

احصاءات الأسعار طرق تركيب الأرقام القياسية

اشرف سمارة

تموز 2011

تركيب الأرقام القياسية

طرق تركيب الأرقام القياسية

هناك طريقتان أساسيتان لتركيب الأرقام القياسية وهما:

- أولاً: الأرقام القياسية التجميعية Aggregative Index Numbers
- ثانياً: الأرقام القياسية النسبية Relative Index Numbers
- وكل من هاتين الطريقتين يمكن تصنيفها إلى طريقة بسيطة وأخرى مرجحة.

تركيب الأرقام القياسية

أولاً: الأرقام القياسية التجميعية:

الرقم القياسي التجميعي البسيط Simple Aggregate Index

- الرقم القياسي التجميعي البسيط هو عبارة عن حاصل قسمة مجموع أسعار السلع في سنة المقارنة على مجموع أسعار نفس السلع في سنة الأساس، حسب المعادلة التالية:

$$I = \frac{\sum P_n}{\sum P_o} * 100$$

تركيب الارقام القياسية

بتطبيق معادلة الرقم القياسي التجميعي البسيط

- هذه النتائج تعني أن أسعار هذه السلع ارتفعت بنسبة 14.29% عام 2010 عن عام 2009 وبنسبة 37.14% عام 2011 عن عام 2009.

2011	2010	2009	السلعة
4	3	2	خبز (1كغم)
14	12	11	دجاج (1كغم)
28	25	22	زيت زيتون (التر)
50	40	35	قميص رجالي (عدد)
96	80	70	المجموع

تركيب الأرقام القياسية

- الرقم القياسي التجميعي البسيط هو من أسهل الأرقام القياسية.
- لكنه لا يلبي أهداف الأرقام القياسية من حيث وجود خلل في تعبيره عن الوصف الدقيق للتغير في الظواهر من حيث:
 - لا يأخذ بعين الاعتبار اختلاف وحدات القياس للسلع ففي مثالنا يوجد كغم و لتر وعدد.
 - إن هذه الطريقة لا تأخذ بعين الاعتبار الأهمية النسبية لكل سلعة ويتم التعامل مع جميع السلع على أساس نفس الأهمية النسبية من حيث التأثير على الرقم القياسي.
 - فمثلا الخبز والقميص لهما نفس الأهمية مع العلم انه من المعروف أن أهمية الخبز أعلى بكثير، وهنا قد يرتفع أو ينخفض الرقم القياسي بشكل كبير نتيجة تغير سعر سلعة ليست ضرورية وذات وزن نسبي قليل جدا.
- من هنا كان لابد من تعديل هذه الطريقة بحيث يتم إعطاء السلع والخدمات الداخلة في حساب الرقم القياسي أوزان نسبية مختلفة تبعا لأهميتها، بناء على قيمها أو كمياتها.

تركيب الارقام القياسية

الرقم القياسي التجميعي المرجح Weighted Aggregate Index

- يستخدم هذا الرقم للتغلب على عيوب الرقم التجميعي البسيط وفي هذه الطريقة يمكننا أن نرجح بكميات فترة الأساس أو فترة المقارنة أو معدل أكثر من فترة . ولهذا نجد أنفسنا أمام عدة طرق لحساب الرقم القياسي التجميعي المرجح أهمها وأكثرها شيوعا:

رقم لاسبير Laspeyres Index:

- في هذا الرقم يتم الترجيح بكميات فترة الاساس ولهذا يعرف الرقم أيضا باسم أسلوب سنة الأساس ويمكن تعريف هذا الرقم كما يلي:
- رقم لاسبير: الرقم القياسي المرجح بكميات سنة الأساس

تركيب الارقام القياسية

رقم باش Paashe Index:

- في هذا الرقم يتم ترجيح الأسعار في فترة المقارنة وفترة الأساس بكميات فترة المقارنة ولهذا تعرف هذه الطريقة بطريقة فترة المقارنة:
- رقم باش: الرقم القياسي التجميعي المرجح بكميات فترة المقارنة (رقم باش).

تركيب الارقام القياسية

الفرق بين الرقم القياسي لاسبير والرقم القياسي لباش:

- نلاحظ بان لاسبير يرجح بكميات الأساس
- باش يرجح بكميات المقارنة
- لاسبير يفترض بان نمط الاستهلاك ثابت وبالتالي فكميات الأساس المستهلكة من المواد تقريبا تتميز بالثبات
- باش يفترض أن نمط الاستهلاك عند الناس يتغير مع الزمن ولا يمكن أن يبقى ثابت، فسلع مهمة تصبح غير مهمة وسلع تظهر وأخرى تختفي، خاصة عندما تصبح سنة الأساس بعيدة نوعا ما عن سنة المقارنة.
- لكن بالرغم من هذه الحقيقة فان رقم لاسبير يبقى الأكثر استخداما وشيوعا لأنه يعتمد على بيانات سنة الأساس ولا يحتاج إلى بيانات جديدة كل عام لأغراض الترجيحات
- رقم باش يحتاج إلى توفير الأوزان الترجيحية بشكل دوري وهذا يتطلب إجراء مسح مستمرة لتوفير الكميات وهو أمر ليس باليسير من حيث التكلفة والجهد والوقت.

