النماذج الحسابية للتوازن العام (M E G C) كأدوات لاتخاذ القرارات العمومية

ـ باركة محمد الزين
كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير و العلوم التجارية بجامعة تلمسان
ـ بومدين حسين
كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير و العلوم التجارية بجامعة تلمسان

ملخص :

شهدت نهاية الثمانينات و بداية التسعينات (80 – 90)تطورا تكنولوجيا مهما خاصة في مجال الإعلام الآلي الأمر الذي ساعد على تطوير نماذج حسابية للتوازن العام(Modèles d'EquilibreGénéraleCalculable) لدراسة مختلف السياسات الاقتصادية«كالسياسة الضريبية , السياسة البيئية , التجارة الخارجية ...إلخ « .

و النماذج الحسابية للتوازن العام (M E G C) تقترح تحليل كمي لمشاكل السياسات الاقتصادية و بهذا المعنى فهي أدوات لمحاكاة الواقع الاقتصادي و للمساعدة على اتخاذ القرارات التي تهدف إلى تلبية طلب كبير و عريض سواء في الجانب الاجتماعي أو السياسي.

و من خلال هذا المقالة سنقوم بوصف و تعريف لمختلف النماذج الحسابية للتوازن العام(MEGC) وبيان كيفية بناء نموذج حسابي للتوازن العام متعدد القطاعات مع تكوين مصفوفة المحاسبة الاجتماعية(MatricedeComptabilitéSociale)التي تعتبر كبنك معلومات رقمية لهذه النماذج , ثم توضيح أهمية هذه النماذج في المساعدة على اتخاذ القرارات العمومية لمختلف السياسات الاقتصادية بطريقة كمية.

الكلمات المفتاحية : نموذج حسابي للتوازن العام , مصفوفة المحاسبة الاجتماعية , السياسة الاقتصادية, القرارات العمومية.

Résumé

La fin des années quatre vingt et le début des années quatre vingt dix ont connu un important développement technologiques surtout dans le champ d'informatique, cela a contribué au développement considérable des modèles d'équilibre général calculable qui permet d'étudier les différentes politiques économiques (Politique fiscale, Politique d'environnement, commerce extérieur...)

Les modèles d'équilibre général calculable proposent une analyse quantitative au problèmes des politiques économiques et dans ce sens, ce sont devenus des outils de simulation et d'aide aux décisions publiques qui ont pour but l'assurance d'un grand et large demande sociale et politique.

Et dans ce tarticle, nous allons décrire et définir les différents modèles d'équilibre général calculable, et expliquer la méthode d'élaboration d'un modèle d'équilibre général multisectorielle et aussi d'une matrice de comptabilité sociale qui est considérée comme une banque de données numériques à ces modèles puis on décrira la nécessité de ces modèles d'aide aux décisions publiques pour les différentes politiques économiques d'une manière quantitative.

Mots clés : modèles d'équilibre général calculable, matrice de comptabilité sociale , politique économique , décision publique.

1. مقدمة :

تعتبر النماذج الحسابية للتوازن العام (MEGC) من الأدوات الاقتصادية التي تمكن من تحليل مختلف السياسات الاقتصادية و المساعدة على اتخاذ القرارات العمومية أمام الصدمات الاقتصادية المتنوعة و هذا بقدرتها على محاكات الواقع بطرق كمية تعتمد الحساب و القياس انطلاقا من وضع توازني مختار يدعى وضع الأساس أو وضعية المقارنة و التي تختصر في ما يسمى بمصفوفة المحاسبة الاجتماعية حيث تشمل ايرادات و نفقات عدة حسابات تتمثل في عوامل الانتاج , الوحدات الاقتصادية , قطاعات الانتاج , حسابات السلع و الخدمات المنتجة و حساب التراكم.

و قد شهد بناء النماذج الحسابية للتوازن تطورا كبيرا خاصة خلال سنوات التسعينات أين تم حل هذه النماذج بطرق ألغوريتمية و تم الاستعانة ببرامج حاسوبية ليجعل سيرها يمتاز بالسهولة رغم احتوائها على عدد كبير من المعطيات كما تعطي عدة سناريوهات تمكن من الاطلاع على مختلف الاحتمالات الممكنة مقارنة بوضع الأساس ثم قراءة و تحليل النتائج للتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة.

