يمكن حساب أكثر من مؤشر واحد للسوق الواحد وكلها تعكس أداء السوق نفسه.

8- يعتمد تباين المؤشرات للسوق الواحد على اختلاف افتراضيات حساب المؤشر وبالتالي على **منهجيته حساب مؤشر**.

3-1 أهمية احتساب المؤشرات :

1- التعرف على أداء السوق :

يعطي للمهتم بالسوق فكرة سريعة وبسيطة عن أداء السوق أو القطاع والتغيرات التي طرأت عليه سواء ايجابية أو سلبية دون الحاجة الى متابعة اداء كل الاوراق المالية للوقوف على اداء السوق ككل.

2- التعرف على الحالة الاقتصادية :

يعتبر مؤشر سوق المال أحد المؤشرات المهمة التي تؤثر في وتتناثر بالمتغيرات الاقتصادية الأخرى في اقتصاد معين.

هناك متغيرات معينة عالمية ومحلية تؤثر في سوق المال وتتناثر به.

على سبيل المثال...

- مؤشر سوق المال في دولة معينة أحد المتغيرات الرئيسية التي تنظر لها المؤسسات الاقتصادية الدولية مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي عند تقرير سياسة معينة او اجراء مفاوضات اقتصادية مع تلك الدولة.
- قرارات تغيير سعر الفائدة البنكية تتخذ بعد الاخذ في الاعتبار الآثار المحتملة على السوق.
- اسواق السلع الاخرى مثل البترول والذهب والعقارات تراقب حركة مؤشرات اسواق المال للتأثير المتوقع على تلك السلع.

3- التعرف على اتجاه السوق وقتياً :

أي مراقب في السوق يستطيع أن يراقب حركة السوق بصورة فورية اثناء جلسة التداول للوقوف على اتجاه السوق من خلال المؤشر لمعرفة اتجاهات السوق الحالية.

4- التعرف على اتجاه السوق دورياً :

يمكن من يتابع حركة المؤشر دورياً (شهر، اسبوع، او اكثر) التعرف على اتجاه السوق خلال الفترة المحددة.

5- حساب العائد السوقي الدوري :

المؤشر يساعد في حساب العائد الدوري للسوق بحساب الفرق بين قيمة المؤشر في تاريخ نهاية الفترة المحددة وقيمته عند بدايتها.

يمكن تحول العائد الى معدل عن طريق القسمة العائد على رقم المؤشر في بداية الفترة.

6-تقدير المخاطر المنتظمة للسوق :

التغيير في العائد الدوري للسوق خلال مدى زمني محدد يمكن من حساب الخطر المنتظم لمعدل عائد السوق وذلك باحتساب الانحراف المعياري الاحصائي للعوائد في التواريخ التي يضمها المدى الزمني المحدد.

7-تقييم اداء القطاعات المكونة للسوق :

يمكن الحكم على اداء قطاع معين اذا ما تمت مقارنة مؤشر ذلك القطاع بمؤشر السوق ككل

8-الحكم على اداء المحافظ الاستثمارية :

اعتادت المؤسسات الكبيرة كالبنوك الإستثمارية على اعداد مؤشرات خاصة بها تضم محفظة الأوراق المالية التي تضمها محفظة المؤسسة.

ويمكن الحكم على اداء محفظة اذا ما قورن مؤشر محفظة معينة بمؤشر السوق ككل.

بشكل عام اذا كانت العوائد التي يحققها مؤشر المحفظة اعلى من العوائد التي يحققها مؤشر السوق فإن اداء المحفظة افضل من السوق والعكس صحيح

وهذه المقارنة تساعد المستثمرين الاخرين في امرين غاية في الاهمية :

أ- الحكم على أداء مديري الصناديق أو المحافظ.

ب - ترتيب المحافظ الاستثمارية من حيث العائد والمخاطرة لتقرير أي محافظ يمكن لمستثمر معين أن يستثمر فيها.

9-الحكم على عائد ورقة مالية معينة:

مقارنة عائد الورقة ومخاطرها بكل من عائد السوق ومخاطره وعائد القطاع الذي تنتمي اليه ومخاطره.

10-التنبؤ بأداء السوق:

الأداء الماضي للسوق كما يعكسه المؤشر..

- يساعد المحللين في الوقوف على المتغيرات التي من شأنها التأثير في الأداء.
- دراسة نقاط عكس الإتجاه لتحول السوق من الأداء الصعودي /النزولي يساعد في **بناء نماذج للتحليل الفني**، هذه النماذج تساعد في بناء التوقعات التي تستخدم للتنبؤ بحركة السوق خلال المدى الزمني القصير، وتستخدم في تقديم توصيات البيع والشراء والإحتفاظ

سؤال:

كيف يتم حساب المؤشر؟؟؟

-2 منهجية حساب مؤشر :

الفكرة الرئيسية لاحتساب المؤشر :

- تعتمد آلية احتساب المؤشر على الفكرة الاحصائية لحساب المتوسط الحسابي.
- هناك أكثر من طريقة لحساب المتوسط تتراوح بين السهولة والصعوبة حسب درجة تمثيلها للواقع وفيما يلي بعض الأمثلة:

مثال: (1)

