

40
YEARS



الاسكوا
ESCWA

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا للأمم المتحدة

البيانات الإحصائية و نماذج التوازن العام

محمد المختار محمد الحسن

المقدمة

1. لمحة عن نماذج التوازن العام
 2. مصفوفة الحسابات الاجتماعية (SAM)
 3. المعطيات الاحصائية اللازمة لـ (SAM)
 4. مثال توضيحي حول مصفوفة الحسابات الاجتماعية للمملكة العربية السعودية
- ## الخاتمة

المقدمة: استخدام النماذج الاقتصادية يساعد على تحسين السياسات

النماذج الاقتصادية توفر إطاراً متماسكاً من الناحية النظرية لتحليل مختلف المسائل المتعلقة بسياسات اقتصادية وخيارات مختلفة.

النماذج تسهل التعامل مع المسائل المعقدة.

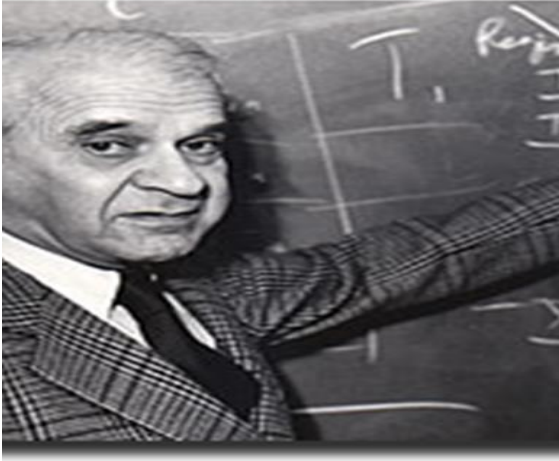
النماذج تساعد على إعطاء دعم فكري أكبر للسياسة التجارية المختارة.

استخدام النماذج يمكن أن يقدم "لغة" مشتركة لمناقشة السياسة أو النقاش.

تساعد النماذج أيضاً على الإجابة على أسئلة من نوع "ماذا لو".

ولكن النماذج ينبغي أن تكمل وتساعد على صنع السياسات، لا أن تشكل بديلاً عن ذلك.

1. نبذة تاريخية عن نمذجة التوازن العام المحسوب



السوابق الرئيسية - المدخلات والمخرجات ونماذج البرمجة الخطية على مستوى النظام الاقتصادي:

فاسيلي ليونتيف - الحائز على جائزة نوبل والمطور لتحليل المدخلات والمخرجات.

هوليس تشينري - كبير الاقتصاديين في البنك الدولي، مطور النماذج ذات الفجوتين. ساهم بشكل كبير في النمذجة.



بالمقارنة مع نماذج التوازن العام المحسوب، هذه السوابق ضعيفة من حيث معاملة الأسعار/الأسواق، وسلوك الوكلاء والتجارة والسياسة الاقتصادية.

2. مصفوفة الحسابات الاجتماعية

مصفوفة الحسابات الاجتماعية هي إطاراً شاملاً للبيانات على نطاق النظام الاقتصادي. مصفوفة مربعة ذات حسابات في صفوف وأعمدة متماثلة، حيث تظهر كل خلية مبلغ الدفع (بالأسعار الجارية) من حساب عمودها لحساب صفها. تستخدم لأغراض وصفية وكمديلاً رئيسياً للبيانات لنماذج التوازن العام المحسوب (التي تفسر مدفوعات مصفوفة الحسابات الاجتماعية).

الاجتماعية" - غالباً ما تركز على دخل وإنفاق الأسر على اختلاف أنواعها.
المجاميع العمودية = المجاميع الصفية.

أول مصفوفة حسابات اجتماعية طورت للمملكة المتحدة في ١٩٦٢ من قبل ريشارد ستون، الحائز على جائزة نوبل لتنمية حساب الدخل القومي.

تميز مصفوفة الحسابات الإجتماعية بين المعاملات (المتدفقة) الحالية وصفقات حساب رأس المال، حيث يغير هذا الأخير أرصدة الأصول وخصوم الوكلاء.

