

## تطبيق على حساب العبء الضريبي:

### (أ) المصفوفة:

تم تعديل المصفوفة في المثال التطبيقي بإضافة قطاع الحكومة وضريبة على العمل بمعدل 10% وعلى رأس المال بمعدل 20%. حيث تستخدم الحكومة عائداتها الضريبية في تمويل مشترواتها من السلعتين AGR و MAN. وتعرف هذه المصفوفة في شكلها المستطلي بالأمر Table في GAMS كالآتي:

Table SAM (\*,\*) A SAM with pre-existing taxes

	AGR	MAN	GOV	HH-U	HH-R
AGR	113		-10	-41	-62
MAN		162	-25	-99	-38
LAB	-70	-60		50	80
CAP	-30	-80		70	20
LTX	-7	-6	-13		
KTX	-6	-16	22		

### (ب) معالجة البيانات:

يتم معالجة بيانات المصفوفة في GAMS بنفس الأسلوب الذي اتبع في مثال التطبيق مع الإضافات

التالية:

1. تغيير إسناد الأسعار المبدئية لعوامل الإنتاج لعكس الضريبة كالآتي:

$$PF0("LAB") = 1.1;$$

$$PF0("CAP") = 1.2;$$

2. الإعلان عن وإسناد البيانات التي تعكس نشاط الحكومة:

Parameter	
GP0	government provision
GD0	government purchases
PG0	initial price of GOV activity
TF(F)	factor taxes;

$$GD0(C) = -SAM(C, "GOV");$$

GP0 = SUN(C,GD0(C));

PG0 = 1;

TF("LAB") = 0.1;

TF("CAP") = 0.2;

(ج) النموذج:

\$ONTEXT

\$MODEL: Tax\_1

\$SECTORS:

Q(C) ! Activity levels

W(H) ! Welfare index

GV ! Government activity

\$COMMODITIES:

PW(H) ! Consumer price index

PF(F) ! Factor prices

P(C) ! Commodity prices

PG ! Government expenditure index

\$CONSUMERS:

YH(H) ! Household Income

GOV ! Government Income

\$PROD: Q(C) S : 1

O: P(C) Q : Q0(C)

I : PF(F) Q : FD0(F,C) P : PF0(F) A : GOV T : TF(F)

\$PROD: W(H) S : 1

O: PW(H) Q : HW0(H)

I : P(C) Q : HD0(C,H)

\$PROD: GV S : 1

O: PG      Q : GP0

I : P(C)    Q : GD0(C)

\$DEMAND: YH(H)

D: PW(H)   Q : HW0(H)

E : PF(F)    Q : FS0(F,H)

\* For GOV there is no endowment but has tax income

\$DEMAND: GOV

D: PG      Q : GP0

\$OFFTEXT

\$Sysinclude    mpsgeset    Tax\_1

\$INCLUDE    Tax\_1.GEN

\*Replicate Benchmark Equilibrium

Tax\_1. ITERLIM = 0;

Solve Tax\_1 using MCP;

(د) سيناريو السياسة:

بين الأثر على العبء الضريبي ودخل الحكومة من تنفيذ سياسة إصلاحية تهدف لخفض ضريبة القيمة المضافة بـ 50%؟

الحل:

1 . عرف السيناريو بالجمال:

TF("LAB") = 0.05;

TF("CAP") = 0.1;

2 . ثبت سعر الإنفاق للمستهلك الريفي كمؤشر للأسعار:

PW("HH-R") = 1;

3. أجزى النموذج لسيناريو السياسة:

```
$Include Tax_1.GEN
```

4. نفذ حل النموذج لسيناريو السياسة:

```
Tax_1. ITERLIM = 1000;  
Solve Tax_1 using MCP;
```

5. احسب التغيير في العبء الضريبي ودخل الحكومة:

PARAMETER

W-CH(H) Percentage welfare change

G-CH Percentage change in GOV revenue;

$W-CH(H) = 100*(1-W.L(H));$

$G-CH = 100*(GOV.L / GP0-1);$

Display W-CH, G-CH;