تركيب الارقام القياسية

الرقم القياسي الامثل

- اذا توفرت المسوح الحديثة يصبح من السهل حساب الرقمين لاسبير وباش
- والرقم القياسي لأمتل رقم فيشر Fisher Index Number أو الرقم القياسي لأمتل Ideal Index Number
- لكل من الرقمين السابقين مزايا وعيوب مما يجعل من الصعب تفضيل احدهما على الآخر.
- جمع فيشر بين الرقمين وأوجد رقما جديدا عبارة عن الوسط الهندسي لرقمي لاسبير وباش، وسمي الرقم القياسي لأمتل ويمكن تعريفه كما يلي:
- رقم فيشر أو الأمتل: يساوي الوسط الهندسي لكل من رقمي لاسبير وباش

تركيب الارقام القياسية

الرقم القياسي المرجح بكميات سنة نموذجية Typical year method

- يمكننا أن نرجح الأسعار بالكميات في سنة مختارة غير سنة الأساس أو سنة المقارنة كان تكون سنة نموذجية او متوسط كميات سنة الأساس وسنة المقارنة
- مثال توضيحي

تركيب الأرقام القياسية

ثانيا: الأرقام القياسية النسبية relative Index Numbers

- لحساب هذا النوع من الأرقام أولاً يجب إيجاد منسوب السعر لكل سلعة ثم يتم حساب الرقم القياسي من خلال هذه المناسيب.

منسوب السعر Price Relative

- يعرف منسوب السعر أو الرقم القياسي البسيط أو الأسعار النسبية والذي يحسب على مستوى السلعة الواحدة، وهو من أبسط أنواع الأرقام القياسية، حيث يساوي سعر سلعة معينة في فترة محددة مع سعر السلعة في فترة أخرى تسمى فترة الأساس.

- مثال توضيحي:

تركيب الأرقام القياسية

طريقة حساب الأرقام القياسية باستخدام المناسيب.

• تقسم الأرقام القياسية النسبية إلى مجموعتين هما:

• الأرقام القياسية النسبية البسيطة.

• الأرقام القياسية النسبية المرجحة.

الأرقام القياسية النسبية البسيطة Simple Relative Index

• يمكن إيجاد الأرقام القياسية باستخدام احد مقاييس النزعة المركزية للتعبير

عن قيمة متوسطات الأسعار النسبية كالوسط الحسابي أو الوسط الهندسي

لمناسيب الأسعار.

• للتوضيح نورد المثال التالي:

تركيب الأرقام القياسية

أهم العيوب في أن الأرقام القياسية بطريقة المناسب البسيطة

- تساوي في الأهمية النسبية بين السلع المختلفة الداخلة في حساب الرقم القياس
- لذلك فهذه الأرقام غير دقيقة في التعبير عن التغير في الأسعار.
- يمكننا أن نعدل هذه الأرقام باستخدام أوزان ترجيحية تتناسب مع أهمية كل سلعة.

تركيب الأرقام القياسية

الأرقام القياسية النسبية المرجحة Weighted Relatives

- في الأرقام القياسية التجميعية تم استخدام الكميات كأوزان للترجيح، ولكن في الأرقام النسبية نعتمد القيمة كأساس للترجيح، والتي يمكن الحصول عليها بضرب سعر السلعة بكميتها، ويكون أمامنا اختيار احد الأوزان التالية:
- الترجيح بقيمة السلع في سنة الأساس بأسعار سنة الأساس
 - أي أسعار الأساس X كميات الأساس $= P_0 \times Q_0$
- الترجيح بقيمة السلع في سنة المقارنة بأسعار سنة الأساس
 - أي أسعار الأساس X كميات المقارنة $= P_0 \times Q_n$
- الترجيح بقيمة السلع في سنة الأساس بأسعار سنة المقارنة
 - أي أسعار المقارنة X كميات الأساس $= P_n \times Q_0$
- الترجيح بقيمة السلع في سنة المقارنة بأسعار سنة المقارنة
 - أي أسعار المقارنة X كميات المقارنة $= P_n \times Q_n$
- الترجيح بقيمة السلع في سنة مختارة أي $P_t \times Q_t$

للتوضيح نورد المثال التالي:

تركيب الأرقام القياسية

الأرقام القياسية بطريقة السلسلة (الأساس المتحرك) CHAIN OR LINK RELATIVES

- ذكرنا عند حديثنا عن تحديد سنة الأساس انه من الضروري أن تتم مراعاة طول الفترة بين سنة الأساس وسنة المقارنة
- لان سلعا تختفي ويجب إلغائها من الاحتساب وسلعا أخرى جديدة يجب إدخالها في الحساب
- كما أن الأهمية النسبية للسلعة تتغير بمرور الزمن، وهكذا فالسلع الجديدة لا يوجد لها سعر أساس، وأوزان الترجيح قد تتغير لبعض السلع ولذلك فمن المفضل مراعاة هذه التغيرات عند تكوين الرقم القياسي ويمكن التغلب على ذلك باستخدام طريقة السلسلة .
- وبحسب هذه الطريقة نحسب الأسعار كل سنة (أو فترة زمنية) كنسبة مئوية من أسعار السنة (أو الفترة السابقة) . ويمكن بعد ذلك إرجاع هذه النسب المئوية إلى أساس ثابت.
- نظرا لان الأساس المتخذ يكون حديثا والمقارنات قاصر على الاختلافات بين أسبوع وآخر أو شهر وآخر أو سنة وأخرى فانه من السهولة بمكان تغيير الأوزان كلما دعت الحاجة إلى ذلك والى إدخال أو إخراج بعض السلع بدون إعادة حساب لكامل الأرقام القياسية.

لتوضيح الطريقة نفترض

شكرا لحسن الاستماع