نفترض أن سوقاً ما يوم الأحد يتكون من ثلاث اوراق مالية فقط أ ، ب ، ج وكانت اسعار الاوراق المالية بالترتيب 110 ، 120 ، 160 وفي اليوم التالي كانت اسعار تلك الاوراق 102 ، 131 ، 151

المطلوب :

حساب المؤشر يوم الأحد ويوم الاثنين

حساب التغير في المؤشر ونسبة التغير بناءً على الافتراضيات التالية :

١. عدد الأوراق المالية المتداولة في تلك السوق ثلاث أوراق فقط.
٢. كمية الاسهم المتداولة في كل ورقة هي سهم واحد.
٣. لا يتم على كمية الاسهم المقيدة أي تغيير خلال فترة التداول.
٤. المؤشر يشمل كل الاوراق المقيدة ولا يعتمد على عينة ممثلة منها.
٥. أنه لا يتم تحويل المتوسط في تاريخ بدء حسابه إلى قيمة أساس باستخدام قاسم معين.
٦. أن قاسم الوسط الحسابي البسيط هو عدد الأسهم.

الحل :

بناءً على المعطيات أعلاه نستخدم طريقة "الوسط الحسابي البسيط" لحساب المؤشر

$$= \text{المؤشر يوم الأحد} = (110 + 120 + 160) / 3 = 130$$

$$= \text{المؤشر يوم الاثنين} = (102 + 131 + 151) / 3 = 128$$

التغير في المتوسط = مؤشر يوم الاثنين - مؤشر يوم الأحد

$$= 128 - 130 = - 2$$

$$= \text{نسبة التغير} \% = - 2 / 130 = - 1.5$$

تأثير عدد الأسهم المقيدة:

طريقة المتوسط المرجح تهمل الكمية المتداولة فعلا من الورقة المالية عند حساب المتوسط، وتأخذ في الإعتبار أثر كمية الأسهم المقيدة (المسجلة في السوق) والقابلة للتداول من كل ورقة مالية.

لذا يجب مراعاة عدد الأسهم المقيدة كما في المثال التالي:

مثال (2):

نفترض أن سوقاً ما يوم الأحد يتكون من ثلاث أوراق مالية فقط أ ، ب ، ج وكانت كمية الاسهم المقيدة والقابلة للتداول في السوق :

5000 سهم للورقة المالية أ

20.000 سهم للورقة المالية ب

10.000 سهم للورقة المالية ج

اسعار الاوراق المالية بالترتيب 110 ، 120 ، 160 وفي اليوم التالي كانت اسعار تلك الاوراق 102 ، 131 ، 151

المطلوب :

حساب المؤشر يوم الأحد ويوم الاثنين

حساب التغير في المؤشر ونسبة التغير بناء على الافتراضيات التالية :

- 1- خلال فترة التداول تم تداول 300 سهم ، 100 سهم ، 500 سهم من الاوراق الثلاثة على التوالي ولا تأثير للكمية المتداولة الفعلية على حساب المؤشر.
- 2- عدد الاوراق المالية المتداولة في تلك السوق ثلاث اوراق فقط.
- 3- العدد الكلي لاسهم الشركة المقيدة بالسوق متاحة بالكامل للتداول ولا توجد قيود على تداول أية نسبة منها.
- 4- لا يتم على كمية الاسهم المقيدة أي تغيير خلال فترة التداول.
- 5- المؤشر يشمل كل الأوراق المقيدة ولا يعتمد على عينة ممثلة منها.

الحل :بناءً على المعطيات أعلاه **نستخدم طريقة "المتوسط المرجح"** لحساب المؤشر.

المؤشر يوم الأحد

الورقة المالية	الكمية المقيدة	سعر الافتتاح	القيمة الرأسمالية
أ	5000	110	550.000
ب	20000	120	2.400.000
ج	10000	160	1.600.000
الإجمالي	35000		4.550.000

$$\text{المؤشر وفقاً للمتوسط المرجح} = \frac{\text{اجمالي القيمة الرأسمالية}}{\text{اجمالي الكمية المقيدة}} = \frac{4.550.000}{35000} = 130 \text{ نقطة}$$

المؤشر يوم الاثنين

الورقة المالية	الكمية المقيدة	سعر الافتتاح	القيمة الرأسمالية
أ	5000	102	510.000
ب	20000	131	2.620.000
ج	10000	151	1.510.000
الإجمالي	35000		4.640.000

المؤشر وفقاً للمتوسط المرجح = $\frac{4.640.000}{35000} = 132.57$ نقطة

التغير في المؤشر = $132.75 - 130 = + 2.75$ نقطة

نسبة التغير في المؤشر = $\frac{2.57}{130} = + 1.97\%$

بناءً على المثال رقم 2 لاحظنا انه بالرغم من انخفاض سعر الورقة المالية أ والورقة المالية ج إلا أن المؤشر ارتفع بمقدار 2.57 = اثبت صحة هذا الارتفاع.

