



Arab Institute for Training and Research in Statistics

ورشة عن بعد حول
الحسابات القومية لسنة 2008

الحسابات الربعية مصادر البيانات

Date:

17 Oct-29 Dec 2022

www.aitrs.org
info@aitrs.org

أ. محمد الفريكي

خبير حسابات قومية



مصادر البيانات والمؤشرات

مصادر البيانات

- في الوضع المثالي، ينبغي أن تكون مصادر البيانات المستخدمة في إعداد التقديرات السنوية لإجمالي الناتج المحلي هي نفس المصادر المستخدمة في إعداد التقديرات ربع السنوية

أهم المصادر من المكتب الإحصائي

مسوح المدى القصير

- الإنتاج الصناعي
- المبيعات/حجم الأعمال
- تجارة التجزئة
- القوى العاملة
- مسح دخل وإنفاق الأسر

... والأسعار

- أسعار المستهلك
- أسعار الإنتاج
- أسعار السلع الزراعية
- أسعار الصادرات والواردات (أو مؤشرات قيمة الوحدة)

مصادر البيانات والمؤشرات

أهم المصادر الإدارية

البيانات التنظيمية

- أسعار السلع الأولية الزراعية، تراخيص الحراثة، صيد الأسماك، وغيرها
- إنتاج المناجم، تراخيص البناء، تسجيل المركبات، وصول السياح، وغيرها

نظم الإيرادات الجمركية والضرائب

- بيانات صادرات وواردات القطاع الرسمي
- بيانات حجم الأعمال والمدخلات في نظام ضريبة القيمة المضافة
- رسوم الإنتاج، الضريبة على حجم الأعمال وضريبة القيمة المضافة، ورسوم الاستيراد

نظام الضمان الاجتماعي

- الأجور/المرتبات، الاشتراكات

مصادر البيانات والمؤشرات

مصادر أخرى

الحكومة

- بيانات الإيرادات والنفقات المدرجة في الموازنة

البنك المركزي

- شركات الوساطة المالية وشركات التأمين

المعلومات المتعلقة بالكميات من الشركات الكبرى أو مؤسسات الأعمال

- النفط، الكهرباء، الاتصالات، النقل

مصادر البيانات والمؤشرات

المؤشرات

■ القضايا المفاهيمية (العمل قيد التنفيذ):

- ◀ ينبغي تسجيل الإنتاج باستمرار وقد يكون هناك فارق زمني بين فترة الحصاد وتوزيع المخرجات.
- ◀ في الوضع المثالي، تقيس المؤسسة نفسها قيمة المخرجات بسعر معادل لسعر السوق، أو، على نحو أكثر شيوعاً، على أساس تكاليف مدخلات الإنتاج، وتكاليف استخدام الأرض ورأس المال (الريع، واستهلاك رأس المال الثابت، والفائدة)

- **المؤشرات غير المباشرة:** في حالة عدم توافر مؤشرات مباشرة، يمكن أحياناً تحديد العمليات المتممة للإنتاج أو العمليات الرئيسية التي يمكن استخدامها كأساس لإنشاء المؤشرات
- **ينبغي أن تكون المؤشرات متسقة مع تلك المستخدمة في الحسابات السنوية!**

مصادر البيانات والمؤشرات

أنواع المؤشرات

■ بيانات الأسعار الجارية للمخرجات و/أو المدخلات

◀ لاشتقاق قيمة مخرجات القطاعات المنتجة للسلع، يتعين الحصول على قيمة المبيعات وقيمة مخزونات السلع تامة الصنع والعمل قيد التنفيذ في بداية الفترة وفي نهايتها

■ مؤشرات حجم المخرجات و/أو المدخلات

◀ تُعرض بيانات الحجم في صورة مؤشرات حجم أو قيم بأسعار نفس الفترة؛ وتختلف هذه البيانات عن بيانات الكمية لأن التغيرات في النوعية تؤخذ في الاعتبار ولأن المقاييس يمكن تجميعها للحصول على قيمة ذات دلالة