و مع تزايد الاهتمام بهذه النماذج في السنوات الأخيرة حيث تم استعمالها لتحليل أثار مختلف السياسات إن في الدول المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية أو في الدول النامية عن طريق خبراء البنك الدولي, أصبحت هذه النماذج عبارة عن أدوات مفضلة لاتخاذ القرارات العمومية في مختلف المجالات , الأمر الذي يحتم الاهتمام بها وإعطاء لمحة وافية عن مسارها التاريخي و الكيفية العامة التي يتم بناؤها بها بالاضافة الأدوات المساعدة على تحريك و حل هذه النماذج.

2. مدخل للنماذج الحسابية للتوازن العام (M E G C)

1.2 تعريف :

النموذج الاقتصادي هو عبارة عن عرض مبسط لمجموع القوانين التي تحكم ظاهرة أو عدة ظواهر اقتصادية عن طريق نظام متماسك من العلاقات الرياضية.

أما النموذج الحسابي للتوازن العام (M E G C) فهو تحليل للتوازن بين العرض الكلي و الطلب الكلي على مستوى سوق ما , و ليكون هناك توازن عام يجب أن يكون 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 ألا نسخة عددية لنموذج التوازن العام التنافسي للاقتصادي « ليون فالراس « (1874 – 1877) و الذي يعتبر من بناة و مؤسسي التوازن العام , كما أن النماذج الحسابية للتوازن العام (M E G C) تعتبر أدوات مهمة لمحاكاة الواقع بحيث تساعد على اتخاذ القرارات لمختلف السياسات العمومية.

2.2 المسار التاريخي للنماذج الحسابية للتوازن العام (M E G C)

تعود أسس بناء النماذج الحسابية للتوازن العام (M E G C) إلى منتصف القرن التاسع عشر (19) حيث طورت من طرف إقتصاديي المدرسة الحدية (الفكر النيو كلاسيكي) و من بين هؤلاء الألماني قوسن Gossen (1854) الأنجليزي جفون Jevons (1871), النمساوي منجر Menger (1871) و الفرنسي فالراس Walras (1874–1877) الذي أصبح في هذه الفترة من بين أعمدة «الثورة الحدية» و يعتبر من أوائل بناة التوازن العام. (BERNARD. DECALUWE ET AUTRES 2001)

و إبان القرن العشرين (20) شهد بناء النماذج الحسابية للتوازن العام تطورا كبيرا حيث تم استعمال لغة رياضية متطورة تميزت بها خاصة أعمال «آرو, دبرو «Arrowet » « Debreu (1954) و « مكنزي « « McKenzie » (1954 – 1981).

ثم اتجهت جهود البحث بعد ذلك لإيجاد حلول للنماذج الحسابية تكون بطرق حسابية لوغاريتمية تسمح بتكوين وضعية المقارنة (سنة الأساس) و تكون قادرة على اعطاء و تكوين وضعيات جديدة , و هذا يعني إدارة النموذج عن طريق برنامج حاسوبي يمكن من إيجاد حل حسابي له , و كانت بداية حل النماذج الحسابية عن طريق الألغوريتمات متعلقة بخمس مقاربات مختلفة تمثلت في أعمال خمس مجموعات من الباحثين. (Katheline Schubert 1993)

1.2.2 نماذج جوهانسن « Johansen »

تمثلت هذه المقاربة في أعمال «لياف جوهانسن Lief Johansen» (1960) في بحثه (النموذج المتعدد القطاعات للنمو الاقتصادي) و هو نموذج لاقتصاد مغلق يتكون من (20) عشرون قطاع انتاجي كل منها يستعمل انتاج القطاعات الأخرى, أما الاستهلاك الوسيط فتم حسابه عن طريق مصفوفة المدخلات و المخرجات بمعامل ثابت و اعتبر عرض العمل و رأس المال كمتغيرات خارجية أما حساب القيمة المضافة فتمت نمذجتها عن طريق دالة الانتاج من نوع كوب دوغلاس , أما من ناحية الطلب فالاستهلاك عرف كباقي و الاستثمار يتساوى مع الادخار , و قد استعمل الدوال الخطية التي تسمح بالوصول لتوازن تقريبي, و تم استعمال هذا النموذج لتحليل النمو في المدى البعيد.