اسعار الاوراق المالية يوم الاحد 110 ، 120 ، 160

اسعار نفس الاوراق يوم الإثنين 102 ، 131 ، 151

الفرق -9 11 -8

القيمة الراسمالية للزيادة

$$= 20.000 * (131 - 120)$$

$$= 220.000$$

القيمة الراسمالية للنقص

$$أ = 5000 * (102 - 110) = - 40.000$$

$$ج = 10000 * (151 - 160) = - 90.000$$

$$= الاجمالي - 130.000$$

التغير في المتوسط (= القيمة الراسمالية للزيادة - القيمة الراسمالية للنقص)
عدد اسهم السوق

$$(220.000 - 130.000) = 2.57$$

$$35.000$$



القاسم :

- فكرة القاسم بسيطة فهي المقام عند حساب المؤشر في مثال رقم 3 = (1)، وفي مثال رقم 35.000 = (2)
- إذاً القاسم سوف يتغير من فترة لآخرى ومن حالة لحالة بحسب عدد الأوراق المقيدة وعدد الاسهم الكلي لكل ورقة مالية.

لحساب المؤشر اعتماداً على فكرة المتوسط **وباستخدام القاسم** نتبع الخطوات التالية:

١. اختيار تاريخ محدد واعتباره تاريخ الأساس.
٢. حساب القيمة الرأسمالية للأوراق المالية المستخدمة في المؤشر (المتوسط).
٣. تحويل القيمة الرأسمالية إلى رقم أساس.
٤. حساب القيمة الرأسمالية بناءً على أسعار التداول اللاحقة لتاريخ الأساس.
٥. استخدام نفس القاسم في تحويل القيمة الرأسمالية الناتجة عن عمليات التداول في تحويل القيم الرأسمالية اللاحقة بنفس وحدات رقم الأساس.
٦. مقارنة المؤشر المحسوب في التواريخ اللاحقة والمؤشر المحسوب في تاريخ الأساس لحساب التغيرات التي طرأت على المؤشر بعدد من وحدات القياس الرقمي يطلق عليها (نقاط لعدم الإعتداد بالعملة الي يتم التداول بها).

تحديد القاسم :

■ القاسم هو الرقم الذي سوف يستخدم في تحويل القيم الرأسمالية الى مؤشر يقاس بعدد من النقاط على النحو الآتي:

■ المؤشر = القيمة الرأسمالية في تاريخ محدد / القاسم
القاسم = القيمة الرأسمالية / المؤشر

■ اذا اخترنا رقم اساس معين للمؤشر في تاريخ الأساس
القاسم في تاريخ الأساس = القيمة الرأسمالية / رقم الأساس

مثال : 3

نفس مثال 2 بالفرضيات التالية :

- تاريخ الافتتاح للتداول يعتبر تاريخ الاساس.
- ان رقم الاساس الذي تم اختياره بوصفه مؤشر للاوراق المالية المقيدة في السوق الافتراضية المستخدم هو الرقم 1000
- رقم الاساس سوف يعكس مؤشر الاسهم في تاريخ الافتتاح.
- باستخدام القيمة الرأسمالية في تاريخ الإفتتاح القاسم سيكون:
- القاسم = القيمة الرأسمالية في تاريخ الإفتتاح / رقم الأساس
$$= 4.550.000 / 1000 = 4550$$

المؤشر في تاريخ الإفتتاح هو 1000 نقطة

- وهذا القاسم سيستخدم في حساب المؤشر في أي تاريخ لاحق طالما ظلت التركيبة الرئيسية للمؤشر المتمثلة في عدد الأوراق المستخدمة في حساب المؤشر وعدد الأسهم لكل ورقة دون تغيير.

- المؤشر في تاريخ الإغلاق (الأثنين)

= القيمة الراسمالية في تاريخ الإغلاق / القاسم

$$= 1019.7 = 4.640.000 / 4550 = \text{نقطة}$$

- هذه النتيجة تعني:

- مؤشر الأسعار ارتفع 19,7 نقطة (1019,7 – 1000)

- نسبة الإرتفاع تعادل (19,7 / 1000) 1,97%

هل تختلف طريقة حساب المؤشر باستخدام القاسم عن طريقة حساب المؤشر باستخدام المتوسط المرجح بالكميات ؟

النتيجة واحدة في الحالتين

المؤشر هو متوسط مرجح بالكميات لعينة من الأوراق المالية المقيدة في السوق، واستخدام القاسم بدلا من الكميات المرجحة ما هو الا عملية حسابية الغرض منها تبسيط عملية حساب المؤشر.

ملاحظة:

أي تغيير في هيكل المؤشر سواء من حيث عدد الأوراق التي تدخل في حساب المؤشر أو من حيث كمية الأسهم المقيدة لكل ورقة مالية، هذا يعني وجوب ادخال تعديلات معينة على آلية حساب المؤشر.



التعديلات التي تجري على المؤشر :

يجب اجراء تعديلات على المؤشر اذا حدث تغيير
في :

١. عدد الشركات.

٢. كمية الاسهم.

اولاً :تغيير عدد الشركات

في حال ادراج شركة جديدة أو حذف شركة اخرى يلزم اجراء تعديلات على قاسم المؤشر على النحو التالي:

1-حساب القيمة الرأسمالية لأسهم الشركة المضافة) أو المستبعدة(، وذلك بضرب عدد أسهم الشركة في آخر سعر للسهم قبل تاريخ إدراج) أو حذف (تلك الشركة للمؤشر) أو من المؤشر).