■ مؤشرات الأسعار

◀ إذا توافرت قيمة بند ما بالأسعار الجارية، يمكن الحصول على مقياس للحجم عن طريق خفض هذه القيمة باستخدام مؤشر أسعار. أما إذا توافر مقياس للحجم، فيمكن الحصول على مقياس بالأسعار الجارية عن طريق زيادة قيمة مقياس الحجم باستخدام مؤشر أسعار

◀ مؤشرات الأسعار: مؤشر أسعار المستهلك [أسعار المشتريين] ؛ مؤشر أسعار المنتجين [الأسعار الأساسية] ؛ مؤشر أسعار الصادرات [قوب" عادة] ؛ مؤشر أسعار الواردات [سيف" عادة]

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنتاج

الباب	الأقسام	الوصف	الأسعار الجارية	الكميات	مدخل العمل	مؤشرات أخرى
ألف	01 - 02	الزراعة والحراجة	X	X		تكلفة المدخلات استهلاك الأسر
	03	صيد الأسماك	X	X		تراخيص الصيد، واستهلاك الأسر، والصادرات
باء	05 - 09	التعدين واستغلال المحاجر	X	X		مؤشر الإنتاج الصناعي، الصادرات، الضرائب
جيم	10 - 33	الصناعة التحويلية	X	X		مؤشر الإنتاج الصناعي، الصادرات
دال	35	إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء	X	X		عدد وصلات الكهرباء الجديدة، واستهلاك الوقود
هاء	36 - 39	إمدادات المياه	X	X		عدد وصلات المياه الجديدة

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنتاج

الباب	الأقسام	الوصف	الأسعار الجارية	الكميات	مدخل العمل	مؤشرات أخرى
واو	41 - 43	التشييد	X	X		مبيعات المساكن الجديدة، وتوريد مواد البناء، وتراخيص البناء المُصدرة، ومساحات المباني بالقدم/المتر المربع
زاي	45 - 47	تجارة الجملة والتجزئة	X			توريد السلع بغرض إعادة بيعها
حاء	49 - 53	النقل والتخزين	X			حركة الركاب، والبضائع التي تمت مناولتها (البضائع التي تم تحميلها/تفريغها)، وعمليات هبوط الطائرات، وعمليات رسو السفن في الموانئ
طاء	55	أنشطة الإقامة	X			عدد الزوار وعدد الليالي الفندقية
	56	الخدمات الغذائية	X			مبيعات المشروبات ومؤشر الإقامة

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنتاج

الباب	الأقسام	الوصف	الأسعار الجارية	الكميات	مدخل العمل	مؤشرات أخرى
ياء	58 - 63	المعلومات والاتصالات	X	X		عدد وحدات المكالمات والبيانات، وعدد وصلات الهاتف والكابل، وعدد دقائق المكالمات
كاف	64 - 66	الخدمات المالية والخدمات المساعدة	X			القروض والودائع، وأسعار الفائدة، وعدد المعاملات، وعدد السحوبات من أجهزة الصراف الآلي، وعدد الشيكات، وعدد الشيكات المصرفية، وعدد القروض
	65	التأمين والمعاشات	X			عدد وثائق التأمين السارية، والمتوسط المخفّض لأرصدة الاحتياطيات،

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنتاج

الباب	الأقسام	الوصف	الأسعار الجارية	الكميات	مدخل العمل	مؤشرات أخرى
لام	68	الأنشطة العقارية	X		X	إجمالي مبيعات المساكن (الجديدة والموجودة)، وإيجارات العقارات التجارية، وأسعار الإيجارات، وعدد صكوك الملكية
ميم	75 - 69	الأنشطة المهنية والعلمية والتقنية	X		X	أسعار الرسوم المهنية وعدد حالات الطلاق، وعدد الدعاوى القضائية
نون	82 - 77	أنشطة الخدمات الإدارية وخدمات الدعم	X		X	عدد الموظفين؛ عدد المستفيدين من الضمان الاجتماعي
سين	84	الإدارة العامة والدفاع؛ الضمان الاجتماعي الإجباري	X		X	
عين	85	التعليم	X	X	X	عدد الطلاب
فاء	88 - 86	أنشطة الصحة البشرية والخدمة الاجتماعية	X		X	عدد مرضى المستشفيات؛ عدد أسرة المستشفيات؛ عدد الحجوزات؛ عدد العمليات الجراحية