والشركات مملوكة من قبل الأسر، أو الحكومة، أو بقية العالم، وهي تستخدم العوامل والمدخلات الوسيطة لإنتاج السلع والخدمات للسوق.



الاسكوا
ESCWA

هيكل مصفوفة الحسابات الاجتماعية

	Expenditures					
Receipts	Activities	Commodities	Factors	Domestic Institutions	Rest of World	Totals
Activities		Market sales		Home consumption		Activity income
Commodities	Intermediate inputs	Transactions costs		Final market demands	Exports	Commodity demand
Factors	Value added				Transfers	Factor income
Domestic Institutions	Taxes	Tariffs, Taxes	Income, Taxes	Transfers, Taxes, Savings	Transfers, Savings	Institution income
Rest of World		Imports				Foreign exchange outflow
Totals	Activity spending	Commodity supply	Factor spending	Institution spending	Foreign exchange inflow	

3. المعطيات الاحصائية اللازمة لـ (SAM)

بيانات الأسعار

السعر ذو القيمة المضافة: لكل نشاط، مجموع صافي الإيرادات من الضرائب تستنفد بالكامل من قبل المدفوعات للمدخلات ذات القيمة المضافة والمتوسطة

$$PVA_{A,t} \cdot VA_{A,t} = PYA_{A,t} \cdot (1 - ta_{A,t}) \cdot YA_{A,t} - PINTA_{A,t} \cdot INT_{A,t}$$

$$CPI_t = \sum_C cwtsc_C \cdot PDEM_{C,t}$$

مؤشر أسعار المستهلك:

$$DPI_t = \sum_{CD} dwts_{CD} \cdot PDS_{CD,t}$$

مؤشر أسعار المنتجين المحلي:

تعريف الناتج المحلي الإجمالي: الناتج المحلي الإجمالي هو مجموع القيمة المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين في النظام الاقتصادي.

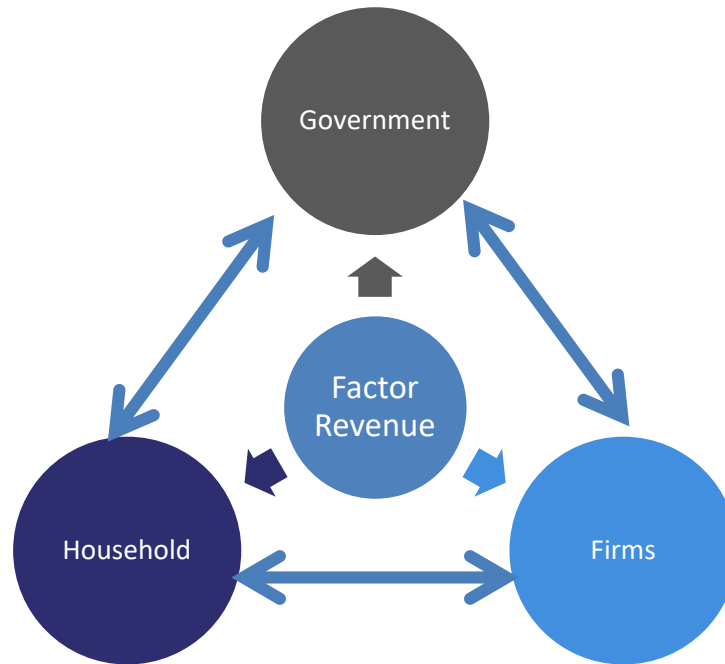
$$GDP_t = \sum_A VA_{A,t}$$

الإنتاج وكتلة التجارة تغطيان أربع فئات:

- الإنتاج المحلي واستخدام المدخلات؛
- توزيع الناتج المحلي للاستهلاك المنزلي، والسوق المحلي، والصادرات.
- تجميع الإمدادات إلى السوق المحلي (من الواردات والإنتاج المحلي الذي يباع محليا)؛ و
- تعريف الطلب على المدخلات التجارية التي يتم إنشاؤها بواسطة عملية التوزيع.