2-إضافة) طرح (القيمة الرأسمالية المحسوبة في الخطوة الأولى إلى) من (القيمة الرأسمالية للشركات المستخدمة في حساب المؤشر في آخر تاريخ لحساب المؤشر قبل الإضافة) الحذف).

3-تثبيت المؤشر المحسوب في التاريخ السابق على الإضافة) الحذف (على ماهو عليه دون أي تغيير.

4-حساب القاسم الجديد:

القاسم الجديد = القيمة الرأسمالية المعدلة ÷ (2) المؤشر (3)

في اليوم التالي

5- يتم حساب القيمة الرأسمالية للشركات (بعد الإضافة أو الإستبعاد) (المستخدمة في حساب المؤشر حسب أسعار اليوم الذي يكون فيه تعديل الشركات فاعلا).

6- حساب المؤشر في ذلك اليوم

= القيمة الرأسمالية في يوم تفعيل عدد الشركات المعدل (5)
÷ القاسم الجديد (4)

7- الإستمرار في حساب المؤشر في الأيام اللاحقة على أساس القاسم الجديد.

مثال : (4) نفس بيانات المثال السابق بالفرضيات التالية :

-القاسم المستخدم 4550

-عدد الشركات الداخلة في حساب المؤشر 3 شركات

-عدد الاسهم المقيدة لكل شركة كما هو بالترتيب / 20.000 / 5000 / 10.000

-القيمة الرأسمالية يوم الإثنين) اخر يوم قبل التعديل 4.640.000 = ()
المؤشر يوم الإثنين = 1019.7

- تقرر اضافة شركة رابعة (د) (بعدد اسهم 40.000 سهم حيث ان قيمة السهم عند الادراج وقبل التداول 40 ريال).
- اسعار الاسهم بعد الاغلاق يوم الثلاثاء (أول يوم للتداول 105 ، 125 ، 150 ، 42

المطلوب :

- أ- حساب القاسم الجديد.
- ب- حساب المؤشر يوم الثلاثاء وحساب التغير في المؤشر.

الحل: أولاً خطوات حساب القاسم الجديد

أ- القيمة الراسمالية المعدلة =

القيمة الراسمالية لآخر يوم قبل التعديل) + اسهم الشركة المضافة * اخر سعر للسهم
قبل الادراج.

$$= 4.640.000 + (40.000 * 40) = 6.240.000 \text{ ريال}$$

ب - **تثبيت المؤشر المحسوب في التاريخ السابق** (الاثنتين (للاضافة او الحذف على
ما هو عليه دون تغيير 1019.7) نقطة)

ج - **حساب القاسم الجديد** = القيمة الراسمالية المعدلة) أ ÷ (المؤشر ب)

$$6.240.000 \div 1019.7 = \underline{6119.4}$$

يستخدم القاسم الجديد 6119.4 بدلاً من القاسم لقديم 4550

ثانياً /حساب المؤشر يوم الثلاثاء

الورقة المالية	الكمية المقيدة	سعر الافتتاح	القيمة الرأسمالية
أ	5000	105	525.000
ب	20.000	125	2.500.000
ج	10.000	150	1.500.000
د	40.000	42	1.680.000
الإجمالي	75000		6.205.000

المؤشر في يوم التعديل (الثلاثاء)

$$1014 = 6119.4 \div 6.205.000 = \text{نقطة}$$

التغير في المؤشر = المؤشر الثلاثاء - المؤشر الإثنين $1014 - 1019.7 = -5.7$ نقطة

اسلوب تعديل القاسم في اليوم السابق على التعديل يحافظ على القيمة المسجلة للمؤشر ثابتة ويساعد على متابعة أداء السوق بصورة متسقة لايؤثر فيها أي تغيرات جذرية.

ثانياً: تغيير كمية الأسهم

تقوم شركات عديدة بإحداث تعديلات على هيكل حق الملكية وذلك بتغيير عدد الأسهم المقيدة بالشركة عن طريق:

- 1- توزيع أسهم مجانية (منح أسهم).
- 2- إصدار أسهم جديدة بسعر يقل عن السعر السوقي.

بما ان عدد أسهم الشركة الداخلة في المؤشر قد تغير، لو تم الإبقاء على السعر الذي حسبت فيه القيمة الرأسمالية عند حساب المؤشر ذلك سيؤدي الى أخطاء جسيمة في المؤشر.

الحل المتبع لتلافي أثر زيادة عدد الأسهم هو تعديل سعر إقفال السهم لليوم السابق ليوم التعديل للوصول الى سعر يبقي على المؤشر كما هو عند افتتاح السوق ليوم تداول جديد دون الحاجة إلى تعديل القاسم وذلك باتباع إحدى الطريقتين التاليتين:

1- طريقة القيمة الرأسمالية

- زيادة عدد أسهم الشركة بإضافة كمية الزيادة الى الكمية المقيدة.
- حساب القيمة الرأسمالية المعدلة على اساس:
 - (١) القيمة السوقية للأسهم قبل الزيادة + القيمة السوقية للأسهم المضافة (صفر عند اصدار أسهم مجانية)
 - (٢) قسمة القيمة الرأسمالية المعدلة على عدد الأسهم بعد التعديل
 - (٣) السعر الناتج عن القسمة يعتبر سعر فتح لليوم الذي يصبح فيه التعديل ساريا.