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنتاج

الباب	الأقسام	الوصف	الأسعار الجارية	الكميات	مدخل العمل	مؤشرات أخرى
صاد	90 - 93	الفنون والترفيه والترويج	X		X	عدد تذاكر حضور فنون الأداء، والمسارح، والفعاليات، والمنتزهات
قاف	94 - 96	أنشطة الخدمات الأخرى				مسوح النقابات العمالية/مؤسسات الأعمال؛ التمويل الحكومي؛ بيانات ضريبة القيمة المضافة؛ عدد العاملين/ساعات العمل
راء	97 - 98	أنشطة الأسر المعيشية كصاحب عمل	X		X	عدد العاملين/ساعات العمل (العاملون في المنازل الذين يخدمون الأسر)؛ الأجور والرواتب
		الضرائب/الدعم: رسوم الواردات، ضريبة القيمة المضافة، والرسوم الأخرى على المنتجات				

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنفاق

$$\begin{aligned} \text{إجمالي الناتج المحلي} &= \text{نفقات الاستهلاك النهائي (الأسر، والمؤسسات غير الهادفة للربح التي تخدم الأسر، والحكومة)} \\ &+ \text{إجمالي تكوين رأس المال الثابت} \\ &+ \text{التغيرات في المخزونات} \\ &+ \text{اقتناء النفائس ناقص التصرف فيها} \\ &+ \text{الصادرات} \\ &- \text{الواردات} \end{aligned}$$

ينبغي أن تكون الأساليب متسقة مع تلك المستخدمة في منهج الإنتاج!

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنفاق

ملاحظات أخرى	مؤشرات الأسعار	مؤشر القيمة/الحجم	فئة الإنفاق
	مؤشر أسعار المستهلك؛ تكاليف المدخلات؛ مؤشرات أسعار المستهلك في الخارج وأسعار الصرف المطبقة على مشتريات المسافرين في الخارج؛ أسعار بنود معينة	عدد العاملين/ساعات العمل/ إيرادات الخدمات؛ المساكن؛ تسجيل المركبات؛ التأمين؛ الرابطات (مثل المحامين)؛ شركات النقل، الكهرباء؛ ميزان المدفوعات؛	إنفاق الأسر المعيشية على الاستهلاك النهائي
	تكاليف المدخلات	المسوح المخصصة، الحسابات، التبرعات، التمويل الحكومي؛ التوظيف، كميات الخدمات	الاستهلاك النهائي للمؤسسات غير الهادفة للربح التي تخدم الأسر المعيشية
		على غرار إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنتاج	إنفاق الحكومة على الاستهلاك النهائي

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنفاق

ملاحظات أخرى	مؤشرات الأسعار	مؤشر القيمة/الحجم	فئة الإنفاق
	البيع بالجملة/مؤشر أسعار المنتجين؛ مؤشر أسعار الواردات؛ مؤشر أسعار الصادرات في البلدان الموردة؛ مؤشر أسعار المدخلات؛ الأساليب الهيدونية	تدفق السلع - الإنتاج زائد صافي الواردات زائد الهوامش، التركيب (القيمة/الحجم) توريد مواد البناء؛ التوظيف الجهات التنظيمية: التراخيص مسح البحث والتطوير واستكشاف المعادن والتقييم؛ برامج الحاسوب الجاهزة وقواعد البيانات؛ أعمال الترفيه	إجمالي تكوين رأس المال الثابت (التشييد؛ المعدات، منتجات الملكية الفكرية)
	مؤشر أسعار المستهلك/مؤشر أسعار المنتجين/مؤشر أسعار الجملة/مؤشر الإنتاج الصناعي؛ متوسط أسعار منتجات معينة	مسوح الأعمال؛ بيانات كمية المخزونات من منتجات معينة	التغيرات في المخزونات