2.2.2 نماذج : هاربرجر, سكارف , شوفان , ويلي « Harbeger , Scarf , Shoven , Whalley »

هذه النماذج التي نرمز لها بالرمز « HSSW » نسبة للباحثين المساهمين في تطويرها اعتمدت بصفة أساسية على نظرية «فالراس» (Katheline Schubert 1993) و هي ترمي إلى تقييم آثار تغيرات السياسة الاقتصادية على الفعالية في توزيع الدخل الوطني « اقتصاد الرفاهية» و قد اعتمد العديد من الباحثين مقاربة نماذج « HSSW » خاصة شوفان و ويلي (Shoven , Whalley) « 1992-1994 ».

3.2.2 النماذج الخاصة بالدول النامية :

استعملت هذه النماذج من طرف الباحثين في البنك الدولي لتحليل آثار مختلف استراتيجيات التنمية على النمو و تقاسم الثروات , على الهجرة بين الأوساط الريفية و الحضرية , على سوق العمل و التشغيل و على توزيع الدخل و الاصلاح الضريبي كما استعملت هذه النماذج لتحليل صعوبات السياسات التجارية .

4.2.2 نماذج جورجانسن« Jorgenson »

تعتمد هذه النماذج على الطريقة القياسية في التقدير و أول مثال لهذا النوع من النماذج هوالنموذج المتعدد القطاعات لـ(هيدسون و جورجانسن HudsonetJorgenson) الموجه لتقييم أثر سياسة الطاقة الأمريكية على المدى البعيد ثم توسع جورجانسن بهذا النموذج ليشارك عدة باحثين كنموذج (جورجانسن ويلكوكس JorgensonetWilcoxen 1990) و الذي كان يهدف إلى تحليل الآثار الاقتصادية للتنظيمات و القوانين الأمريكية على البيئة (Katheline Schubert 1993).

5.2.2 نماذج جانسبرغ, والبروك و مان « Ginsburgh , Waelbroeck et Mane »

هذه النماذج اعتمدت على البرمجة الخطية و أسست على المساواة بين حل مشكلة المثلوية لدى المخططين و حل مشكلة التوازن لاقتصاد السوق الغير ممركز , و هذه الوضعية غير ممكنة ما يجعل من هذه النماذج غير واقعية.

3. هيكل النماذج الحسابية للتوازن العام (M E G C)

نظرا لجوانب الضعف التي اكتنفت نماذج الجيل الأول عمل مختلف الباحثين على تطوير هذه النماذج بادراج مجموعة من المفاهيم لتحسينها و تعميقها تمثلت أساسا فيمايلي :

- التحليل الديناميكي بادخال عنصر الزمن
- الثبات في المدى القصير (انعدام المرونة)
- المنافسة الغير تامة لأن المنافسة التامة لا تمثل الواقع بصفة دقيقة
- التحليل الاقتصادي « الجزئي_الكلي »

1.3 نقاط قوة النماذج الحسابية للتوازن العام :

من نقاط قوة هذه النماذج ما يلي :

- أن لها أسس نظرية قوية
- أنها تضع قنوات واضحة للتحول الاقتصادي
- تمكن من تقييم السياسات الاقتصادية أو الصدمات الخارجية
- وجود معايير تسمح بالاختيار بين سياستين عن طريق رفاهية المتعاملين الاقتصاديين
- تمتاز بالمرونة بالنظر إلى النماذج النظرية للتوازن العام
- لا تحتاج إلا القليل من المعلومات خاصة بالنسبة للدول النامية.

2.3 نقاط الضعف للنماذج الحسابية للتوازن العام :

تتمثل بعض نقاط الضعف فيما يلي :

- أن هذه النماذج تعتبر الأسواق منظمة
- قيم المتغيرات المستقلة «الثابتة» المستعملة غير متفق عليها كمرونة الاحلال بين رأس المال و العمل.
- افتراض وضعية الاقتصاد الابتدائية (وضع الأساس) في توازن عام و هذا حتى بالنسبة للدول النامية أو التي تمر بمرحلة انتقالية.