مثال:

عدد الأسهم المصدرة لأحد الشركات 1000 سهم وسعر اغلاق السهم في يوم الأحد 15 ريال

زادة الشركة رأس مالها عن طريق اصدار 500 سهم بسعر 10 ريال المطلوب: سعر الإفتتاح للسهم لليوم الذي يليه (الأثنين)

الحل:

$$\underline{(1000 * 15) + (500 * 10)} = 13.33 \text{ ريال}$$

1500

-2 طريقة السعر

وفقا لهذه الطريقة يتم تعديل سعر الإفتتاح (الإقفال السابق على التعديل (مباشرة دون النظر الى كمية الأسهم المضافة، وذلك باتباع المعادلة المناسبة مما يلي:

أ- في حالة توزيع أسهم منحة

سعر الإفتتاح المعدل = سعر الإقفال + 1) ÷ نسبة الزيادة في الأسهم)

ب- في حالة اصدار أسهم زيادة بسعر أقل من سعر السوق

سعر الإفتتاح المعدل (= سعر الإقفال + سعر الإصدار + 1) ÷ (نسبة الزيادة في الأسهم)

مثال :

نفترض أن الشركة أ في المثال السابق قد ضاعفت رأسمالها، مع بقاء البيانات الأخرى كما هي

- لدينا 4 ورقات مالية أ، ب، ج، د
- عدد الأسهم لكل منها بالترتيب 40.000 – 10.000 – 20.000 – 5.000 ، وتم مضاعفة اسهم الشركة أ
- الأسعار في تاريخ الإغلاق يوم الثلاثاء 105، 125، 150، 42
- المطلوب حساب سعر الإفتتاح في يوم التعديل
- أ- في حالة زيادة أسهم الشركة بتوزيع أسهم منحة.
- ب- في حالة إصدار أسهم بسعر يقل عن سعر السوق (15 ريال).

أولا :في حالة زيادة اسهم الشركة بتوزيع أسهم منحة:

1-طريقة القيمة الرأسمالية:

$$\begin{aligned} \text{القيمة الرأسمالية لأسهم الشركة أ} &= 5000 * 105 = 525.000 \text{ ريال} \\ \text{عدد الأسهم بعد التعديل} &= 5000 + 5000 = 10.000 \text{ سهم} \\ \text{سعر الإفتتاح المعدل} &= 525.000 \div 10.000 = 52.5 \text{ ريال} \end{aligned}$$

2-طريقة التعديل المباشر للسعر:

$$\begin{aligned} \text{السعر المعدل} &= 105 \div (1 + 100\%) \\ &= 105 \div 2 = 52.5 \text{ ريال} \end{aligned}$$

■ السعر يظهر هنا منخفضا بنسبة 50% لكن هذا الإنخفاض لا يؤثر على حساب المؤشر الا اذا تحرك السعر في يوم التعديل عن السعر المعلن.

ثانيا :حالة إصدار أسهم بسعر يقل عن سعر السوق 15ريال/السهم:

1-طريقة القيمة الرأسمالية:

القيمة الرأسمالية لأسهم الشركة أ قبل الإصدار $5000 * 105 = 525.000$ ريال

القيمة الرأسمالية لأسهم الزيادة $5000 * 15 = 75.000$ ريال

القيمة الرأسمالية الكلية $525.000 + 75.000 = 600.000$ ريال

عدد الأسهم بعد التعديل $5000 + 5000 = 10.000$ سهم

سعر الإفتتاح المعدل $600.000 \div 10.000 = 60$ ريال

2-طريقة التعديل المباشر للسعر:

السعر المعدل $(105 + 15) \div (1 + 100\%) =$

ريال $= 120 \div 2 = 60$

السعر يظهر هنا منخفضا بنسبة %42.7 لكن هذا الإنخفاض لا يؤثر على حساب المؤشر الا اذا تحرك السعر في يوم التعديل عن السعر المعلن.

معظم المؤسسات المعنية بحساب المؤشرات تستخدم طريقة السعر المباشر ولكن في حالات معينة مثل حالات التوزيع المركبة (توزيع 2 سهم لكل ثلاثة أسهم) لا بد من استخدام طريقة القيمة الرأسمالية.