مصادر البيانات والمؤشرات اللازمة لإعداد بيانات إجمالي الناتج المحلي حسب منهج الإنفاق

ملاحظات أخرى	مؤشرات الأسعار	مؤشر القيمة/الحجم	فئة الإنفاق
	<ul style="list-style-type: none"> • مكونات مؤشر أسعار الصادرات/الواردات • بيانات قيم الوحدات من إحصاءات التجارة (يفضل أن تكون للمنتجات المتجانسة) • مكونات مؤشر أسعار المستهلك ومؤشر أسعار المنتجين (محلي، خارجي)، مؤشرات أسعار محددة للخدمات • مؤشرات أسعار من بلدان أخرى/الأسعار العالمية للسلع الأولية 	<ul style="list-style-type: none"> • بيانات ميزان المدفوعات • بيانات التجارة في السلع • عدد الزوار القادمين من الخارج؛ عدد الطلاب القادمين من الخارج • عدد العاملين في السفارات • أعداد الركاب • حركة السفن/الطائرات 	صادرات وواردات السلع والخدمات

المعايير النوعية لمدى ملائمة المؤشر

دراسة أوجه الشبه والاختلاف مع المتغير المستهدف

- النطاق
- التعاريف
- التواتر
- نطاق التغطية
- التقارب، من خلال العمليات المتممة للإنتاج أو العمليات الرئيسية

المعايير الكمية: نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر (BI ratio)

نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر

- نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر: هي نسبة المقياس المرجعي السنوي إلى مجموع المؤشرات ربع السنوية خلال أربعة أرباع السنة (بالنسبة للتدفقات)
- تبين العلاقة بين السلسلتين في رقم واحد
- لا تكون قيمتها مقارنة لواحد صحيح بالضرورة، حيث يمكن بسهولة حل الفروق بين مستوى التقدير السنوي ومستوى المؤشر ربع السنوي عن طريق الضرب
- استقرار نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر على مر السنين يعكس وجود علاقة إحصائية قوية بين المؤشر ربع السنوي والمتغير المستهدف

المعايير الكمية: نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر

حساب نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر

2019	2018	2017	2016	
107.9	104.9	101.7	99.4	T1
107.5	106.3	102.2	99.6	T2
107.2	107.3	102.9	100.1	T3
107.5	107.8	103.8	100.9	T4
430.1	426.3	410.6	400	المجموع (1)
1 075	1 061	1 040	1 000	المتغير المستهدف (2)
2.50	2.49	2.53	2.50	نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر (3) = (1)/(2)

نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر غير مستقرة

المعايير الكمية: معامل الارتباط والرسوم البيانية

معامل الارتباط

■ الصيغة النظرية لمعامل ارتباط الصفيين X و Y هي:

$$Correl(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} = \frac{COV(X, Y)}{SD(X) \times SD(Y)}$$

\bar{X} و Y هما قيمتان وسيطتان، و SD هو الانحراف المعياري، و COV هو التغاير

■ يتراوح معامل الارتباط بين -1 (صفيان متباعدان تماما) و 1 (صفيان مترابطان تماما). صفر تعني عدم وجود ارتباط.