3.3 المتغيرات و المتعاملون في النموذج :

1.3.3 المتغيرات و المعلمات :

تستعمل النماذج نوعين من المتغيرات , متغيرات داخلية تغير من داخل النموذج كاستهلاك العائلات و متغيرات خارجية تتغير من خارج النموذج و يتم ادخالها في النموذج لأن بواسطتها تنجز صدمات السياسات الاقتصادية مثل نسبة الضرائب على الدخل أو الرسوم الجمركية , أما المعلمات فهي ثابتة و بصفة عامة محددة انطلاقا من قيمة المتغيرات و معادلات النموذج و هي ثابتة إلا بتدخل صاحب النموذج , و كمثال على ذلك نسبة استهلاك سلعة ما بالنسبة للدخل.

2.3.3 المتعاملون الاقتصاديون :

يتغير المتعاملون الاقتصاديون من نموذج لآخر و من نموذج لبلد واحد إلى نموذج متعدد الدول , و للمتعاملين الاقتصاديين عدة أصناف منها : العائلات , المؤسسات , الحكومة , المنظمات الغير حكومية ...إلخ و في بعض الأحيان نقسم الصنف إلى أصناف صغيرة كالعائلات التي يمكن تقسيمها إلى (عائلات فقيرة و عائلات غنية) أو (عائلات ريفية و عائلات حضرية) .

أما سلوك المتعاملين الاقتصاديين فيعبر عنه المتعامل الاقتصادي التمثيلي بحيث :

- العائلات : كمتعامل تمثيلي يمتلك مؤسسات , يؤجر رأس المال للمؤسسات , يعرض قوة العمل و يطلب السلع الاستهلاكية و يهدف إلى تعضيم منفعته تحت قيد الدخل.
- المؤسسات : متعامل تمثيلي يعرض السلع و يطلب عوامل الانتاج و يقوم بالاستثمار و هدفه تعظيم الربح تحت قيد التكلفة و تقنيات الانتاج.
- الحكومة : تحصل الإيرادات الجبائية و تستهلك النفقات الحكومية.
- باقي العالم : أو العالم الخارجي و الذي نتبادل معه السلع و الخدمات و عوامل الانتاج في اقتصاد مفتوح

4. بناء النموذج الحسابي للتوازن العام (M E G C)

انجاز النماذج و محاكاتها بالواقع يجب أن يتضمن دراسة اشكالية محددة تمر حتما عبر عدة مراحل عملية تعارف عليها منجزو و بناة النماذج بحكم التجربة في بنائها و منها :

(BERNARD DECALUWE ET AUTRES 2001)

- تحديد الاشكالية موضوع الدراسة
- أنتقاء المعطيات الاحصائية الأساسية
- التحقق من الترابط الداخلي للمعطيات مع تكوين وضعية ابتدائية (وضعية أساس أو المقارنة)
- اختيار أشكال العلاقات الدالية و حالة الإغلاق الاقتصادية الكلية
- اختيار القيم العددية للمعلمات « المتغيرات الثابتة» أو قياسها
- إعادة تكوين وضعية الأساس
- اختيار مخطط المحاكاة للواقع الاقتصادي
- المحاكاة و الحصول على وضعيات جديدة
- ترجمة النتائج أو مقارنة وضعية الأساس بالوضعيات الجديدة .

1.4 تكوين قاعدة بيانات « مصفوفة المحاسبة الاجتماعية « :

مصفوفة المحاسبة الاجتماعية هي جزء من المجموعة الكبيرة للجداول الاقتصادية التي يعود تاريخها إلى الجدول الاقتصادي الذي أنجزه فرنسو كيناي (1694-1774) و قد انجزت أول مصفوفة للمحاسبة الاجتماعية(MCS) في سنوات السبعينات «70»وكانت خاصة باقتصاد سيريلانكا انجزها مجموعة من الاقتصاديين الانجليز.