مثال:

احسب القيمة المعدلة في الحالات التالية:

1- إصدار أسهم مجانية بواقع نصف سهم لكل سهم، والسعر السوقي 30

الحالة: حالة توزيع أسهم مجانية

الطريقة: طريقة السعر

سعر الإفتتاح المعدل = سعر الإقفال + 1) ÷ نسبة الزيادة في الأسهم)

$$= 30 \div (1 + 0.5)$$

$$= 30 \div 1.5$$

$$= 20 \text{ ريال}$$

2-زيادة رأس المال بواقع سهم لكل سهمين بسعر 15ريال عندما كان
السعر 30

الحالة :إصدار اسهم بسعر اقل من سعر السوق

الطريقة :طريقة السعر

نسبة الزيادة = 0.5

سعر الإفتتاح المعدل) = سعر الإقفال + سعر الإصدار + 1) ÷ (نسبة الزيادة
في الأسهم)

$$= (30+ 15) \div (1+ 0.5)$$

$$= 45 \div 1.5$$

$$= 30 \text{ ريال}$$

3- إصدار أسهم مجانية بنسبة 10%، والسعر السوقي 30

الحالة: حالة توزيع أسهم مجانية

الطريقة: طريقة السعر

سعر الإفتتاح المعدل = سعر الإقفال + 1) ÷ نسبة الزيادة في الأسهم)

$$= 30 \div (1 + 10\%)$$

$$= 30 \div 1.1$$

$$= 27.3 \text{ ريال}$$

– 4 تجزئة السهم الواحد الى 5 أسهم عندما كان السعر 30

الحالة :حالة توزيع أسهم مجانية

الطريقة :طريقة السعر

العدد قبل التجزئة 1، وبعد التجزئة 5

الزيادة في الأسهم 4 أسهم لكل سهم بنسبة 400%

سعر الإفتتاح المعدل = سعر الإقفال (1 + نسبة الزيادة في الأسهم)

$$= 30 \div (1 + 400\%)$$

$$= 30 \div 5$$

$$= 6 \text{ ريال}$$

– 5 الإكتتاب في 3 أسهم بسعر 4 ريال للسهم لكل 10 أسهم عندما كان السعر السوقي 30

الحالة: اصدار اسهم بسعر اقل من سعر السوق

الطريقة: طريقة القيمة الرأسمالية

نسبة الزيادة $3/10 = 30\%$

سعر الإفتتاح المعدل (= القيمة السوقية للأسهم قبل الزيادة + القيمة السوقية للأسهم المضافة ÷ (عدد الأسهم بعد التعديل

$$= ((30*10)+(3*4)) ÷ (10+ 3)$$

$$= 312 ÷ 13$$

$$= 24 \text{ ريال}$$

مداخل الترجيح (الوزن):

- المؤشر ما هو الا متوسط مرجح لاسعار عدد من الاسهم. وقد يكون هذا العدد ممثل لكل الشركات المتداول اسهمها في السوق كما هو "مؤشر تداول في المملكة، أو قد يكون عينة تم اختيارها وفق اسس واضحة ومعلنة لتمثل السوق ككل في حساب المؤشر.
- ينظر الى مداخل التراجيح على انها طرق لحساب المؤشر تعتمد كل طريقة منها على آلية لاعطاء كل شركة وزناً معيناً في تركيبة المؤشر.

ولحساب مؤشر السوق اربعة اساليب /مداخل شائعة الاستخدام:

1-مدخل الوزن على اساس السعر :

يتم في هذا المدخل **تجميع اسعار الاسهم** التي يتضمنها المؤشر ثم **قسمة حاصل الجمع على رقم القاسم** . يلاحظ ان كميات الاسهم لا تدخل في العملية الحسابية) ويتم **تعديل قيمة القاسم** عندما يكون هناك «اشتقاق للاسهم " او توزيع اسهم مجانية أو زيادة في رأس المال باصدار اسهم جديدة بقيمة أقل من السعر السوقي أو عند تغيير مزيج الاسهم في مؤشر السوق لتجنب اية مؤشرات مضللة لأتجاه السوق.

مثال: نفترض أنه في يوم الأحد كان لدينا السهمين

أ بسعر 10 الاسهم المصدرة 1500

ب بسعر 20 الاسهم المصدرة 2000

احسب المؤشر:

1- في حال القاسم كان يساوي عدد الاسهم.

2- في حالة انه في يوم الاثنين تم تجزئة السهم ب على اساس 1 : 2 وان سعر الاقفال في هذا اليوم للسهم أ هو 13 ريال وللسهم ب 11 ريال

الحل:

$$\text{المؤشر الأحد} = \frac{10 + 20}{2} = \frac{30}{2} = 15 = \text{نقطة}$$

$$\text{المؤشر الاثنين} = \frac{13 + (11 \times 2)}{2} = \frac{35}{2} = 17.5 = \text{نقطة}$$

التغير في المؤشر = 17.5 - 15 = 2.5 = نقطة

$$\text{نسبة التغير في المؤشر} = 2.5 \div 15 = 16.67\%$$

■ لا بد من تعديل القاسم بعد التجزئة :

$$\text{القاسم الجديد} = \text{قيمة الاسهم} \div \text{المؤشر}$$
$$= (13 + 11) \div 17.5 = 1.37$$

ملاحظات على هذه الطريقة :

١. سيتم استخدام القاسم الجديد (1.37) الى أن يتم اشتقاق جديد او احدى الحالات الاخرى التغيير.
٢. كميات الاسهم لا تدخل في العملية الحسابية.
٣. مؤشر داو جونز الصناعي وهو من اشهر المؤشرات انتشاراً في العالم يحسب بهذه الطريقة.