■ يتطلب عددا كبيرا من السنوات (5 سنوات على الأقل و 20 سنة في الوضع المثالي)

■ في حالة الحسابات القومية ربع السنوية، ينبغي أن يقارن معامل الارتباط معدل التغير في المجموع السنوي للمؤشر ربع السنوي بمعدل النمو في تقديرات إجمالي الناتج المحلي السنوية المقابلة

المعايير الكمية: معامل الارتباط والرسوم البيانية

حساب معامل الارتباط

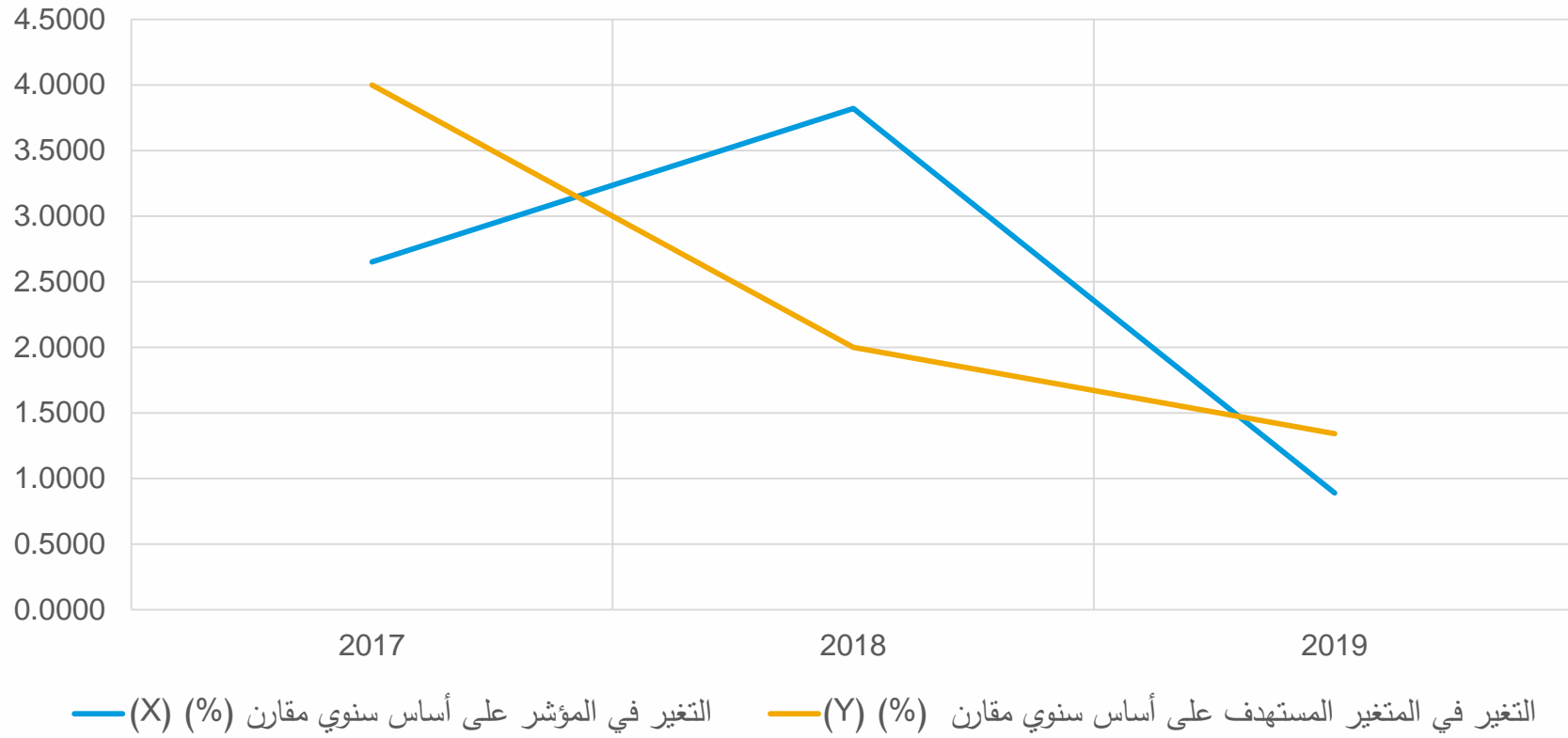
المجموع	الوسيط	2019	2018	2017	2016	
		107.9	104.9	101.7		99.4 T1
		107.5	106.3	102.2		99.6 T2
		107.2	107.3	102.9		100.1 T3
		107.5	107.8	103.8		100.9 T4
		430.1	426.3	410.6		400 المجموع (1)
	$\bar{X}=2.46$	0.89	3.82	2.65	التغير في المؤشر على أساس سنوي مقارن (%) (X) (2)	
		-1.56	1.37	0.19	$X_i - \bar{X}$ (3)	
$\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 = 4.36$		2.4449	1.8732	0.0380	$(X_i - \bar{X})^2$ (4)	
		1 075	1 061	1 040	1 000	المتغير المستهدف
	$\bar{Y}=2.45$	1.34	2.00	4.00	التغير في المتغير المستهدف على أساس سنوي مقارن (%) (Y) (5)	
		-1.11	-0.45	1.55	$Y_i - \bar{Y}$ (6)	
$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = 3.84$		1.2268	0.1991	2.4143	$(Y_i - \bar{Y})^2$ (7)	
$\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) = 1.42$		1.7319	-0.6107	0.3030	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$ (8)	