3. المعطيات الاحصائية اللازمة لـ (SAM)

الكتلة المؤسساتية



حساب الحكومة

Total Government Income Total government revenue is the sum of revenues from taxes, factors, and transfers from the rest of the world.

$$\begin{aligned}
 YG_t = & \sum_{INS DNG} Tax_Dir_{INS DNG,t} \cdot YI_{INS DNG,t} + \sum_f tf_{F,t} \cdot YF_{F,t} + \\
 & \sum_A tva_{A,t} \cdot PVA_{A,t} \cdot VA_{A,t} + \sum_A ta_{A,t} \cdot PYA_{A,t} \cdot YA_{A,t} + \\
 & \sum_{CM,R} tm_{CM,R,t} \cdot pwm_{CM,R,t} \cdot IMP_{CM,R,t} \cdot EXR_t + \\
 & \sum_{CE,R} te_{CE,R,t} \cdot pwe_{CE,R,t} \cdot EXP_{CE,R,t} \cdot EXR_t + \sum_C TQ_{C,t} \cdot PDEM_{C,t} \cdot DEM_{C,t} + \\
 & \sum_F YIF_{GOV,F,t} + trnsfr_{GOV,ROW,t} \cdot EXR_t
 \end{aligned}$$

Total Government current Expenditures: Current expenditure is supposed to be made of goods and services purchasing and transfers to non-governmental domestic institutions

$$EXPG_t = \sum_{C,GOVF} PDEM_{C,t} \cdot G_{C,GOVF,t} + \sum_{INS DNG} trnsfr_{INS DNG,GOV,t} \cdot CPI_t$$

Public investment: is supposed to be fixed (exogenous)

$$INVPUB(A,t) = \overline{INVPUB(A,t)}$$

ACTIVITIES	
Agriculture, hunting and forestry	a-AGR
Fishing	a-FISH
Crude petroleum and natural gas	a-CPET
Other mining and quarrying	a-OMIQ
Petroleum refining	a-PERE
Other manufacturing	a-OMAN
Electricity, gas and water supply	a-EGW
Construction	a-CONS
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and personal household goods	a-WHOL
Hotels and restaurants	a-HORE
Transport, storage and communications	a-TSCO
Financial intermediation	a-FIIN
Real estate, renting and business activities	a-RRBA
Public administration and defence; compulsory social security	a-PADM
Education	a-EDU
Health and social work	a-HESO
Other community, social and personal service activities	a-OCOM
Private households with employed persons	a-PRHO

3. المعطيات الاحصائية اللازمة لـ (SAM) حسابات أخرى

Factors	
Labor	LAB
Capital	CAP
Institutions	
Households	PRV
Government	GOV
Taxation	
Indirect taxes	I-TAX

معطيات أخرى للمصفوفة الكلية للحسابات الإجتماعية

الضريبة: الضرائب غير المباشرة (بما في ذلك
الضرائب على الواردات)
: باقي دول العالم ROW
: حساب الادخار والاستثمار I-S
الأسهم اختلاف