2-مدخل الوزن على اساس القيمة (الترجيح بالكمية) :

- 1- حساب القيمة السوقية الاجمالية = اسعار الأسهم \times عدد الاسهم المصدرة
- 2- القيمة السوقية الاجمالية في يوم م \div 1 + القيمة السوقية الاجمالية في يوم م
م: اليوم الأول م: 1+ اليوم الثاني
- 3- ناتج \times 2 رقم الاساس عند بداية المؤشر ويحدد بطريقة تقديرية بحته.

مثال

نفس المثال السابق بافتراض أن رقم الاساس هو **100**

$$= \text{القيمة السوقية الاجمالية يوم الأحد} (20 \times 2000) + (10 \times 1500)$$

$$= 55.000 \text{ ريال}$$

$$= \text{القيمة السوقية الاجمالية يوم الاثنين} (11 \times 4000) + (13 \times 1500)$$

$$= 63.500 \text{ ريال}$$

$$\text{مؤشر يوم الاثنين م} 115.45 = (63.500 \div 55.000) \times 100 = 1 + \text{نقطة}$$

$$= 115.45 - 100 = 15.45 \text{ التغير في المؤشر}$$

$$= 15.45 \div 100 = 15.45\% \text{ نسبة التغير}$$

الملاحظات على هذه الطريقة :

١. مؤشر تداول "يستخدم هذا المدخل علماً بأنه يدخل في حساب المؤشر السعودي لجميع الشركات المدرجة."
٢. كذلك مؤشر "ستاندرد اند بور" اكثر المؤشرات استخداماً في امريكا يستخدم هذه الطريقة.

3-مدخل الأوزان المتساوية :

يتم استثمار مبلغ متساوي في الاسهم التي يتضمنها المؤشر

مثال : نفس المثال السابق:

نفترض أنه في يوم الأحد كان لدينا السهمين

أ بسعر 10 الاسهم المصدرة 1500

ب بسعر 20 الاسهم المصدرة 2000

في يوم الاثنين تم تجزئة السهم ب على اساس 1 : 2 وان سعر الاقفال في هذا اليوم للسهم أ هو

13 ريال وللشهم ب 11 ريال

احسب المؤشر:

$$\text{مؤشر الأحد} = [10 \times 1] + [20 \times 0.5] = 20$$

$$\text{مؤشر الاثنين} = [13 \times 1] + [11 \times 1] = 24$$

$$\text{التغير في المؤشر} = 24 - 20 = 4$$

$$\text{نسبة التغير} = 4 \div 20 = 20\%$$

4-مدخل السعر التناسبي :

المؤشر =

مؤشر اليوم السابق \times الوسط الهندسي للأسعار التناسبية اليومية للأسهم
السعر التناسبي = سعر اليوم \div سعر أمس
مثال: نفس المثال السابق.

1- تحديد الاسعار التناسبية بالصورة التالية :

سعر السهم يوم م \div 1 + سعر السهم يوم م

للسهم أ $1.3 = 10 \div 13 =$

للسهم ب $1.1 = 20 \div (11 * 2) =$

2- الوسط الهندسي = جذر) السعر التناسبي للسهم أ × السعر التناسبي لسهم ب)

$$\text{جذر } 1.1 \times 1.3 = 1.1958$$

3- اذا افترضنا ان قيمة المؤشر في اليوم م = 120
المؤشر م = 1 + المؤشر لليوم السابق م × الوسط الهندسي

$$= 120 \times 1.1958 = 143.496$$

$$= 143.496 - 120 = 23.496 \text{ مقدار التغير}$$

$$= 23.496 \div 120 = 19.58\% \text{ نسبة التغير}$$

ملاحظات عامة:

هناك أربعة طرق شائعة الإستخدام لحساب المؤشرات،

- 1-مدخل الوزن على اساس السعر
- 2-مدخل الوزن على اساس القيمة (الترجيح بالكمية)
- 3-مدخل الأوزان المتساوية
- 4-مدخل السعر التناسبي

ولاحظنا في المثال السابق أن هذه الطرق لحساب المؤشرات **تعطي اجابات مختلفة**،
فقد بلغ الإرتفاع في السوق % 16.67 أو % 15.45 أو % 20 أو % 19.58 على التوالي حسب
الطريقة المستخدمة في حساب المؤشر.

3- حساب المؤشر بعينة من الشركات :

تحسب المؤشرات في معظم الاسواق العالمية باستخدام عينة من الشركات بحيث يكون المؤشر معبراً عن اداء السوق بكامله.

ومن الاسباب التي تستدعي استخدام عينة من الشركات :

١. كبر عدد الشركات المقيدة في السوق.
٢. تفاوت احجام اسهم الشركات المقيدة في السوق.
٣. تفاوت نشاط التداول على اسهم السوق.
٤. تفاوت السيولة التي تتمتع بها ورقة مالية معينة.
٥. تجنب المؤشر مظاهر التحيز التي قد تؤثر فيه نتيجة العمليات التي لا تخضع لتوازن قوي العرض والطلب.

أسس الدخول في العينة وشروطه:

1) تحديد حجم العينة

يتوقف حجم العينة على أساس عدد الشركات المقيدة أسهمها في السوق والأداء الماضي لتلك الشركات، فلا يوجد عدد محدد متبع في كل الأسواق. تحديد حجم عينة المؤشر هو عملية يقصد بها تحديد التمثيل المكافئ لأداء السوق، فالاحتياط بزيادة عدد الشركات لا يؤدي إلى التمثيل المكافئ، كما أن إدراج شركات أقل نشاطاً وسيولة سترتب عليه التأثير في المؤشر مما يجعله غير معبر.