(BERNARD DECALUWE ET AUTRES 2001)

و لمصفوفات المحاسبة الاجتماعية مجموعة خصائص مشتركة من بينها , أنها تعرض في شكل جدول مربع للإيرادات و النفقات تسجل به التدفقات المحاسبية للاقتصاد المدروس لسنة معينة , فتسجل الإيرادات في الصفوف و يعطى لها الرمز (i) أما النفقات فتسجل في الأعمدة و يعطى لها الرمز(j) أما العنصر العام من مصفوفة المحاسبة الاجتماعية أو الخلية فيها فنرمز لها بالرمز (tij) (Azzedine Belkacem –Nacer 2003) و هذا يعني نفقة الحساب (j) حيث (j=1 ,2,...n) التي تمثل إيراد للحساب (i) حيث (i=1 ,2,...n) أما الترابط الداخلي للمصفوفة فيضمن عن طريق المطابقة بين مجموع العمود و مجموع الصف لنفس الحساب و مثال على ذلك

حساب العمل (L) : $\sum_{i=1}^{n} tLi = \sum_{j=1}^{n} tLj$

و يمكن توضيح هيكل مصفوفة المحاسبة الاجتماعية في شكل مصفوفة للاقتصاد الجزائري لسنة 2005 و استئناسا بالمصفوفة المرجعية في (BERNARD DECALUWE ET AUTRES 2001)

فنجد فيها أن الحسابات مرقمة من 1 إلى 18 مقسمة كمايلي : حسابان 1 و 2 لعوامل الانتاج العمل (L) و رأس المال (K) و أربعة حسابات للوحدات الاقتصادية (العائلات , المؤسسات , الحكومة , العالم الخارجي), و بالنسبة لقطاعات الانتاج فيها أربعة حسابات (الزراعة , الصناعة , الخدمات التجارية و الخدمات الغير تجارية وهي الخدمات التي تقدمها الدولة بدون هدف الربح) , و بالنسبة للمنتوجات و بما أن هناك تعامل مع العالم الخارجي فالمنتوجات مقسمة إلى منتوجات مسوقة محليا بما فيها المنتجة محليا و المستوردة و تشمل أربعة حسابات (منتوج زراعي, منتوج صناعي,خدمات تجارية, خدمات غير تجارية) و هناك منتوجات للتصدير تتمثل في ثلاثة حسابات (منتوج زراعي, منتوج

صناعي،خدمات تجارية) أما الخدمات غير تجارية فهي تعتبر غير قابلة للتصدير و الحساب 18 الأخير مخصص للتراكم أو الادخار.

مصفوفة المحاسبة الاجتماعية للاقتصاد الجزائري سنة 2005 الوحدة : مليون دج

الإيرادات / النفقات		عوامل الانتاج		الوحدات الاقتصادية				قطاعات النشاط الاقتصادي			
		العمل 1	رأس مال 2	العائلات 3	المؤسسات 4	الحكومة 5	عالم خارجي 6	زراعة 7	صناعة 8	خدمات تجارية 9	خدمات غير تجارية 10
عوامل الانتاج	عمل 1							78084.3	438861.5	212909.9	634071.0
	ر، م،ك2							503531.5	3896727.7	1306020.2	
وحدات اقتصاد	ع3	1363926.7	1023945.9	34427.2	14960.3	794480.2					
	م4		4676933.5	16493.3		187996	10024.9				
	ح5			487515.9	2742885.4	89040.4	381702.6				
	ع ح6				355622.9	144604.5					
قطاعا النشاط الاقتصا	ز7										
	ص 8										
	ح ت 9										
	ح غ ت 10										
منتوج مسوق محليا	م،ز11			418236.0				13384.6	185012.1	45290.8	90984.5
	م،ص12			601088.4				1003844.5	1295084.8	317035.3	96787.6
	ح،ت13			1491155.1				20077.0	370024.2	90581.5	88828.8
	ح،غ،ت14					910669.9					
منتوج مصدر	م،ز 15						5027.7				
	م،ص16						3416520.6				
	ح،ت17						148101				
تراكم 18				1882224.4	1777979.1	2068371.5	-1640722.3				
المجموع		1363926.7	5706279.4	3237140.3	4891447.7	4195162.5	2320654.5	715461.9	6185710.3	1971837.8	910669.9

