

## المحور الثاني: الإطار العام لنموذج التوازن العام القابل للحساب. (CGE Models)

### المقدمة:

النموذج الاقتصادي هو عبارة عن عرض مبسط لمجموع القوانين التي تحكم ظاهرة أو عدة ظواهر اقتصادية عن طريق نظام متماسك من العلاقات الرياضية ، و يمكن أن يكون للنماذج ثلاثة أدوار ، دور منطقي يتم من خلاله التأكد من الترابط المنطقي للتفسيرات النظرية أو تجريبية ، دور تحليلي للماضي بحيث يسمح باختبار معادلة النظرية على الواقع و دور تنبئي للنتائج المتوقعة في المستقبل<sup>1</sup>.

و النموذج الحسابي للتوازن العام هو تحليل للتوازن بين العرض الكلي و الطلب الكلي على مستوى سوق ما ،و حتى يكون هناك توازن عام يجب أن يكون هناك ارتباط بين جميع الأسواق في الاقتصاد ، أما حسابي فيعني أنه تطبيقي بحيث تكون المعطيات رقمية على مستوى حقل الدراسة. و النماذج الحسابية للتوازن العام ( M E G C ) أو النماذج التطبيقية للتوازن العام ما هي في الحقيقة إلا نسخة عددية لنموذج التوازن العام التنافسي للاقتصادي الفرنسي "ليون فالراس" الذي يعتبره الجميع أب نظرية التوازن العام ( 1874 – 1877 )<sup>2</sup> و الذي يعتبر من بناءة و مؤسسي

---

<sup>1</sup> Azzedine Belacem-Nacer – Introduction à la modélisation macroéconomique – Casbah Editions Alger 2004 p 18

<sup>2</sup> Annie L.Cot , Jérôme Lallement – 1859-1959 : de Walras à Debreu un siècle d'équilibre général – Rvue économique , vol. 57 n° 3 , mai 2006.

التوازن العام , كما أن النماذج الحسابية للتوازن العام تعتبر أدوات مهمة لمحاكاة الواقع بحيث تساعد على اتخاذ القرارات لمختلف السياسات الاقتصادية أثناء تعرضها لمختلف الصدمات.

## ثانيًا: الهيكل العام لنماذج CGE

1. الأعوان أو (القطاعات) الاقتصاديون الرئيسيون:

- الأسر ( العائلات أو الأفراد ) : تمتلك العمالة ورأس المال، وتحدد قرارات الاستهلاك والادخار بناءً على دخلها وقيود الميزانية.
- المؤسسات أو (الشركات ، الأعمال ) : تحدد الإنتاج بناءً على تقنيات الإنتاج المتاحة والأسعار النسبية.
- الحكومة أو ( الدولة ) : تفرض الضرائب، تنفق على السلع والخدمات، وتوزع الإعانات.
- القطاع الخارجي أو ( العالم الخارجي ) : يتفاعل مع الاقتصاد المحلي عبر الصادرات والواردات، ويؤثر على ميزان المدفوعات.

## 2. الأسواق الاقتصادية:

- سوق السلع والخدمات، حيث تتحدد الأسعار عبر آلية العرض والطلب.
- سوق عوامل الإنتاج، الذي يحدد توزيع رأس المال والعمالة عبر القطاعات المختلفة.
- أسواق المال، التي تؤثر على أسعار الفائدة وتدفق الاستثمارات.
- سوق الصرف، حيث تتحدد فيه قيمة العملة المحلية بالنسبة للعملة الأجنبية.

## 3. المعادلات الأساسية في نماذج CGE:

- معادلات التوازن بين العرض والطلب لكل سوق.

- قيود الميزانية للوكلاء الاقتصاديين.

- معادلات تحديد الأسعار والتوازن.

- قيود تدفق التجارة الدولية.

#### 4. قاعدة البيانات الاقتصادية:

- مصفوفة الحسابات الاجتماعية (Social Accounting Matrix – SAM)، و هي بنك

معلومات ، توفر هيكل البيانات الأساسي لنماذج CGE.

- بيانات الاقتصاد الكلي والقطاعي، والتي تشمل معلومات عن الاستهلاك والإنتاج والتجارة.

#### ثالثاً: التطبيقات العملية لنماذج CGE

1. تحليل تأثير السياسات الضريبية: دراسة آثار تغيير معدلات الضرائب على الدخل

والاستهلاك والنمو الاقتصادي.

2. تقييم الإصلاحات الهيكلية: تحليل أثر إصلاحات سوق العمل، وتحرير الأسواق، والسياسات

النقدية.

3. تقدير تأثير الاتفاقيات التجارية: دراسة كيفية تأثير تحرير التجارة أو فرض الرسوم الجمركية

على الإنتاج والتجارة الدولية.

4. محاكاة السياسات البيئية: تحليل تأثير الضرائب البيئية أو دعم الطاقة المتجددة على

القطاعات المختلفة.

5. تقييم الاستجابات الاقتصادية للصدمات الخارجية: مثل تغير أسعار النفط، الكوارث الطبيعية، أو الأزمات المالية.

## رابعًا: التحديات والقيود في استخدام نماذج CGE

1. افتراضات النموذج: تتطلب نماذج CGE افتراضات مثل توازن الأسواق ومرونة الأسعار، مما قد لا يعكس الواقع بدقة.
2. متطلبات البيانات: تحتاج هذه النماذج إلى بيانات اقتصادية مفصلة ودقيقة، وهو أمر قد يكون صعبًا في بعض الدول النامية.
3. التعقيد الرياضي والحسابي: تتطلب النماذج معرفة عميقة بالرياضيات والبرمجة، مما قد يجعل استخدامها محدودًا لبعض الباحثين والمؤسسات.
4. حساسية النتائج: قد تتأثر النتائج النهائية بشدة بكيفية ضبط النموذج واختيار المعلمات الاقتصادية.

## خامسًا: خطوات بناء نموذج CGE

1. تحديد هدف النموذج والمشكلة المراد تحليلها.
2. جمع البيانات الاقتصادية المناسبة وإنشاء مصفوفة الحسابات الاجتماعية (SAM).
3. تصميم هيكل المعادلات الاقتصادية التي تحكم النموذج.
4. تحديد الافتراضات الاقتصادية مثل مرونة العرض والطلب.
5. استخدام برامج متخصصة مثل GAMS أو GEMPACK لحل النموذج.

6. تحليل النتائج وتفسير تأثيرات السياسات المدروسة.