2)النشاط والسيولة

عادة يتم ترتيب الشركات بحسب درجة نشاطها أو درجة سيولتها .
مما يعني أن **حجم الشركات ليس له ضرورة وأرباح الشركات ومراكزها المالية ليس لها اعتبار عند تكوين المؤشر.**

-يقصد **بالنشاط تزايد العمليات والكميات** المتداولة من أسهم الشركة المقيدة يوميا.
- يقصد **بالسيولة تزايد دوران رأس المال** السوقي لتلك الشركات، وتتأثر السيولة بسعر السهم والكمية المتداولة من السهم.

تعتبر السيولة العامل الثاني بعد درجة النشاط حتى لا ينحاز المؤشر للشركات ذات الأسعار المرتفعة.

(3)الوزن

أكثر طرق حساب المؤشر شيوعا هي طريقة القيمة الرأسمالية أي الترجيح بعدد الأسهم.
■ يتوقف وزن الشركة على عاملين مهمين:

-سعر سهم الشركة في تاريخ معين.

-عدد الأسهم القابلة للتداول في ذلك التاريخ.

وزن الشركة في المؤشر

القيمة السوقية للشركة ÷ مجموع القيم الرأسمالية للعينة

شروط استبعاد الشركات :

يقصد بالاستبعاد هنا ان تكون الشركة مرشحة للدخول في المؤشر ولكن لعدم استيفاء شرط معين **يجب استبعادها** ومن اهم شروط الاستبعاد :

١. الملكية المزدوجة :مثل الشركات القابضة والتابعة.
٢. نسبة التداول الحر :تضع بعض الهيئات شرط ادنى للتداول الحر لدخول شركة معينة في المؤشر.
٣. عدم التركيز على صناعة معينة :تقسم الهيئة المعنية بالمؤشر العينة التي تم اختيارها لتكوين المؤشر على قطاعات السوق.
٤. شرط السداد النقدي للاسهم :بعض الهيئات تشترط ان تكون قيمة الاسهم مسددة بالكامل للدخول في عينة المؤشر.

المؤشرات وفقاً للتداول الحر :

التداول الحر : **الاسهم المتاحة للبيع** من اسهم الشركة.

التداول الحر يشترط لدخول المؤشر وكذلك مدخل لحساب المؤشر حيث يتعين **استبعاد الاسهم الغير متاحة للتداول** من اسهم الشركة عند حساب القيمة الراسمالية ووزن الشركة.

استبعاد الاسهم يؤدي الى احد أمرين :

١. الأمر الأول استبعاد الشركة من الدخول في العينة.
 ٢. أو تخفيض وزن الشركة في المؤشر لأن القيمة الراسمالية لهذه الشركة قد حسبت على اساس عدد اقل من الشركات مقارنة بالشركات التي تنافسها الدخول في العينة.
- تطبق الشركات الإستثمارية هذا المدخل في الأسواق الناشئة مثل اسواق الشرق الأوسط وجنوب افريقيا.

مراجعة المؤشر دورياً :

لابد من اجراء مراجعة دورية للمؤشر بحيث تتضمن نوعين من المراجعة هما:

1/مراجعة اساس المؤشر وشروطه:

تقييم مدى ملائمة المؤشر بوضعه الحالي للتعبير عن اداء السوق.

2/مراجعة معطيات الشركات:

تتم مراجعة المؤشر بصفة دورية على أساس انه قد تتغير معطيات الشركات، وتنتج هذه التغيرات نتيجة لعمليات عديدة منها:

- زيادة أو تخفيض رأسمال الشركات.
- ارتفاع أو انخفاض درجة السيولة أو النشاط لدى شركات معينة غير موجودة بالمؤشر.
- ارتفاع أو انخفاض درجة السيولة أو النشاط لدى شركات مدرجة بالمؤشر.
- افلاس بعض الشركات.
- عمليات الاستحواذ والاندماج.

- بحيث يتم في هذه المراجعة الدورية اعادة الاتي :
- ❖ ترتيب الشركات المقيدة بالسوق من حيث السيولة والنشاط حيث قد يتم استبعاد شركة موجودة بالمؤشر وادخال اخرى.
 - ❖ بعد اعادة الترتيب واختيار العينة يتم احتساب القيم الرأسمالية للشركات المختارة.
 - ❖ بناءا على اعادة حساب القيم الرأسمالية يجب اعادة اوزان الشركات مرة أخرى.

المؤشرات المالية :

- امريكا :داو جونز Dow Jones يحتوي على **ثلاثين ورقة مالية** تمثل 30% من بورصة نيويورك.
- ستاندر د اند بور : S&P يحتوي على 500 ورقة مالية تمثل 80% من القيمة السوقية للأسهم المتداولة في بورصة نيويورك.
- انجلترا : FT-30 يجمع هذا المؤشر ثلاثين من الاوراق المالية الاكثر أهمية في بورصة لندن.