مصفوفة المحاسبة الاجتماعية للاقتصاد الجزائري سنة 2005 «تابع» الوحدة: مليون دج

الايرادات / النفقات		المنتوجات المسوقة محليا				المنتوجات المصدرة			التراكم 18	المجموع
		منتوج زراعي 11	منتوج صناعي 12	خدمات تجارية 13	خدمات غير تجارية 14	منتوج زراعي 15	منتوج صناعي 16	خدمات تجارية 17		
عمل 1	ر.م.ع 2									1363926.7
عوامل الانتاج	ع 3									5706279.4
	م 4									3237140.3
وحدات اقتصاد	ح 5	55510	3349082	103600						4891447.7
	ع.ع 6	302511	1250543.8	2673723						4195162.5
	ز 7	7104342				5027.7				2320654.5
قطاعا النشاط الاقتصادي	ص 8		2769189.7				3416520.6	148101		7154619
	خ.ت 9			1823736.8						6185710.3
	خ.غ.ت 10				910669.9					1971837.8
منتوج مسوق محليا	م.ز 11									9106699
	م.ص 12									1068455.2
	خ.ت 13									3165547.2
	خ.غ.ت 14									1944263.1
منتوج مصدر	م.ز 15									4354641.7
	م.ص 16									1340425
	خ.ت 17									2194709.1
تراكم 18										9106699
المجموع		1068455.2	4354641.7	2194709.1	910669.9	5027.7	3416520.6	148101	2393852.8	5027.7
										3416520.6
										148101
										2393852.7

المصدر :من إعداد الباحث و باستعمال احصائيات الديوان الوطني للإحصاء ONS

أما التوازن الاقتصادي الكلي المحاسبي يتم وفقا للمعادلات التالية :

$$Y + M = C + G + I + X \qquad (1)$$

$$M + Rev = X + Tr + Sr \qquad (2)$$

$$I = Sp + Sg + Sr \qquad (3)$$

بحيث تمثل الرموز مايلي :

(Y) : الناتج الداخلي الخام بأسعار السوق

(C) : الاستهلاك العائلي

(I) : الاستثمار

(G) : الانفاق الحكومي

(X) : الصادرات

(M) :الواردات

(Rev) : عوائد عوامل الانتاج المدفوعة للعالم الخارجي

(Tr) : التحويلات الصافية من العالم الخارجي

(Sr) :الادخار الخارجي

(Sp) : الادخار الخاص

(Sg) : الادخار العمومي

من المصفوفة المحاسبية الخاصة بالاقتصاد الجزائري لسنة 2005 السابقة نحسب القيم التالية :

$$Y = \sum t1 + \sum t2 + t5,11 + t5,12 + t5,13 \Rightarrow Y = 7564224.3$$

$$C = t11,3 + t12,3 + t13,3 \Rightarrow C = 2510479.5$$

$$I = \sum t18 \Rightarrow I = 2393852.7$$

$$G = \sum t14 \Rightarrow G = 910669.9$$

$$X = \sum t15 + \sum t16 + \sum t17 \Rightarrow X = 3569649.3$$

$$M = t6,11 + t6,12 + t6,13 \Rightarrow M = 1820427.1$$

$$Rev = t6,4 + t6,5 \Rightarrow Rev = 500227.4$$

$$Tr = t4,6 + t5,6 \Rightarrow Tr = 391727.5$$

$$Sr = t18,6 \Rightarrow Sr = -1640722.3$$

$$Sp = t18,3 + t18,4 \Rightarrow Sp = 1966203.5$$

$$Sg = t18,5 \Rightarrow Sg = 2068371.5$$

و بالتالي من المعادلة (1) يكون :

2510479.5+2393852.7+910669.9+3569649.3-1820427.1 = 7564224.3

محققة

7564224.3= 7564224.3

المعادلة (2): 500227.4+1820427.1 = 1640722.3-391727.5+3569649.3 محققة

2320654.5=2320654.5

المعادلة (3): 2393852.7 = 1640722.3-2068371.5+1966203.5 محققة

2393852.7=2393852.7

2.4 أهمية النماذج المحاسبية للتوازن العام :

ينطلق أصحاب النماذج في إعدادها من اختيارها حسب الظاهرة المدروسة ثم قياس الأوسطة التي تسمح بالمرور من الحالة النظرية إلى الحالة التطبيقية وصولا إلى حل النموذج عن طريق برنامج حاسوبي بعرض مختلف السيناريوهات.