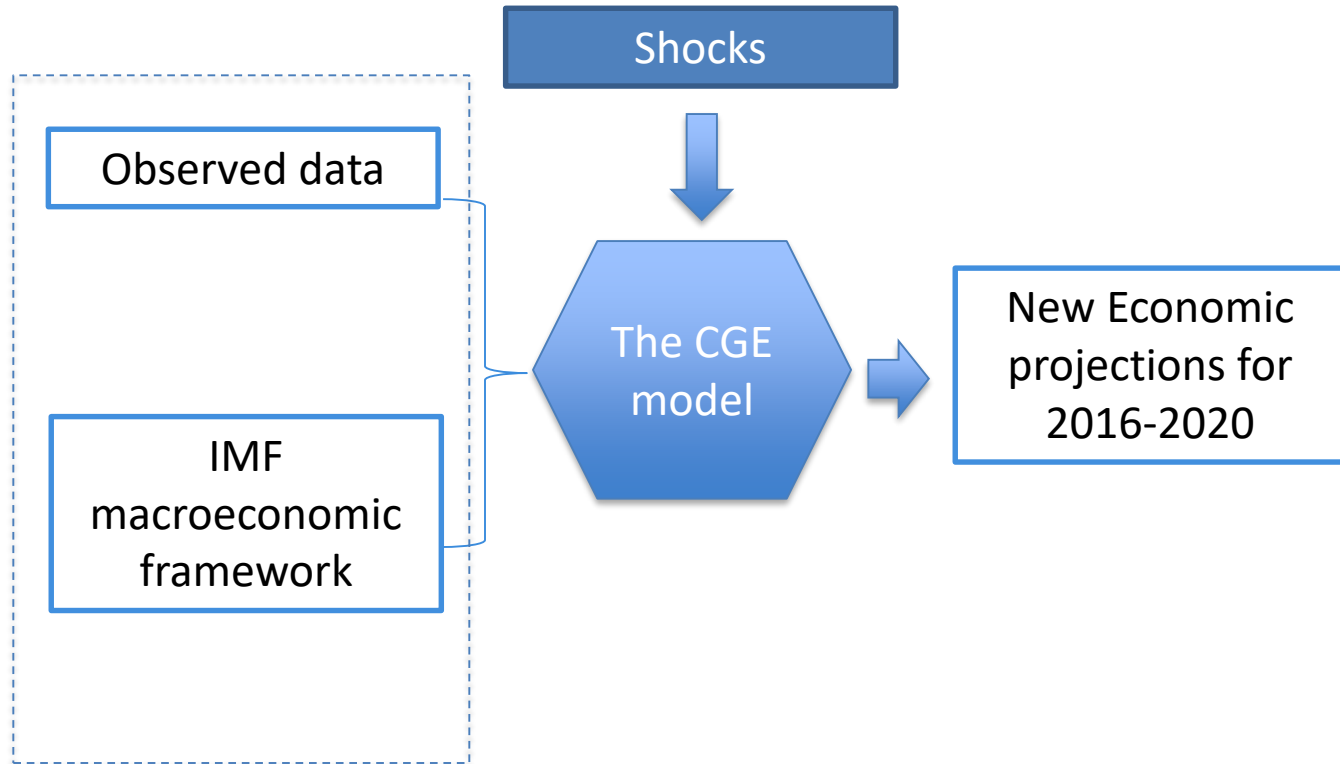
مثال توضيحي: المصفوفة الكلية للمملكة العربية السعودية

	ACT	COM	LAB	CAP	PRV	GOV	I-TAX	ROW	STOCK	S-I	TOTAL
ACT	0	3620170	0	0	0	0	0	0	0	0	3620170
COM	1106728	0	0	0	648716	488061.7	0	1191051	311751.7	568793	4315101
LAB	499996.6	0									499996.6
CAP	2011762	0						36315			2048077
PRV	0	0	499996.6	930285.4							1430282
GOV	0	0		1117792			18968.47				1136760
I-TAX	1683.472	17285									18968.47
ROW	0	677646			110197						787843
STOCK	0	0									0
S-I	0	0			671369	648698.8		-439523	-311752		568793
TOTAL	3620170	4315101	499996.6	2048077	1430282	1136760	18968.47	787843	0	568793	

حسابات في أول مصفوفة كلية 2011

ACTIVITIES/COMMODITIES	
Agriculture, hunting and forestry	a-AGR
Fishing	a-FISH
Crude petroleum and natural gas	a-CPET
Other mining and quarrying	a-OMIQ
Petroleum refining	a-PERE
Other manufacturing	a-OMAN
Electricity, gas and water supply	a-EGW
Construction	a-CONS
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and personal household goods	a-WHOL
Hotels and restaurants	a-HORE
Transport, storage and communications	a-TSCO
Financial intermediation	a-FIIN
Real estate, renting and business activities	a-RRBA
Public administration and defence; compulsory social security	a-PADM
Education	a-EDU
Health and social work	a-HESO
Other community, social and personal service activities	a-OCOM
Private households with employed persons	a-PRHO

الخاتمة: المنهجية في تغذية نموذج التوازن العام





الاسكوا
ESCWA

40
YEARS

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا للأمم المتحدة

شكرا على حسن انتباهكم