السلسلة4: المرونات

تمرين رقم 01:

إذا كانت لدينا دالة الطلب التالية: $X = Px^{-0.3} . Py^{0.1} . R^{0.4}$

حيث:

Px: سعر السلعة x / Py: سعر السلعة y / R: دخل المستهلك

1- ما هو التغير النسبي في الطلب على x إذا ارتفع Px بـ 10% مع العلم أن R و Py ثوابت؟

2- نفس السؤال إذا ارتفع Py بـ 5% مع العلم أن R و Px ثوابت؟

3- نفس السؤال إذا انخفض R بـ 10% مع العلم أن Px و Py ثوابت؟

الحل:

1- $Exx = \frac{\delta x}{\delta Px} . \frac{P}{x} = \frac{-0,3Px^{-0,3-1} .Py^{0,1} .R^{0,4}.Px}{Px^{-0,3} .Py^{0,1} .R^{0,4}} = |-0.3| = 0.3 < 1$

$\frac{\Delta x}{x} = Exx . \frac{\Delta Px}{Px} = \frac{0,3 .10}{100} = 0,03 = 3\%$

إذا ارتفع Px بـ 10 %، ينخفض الطلب على x بـ 3%

2- $Exy = \frac{\delta x}{\delta Py} . \frac{Py}{x} = \frac{0,1Py^{0,1-1} .Px^{-0,3} .R^{0,4}.Py}{Px^{-0,3} .Py^{0,1} .R^{0,4}} = 0.1$

$\frac{\Delta x}{x} = Exy . \frac{\Delta Py}{Py} = \frac{0,1 .5}{100} = 0,005 = 0,5\%$

إذا ارتفعPy بـ 5 %، فإن الطلب على السلعة y يزاد بـ 0.5 % (x و y سلعتان تبادليتان).

3- $E_R = \frac{\delta x}{\delta R} . \frac{R}{x} = \frac{0,4Px^{-0,3} .Py^{0,1} .R^{0,4-1} .R}{Px^{-0,3} .Py^{0,1} .R^{0,4}} = 0.4$

$\frac{\Delta x}{x} = E_R . \frac{\Delta R}{R} = \frac{0,4 .10}{100} = 0,04 = 4\%$

لما ينخفض R بـ 10% فإن الطلب على x ينخفض بـ 4% (x سلعة أساسية).

تمرين رقم 02:

نفترض وجود نوعين من السيارات البديلة للسيارة الفرنسية هما السيارة اليابانية و السيارة الألمانية، فإذا كانت دالة الطلب على السيارة الفرنسية معطاة بالعلاقة التالية: $x_F = 40000 - P_F + 0,3\ P_j + 0,25P_A + 0,026R$

حيث:

x_F: كمية الطلب على السيارة الفرنسية / P_F: سعر السيارة الفرنسية

P_j: سعر السيارة اليابنية / P_A: سعر السيارة الألمانية

R: دخل المستهلك.

علما أن سعر بيع السيارة اليابانية 24000دج، و سعر بيع السيارة الألمانية 28000دج، و دخل المستهلك 50000دج.

1- اوجد مرونة الطلب المباشرة على السيارة الفرنسية عندما P_F =25000.

2- حدد نوع السيارة التي يمكن أن تكون بديل أحسن للسيارة الفرنسية.

3- حسب دالة الطلب، هل يمكن اعتبار السيارة سلعة كمالية، وضح ذلك.

الحل:

$$1-\ E_{xF} = \frac{\delta x_F}{\delta P_F} . \frac{P_F}{x_F} = -1 . \frac{25000}{30500} \rightarrow E_{xF} = |-0,81| < 1$$

$$2-\ E_{xj} = \frac{\delta x_F}{\delta P_j} . \frac{P_j}{x_F} = 0,3 . \frac{24000}{30500} \rightarrow E_{xj} = 0,24$$

$$E_{xA} = \frac{\delta x_F}{\delta P_A} . \frac{P_A}{x_F} = 0,25 . \frac{28000}{30500} \rightarrow E_{xA} = 0,23$$

نلاحظ أن $E_{xj} > E_{xA}$ إذا السيارة اليابانية بديل أحسن للسيارة الفرنسية

$$3-\ E_R = \frac{\delta x_F}{\delta R} . \frac{R}{x_F} = 0,026 . \frac{50000}{30500} \rightarrow E_R = 0,043 < 1$$

إذا السيارة سلعة ضرورية.

تمرين رقم 03:

الجدول التالي يقدم لنا الوضعية الحالية للأسعار و الكميات المباعة إضافة إلى بعض معاملات المرونة السعرية للطلب على سلع مختلفة (A ،B ،C).

السلع	الأسعار (دج)	الكمية المباعة	المرونة السعرية	
			المباشرة	الغير مباشرة
A	3	6000	-2	$E_{CA} = 0$
B	2	12000	0	$E_{AB} = -1$
C	4	4000	-3	$E_{AC} = 0$

1- علق عن مختلف معاملات المرونة.

2- كيف تتأثر مبيعات هذه المؤسسة إذا قررت مستقبلا تخفيض (0,5 دج) في أسعار مختلف المبيعات بهدف رفع رقم أعمالها الإجمالي و بماذا تشير عليها في الأخير؟

الحل:

1- $E_{AA} = -2 = |-2| = 2 > 1$ الطلب على السلعة A مرن

$E_{BB} = 0$ الطلب على السلعة B غير مرن

$E_{CC} = -3 = |-3| = 3 > 1$ الطلب على السلع C مرن

$E_{AC} = E_{CA} = 0$ السلعتان A و C مستقلتان

$E_{BA} = -1 < 0$ السلعتان A و B متكاملتان

2- اثر تغيير السعر على المبيعات:

$E_{AA} = -2 \rightarrow \frac{\Delta x_A}{\Delta P_A} \cdot \frac{P_A}{x_A} = \frac{\Delta x_A}{-0,5} \cdot \frac{2,5}{6000} \rightarrow \Delta x_A = 2400$

الإيراد الكلي الجديد: $RT_A = (6000 + 2400)\ 2,5 = 2100$

التغير في الإيراد الكلي: $\Delta RT_A = 21000 - 18000 = 3000$

$E_{BB} = 0$ الطلب على السلعة B غير مرن

إذا لا يمكن أن يحدث تغير في المبيعات مهما تغير السعر.

$$Ecc = -3 \rightarrow \frac{\Delta Xc}{\Delta Pc} \cdot \frac{Pc}{Xc} \rightarrow \frac{\Delta Xc}{-0,5} \cdot \frac{3,5}{4000} = -3$$

$$\rightarrow \Delta x_c = 1714 \rightarrow RTc = (4000 + 1714).\ 3,5 = 20000$$

$$\Delta RTc = 20000 - 16000 = 4000$$

إذا من المفضل لهذه المؤسسة أن تنخفض سعر السلعة C لأن اكبر تغير في الإيراد الكلي كان فيها، و هذه النتيجة يمكن ملاحظتها من الأول، باعتبار أن اكبر قيمة للمرونة كانت في السلعة C.