ولا يتم هذا الأمر إلا باختيار المعادلات التي تمكن من السير الحسن لهذا النموذج و التي يجب أن تنطبق مع المقاربة النظرية بالاضافة الى انها تكون سهلة الاستعمال في التحليل و هذه المعادلات تشمل : معادلات الانتاج و عوامل الانتاج , معادلات الدخل و الادخار للعائلات و المؤسسات (القطاع الخاص) , معادلات إيرادات و إدخار الدولة , معادلات التجارة الخارجية , معادلات الطلب النهائي الداخلي , معادلات الأسعار و معادلات التوازن و بعدها يتم قياس الأوسطة السلوكية الموجودة في كل المعادلات بالاستئناس بمصفوفة المحاسبة الاجتماعية , ثم يتم إدراج التغير في أحد المتغيرات الخارجية فيتكفل البرنامج الحاسوبي باعادة حساب الوضعية الجديدة و للتمكن من تحليل النتائج يتم مقارنتها مع وضعية المقارنة أو وضعية الأساس , و بالتالي التمكن من التعرف على عدة احتمالات عددية تمكن من اتخاذ قرار عمومي مناسب لمختلف السياسات موضع الدراسة , و هذا ما جعل النماذج الحسابية للتوازن العام أدوات مهمة في المساعدة على اتخاذ القرارات العمومية المناسبة خاصة أمام وضعيات اقتصادية صعبة و تمتاز بعدم الوضوح و من أبرزها ما يلي :

- آثار الهجرة الداخلية و الخارجية .
- أثار ارتفاع النفقات العمومية
- آثار السياسة الجبائية
- آثار السياسة التجارية
- و غيرها من آثار السياسات المختلفة

الخاتمة :

من خلال ما تم توضيحه حول أهمية النماذج الحسابية للتوازن العام في المساعدة على اتخاذ القرارات العمومية لمختلف السياسات الاقتصادية تبين أنها أدوات كمية تعتمد القياس العددي و تحاكي الواقع الاقتصادي باستعمال مختلف الاحصائيات و ادراجها ضمن ما يسمى بمصفوفة المحاسبة الاجتماعية و مقارنة مختلف الاحتمالات مع وضعية المقارنة التطبيقة و التي تعتبر واقعية إلى حد كبير , و رغم التطور التقني الذي شهده بناء مثل هذه النماذج خاصة بعد استعمالها للبرامج الحاسبية و تكييفها لحل هذه النماذج مثل برنامج (GAMS) « Général AlgébriqueModilingSystem » المطور من طرف خبراء صندوق النقد الدولي إلا انه لا زال يشوبها بعض نقاط الضعف التي سبقت الاشارة لها خاصة بالنسبة للدول النامية كالجزائر غير أن هذا الضعف لا يعدم أهميتها و ضرورة تطويرها و الاهتمام بها و إدراجها كأدوات تساعد في اتخاذ القرارات العمومية خاصة أمام الصدمات الاقتصادية المختلفة .

المراجع :

-BernardDécaluwé,AndréMartens,LucSavard«LaPolitiqueéconomiquedudéveloppementetlesmodèlesd'équilibregénérabalculable»2001Lespressesde l'Université de Montréal Canada

-AzzedineBelkacem-Nacer«Introductionàlamodélisationmacroéconomique»2004 Casbah Edition , Alger

-KathelineSchubert«Lesmodèlesd'équilibregénérabalculable»Revueéconomie politique 103 (6) Novembre, Décembre 1993

-Comptedeproductionetcomptedexploitationparsecteurd'activitéetsecteur juridique Année 2005 - ONS Algérie .

-ComptedesOpérationsdelaNationavecleRestedu Monde (2000-2009) ONS Algérie .