$$Correl(X,Y) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} = \frac{1.42}{\sqrt{4.36} \sqrt{3.84}} = 0.35$$

(ارتباط موجب ضعيف)

المعايير الكمية: معامل الارتباط والرسوم البيانية

رسم بياني يقارن معدل التغير في المجموع السنوي للمؤشر ربع السنوي بمعدلات النمو في تقديرات إجمالي الناتج المحلي السنوية المقابلة



مصادر البيانات والمؤشرات

- في الوضع المثالي، ينبغي أن تكون مصادر البيانات المستخدمة في إعداد التقديرات السنوية لإجمالي الناتج المحلي هي نفس المصادر المستخدمة في إعداد التقديرات ربع السنوية
- أهم مصادر البيانات هي:
 - ◀ المكتب الإحصائي (مسوح أو أسعار المدى القصير)
 - ◀ المصادر الإدارية الأخرى (البيانات التنظيمية، نظم الإيرادات الجمركية والضرائب، نظام الضمان الاجتماعي، الحكومة، البنك المركزي، وغيرها)
- أهم التحديات التي تنشأ عند استخدام مصادر البيانات والمؤشرات تشمل القضايا المفاهيمية مثل العمل قيد التنفيذ الذي يساعد على تسجيل الإنتاج باستمرار واستخدام المؤشرات غير المباشرة

مزايا وعيوب المعايير المستخدمة في اختيار المؤشرات

الرسم البياني	معامل الارتباط	نسبة المقياس المرجعي إلى المؤشر	المعايير النوعية	
يقارن بين معدل التغير في المؤشر ربع السنوي والمتغير المستهدف	يقارن بين معدل التغير في المؤشر ربع السنوي والمتغير المستهدف	تقارن بين المقياس المرجعي السنوي ومجموع المؤشرات ربع السنوية خلال أربعة أرباع السنة	تقارن النطاق، التعاريف، التواتر، نطاق التغطية	الوصف
سهل الفهم والتنفيذ وسيلة مرئية أكثر وضوحا	سهل الفهم والتنفيذ يتيح إجراء مقارنة بين الفئات	سهلة الفهم والتنفيذ	تعتمد على إطار الحسابات القومية	المزايا
يمكن أن يعتمد على التقدير الشخصي لا يعتمد على إطار الحسابات القومية لا يتيح إجراء مقارنة بين الفئات	يستلزم وضع حد لا يعتمد على إطار الحسابات القومية	لا تعتمد على إطار الحسابات القومية لا تتيح إجراء مقارنة بين الفئات	يمكن أن تعتمد على التقدير الشخصي لا تتيح إجراء مقارنة بين الفئات	العيوب

شركاء