المحور الخامس: المرونة

Elasticity

تمهيد: يقصد بالمرونة مدى الحساسية أو الاستجابة لإحدى المتغيرات المدروسة وهي مفهوم عام في كل العلوم وتعني المقياس الذي يقيس التغير النسبي الذي يحدث في المتغير التابع عندما يتغيرأحد المتغيرات المستقلة بنسبة معينة.

المرونة = التغير النسبي في المتغير التابع /التغير النسبي في المتغير المستقل

1. مرونة الطلب: هي مقياس لمدى استجابة الكمية المطلوبة من سلعة ما الى التغير في أحد العوامل المؤثرة في الطلب على هذه السلعة (سعر السلعة أو الدخل أو أسعار السلع الأخرى) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة، ومنه يمكننا أن نميز بين ثلاثة أنواع من المرونات هي:

- مرونة الطلب السعرية(Ep_x)
- مرونة الطلب الدخلية(E_R)
- مرونة الطلب التقاطعية$\left(E_{x/y}\right)$

1.1 مرونة الطلب السعرية: هي مدى استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة الى التغير في سعر السلعة نفسها. بعبارة أخرى مرونة الطلب السعرية تعني النسبة المؤية للتغير في الكمية المطلوبة من سلعة ما والناتج عن التغير في سعر السلعة نفسها بمقدار 1%، وتحسب مرونة الطلب السعرية بالعلاقة التالية:

مرونة الطلب السعرية = التغير النسبي في الكمية المطلوبة / التغير النسبي في سعر السلعة نفسها

$$Ep_x = \frac{\%\Delta Q_d}{\%\Delta P}$$

حيث: Ep_x :مرونة الطلب السعرية

$\%\Delta Q_d$: نسبة التغير في الكمية المطلوبة

$\%\Delta P$: نسبة التغير في سعر السلعة نفسها

وبتحليل العلاقة السابقة يمكننا الحصول على العلاقة المختصرة التالية:

$$Ep_x = \frac{\%\Delta Q_d}{\%\Delta P} = \frac{\frac{\Delta Q_d}{Q_d}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q_d}{Q_d} \times \frac{P}{\Delta P} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P} \times \frac{P}{Q_d} = \frac{\partial Q_d}{\partial P} \times \frac{P}{Q_d}$$

حيث: $\frac{\partial Q_d}{\partial P}$: ميل منحنى الطلب (معامل السعر في دالة الطلب (b))

ΔQ_d: التغير في الكمية المطلوبة $(Q_2 - Q_1)$

ΔP: التغير في سعر السلعة نفسها$(P_2 - P_1)$

ملاحظة: مرونة الطلب السعرية Ep_x دائما سالبة للدلالة على العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها (قانون الطلب)، وعلية نأخذ مرونة الطلب السعرية بالقيمة المطلقة لمعرفة نسبة التغير في الكمية المطلوبة من السلعة نتيجة التغير في سعرها.

مثال (1): عندما كان سعر السكر يساوي 85 دج للكلغ الواحد كان طلب محل حلويات الأمل على مادة السكر يساوي 300 كلغ وعند إرتفاع سعر السكر الى 95 دج للكلغ الواحد إنخفضت الكمية المطلوبة على هذه المادة الى 280 كلغ، أحسب مرونة الطلب السعرية؟

الحل:

مرونة الطلب السعرية:

$$Ep_x = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P}.\frac{P_1}{Q_1} = \frac{280-300}{95-85}\times\frac{85}{300} = -2\times 0.283 = -0.566 \Rightarrow |Ep_x| = 0.566$$

التفسير الاقتصادي: إذا تغير سعر السكر بنسبة 1% سيؤدي الى تغير الكمية المطلوبة منه بنسبة 0.566%. بعبارة أخرى إرتفاع السكر بـ 1% سيؤدى الى إنخفاض الكمية المطلوبة بـنسبة 0.566% والعكس صحيح.

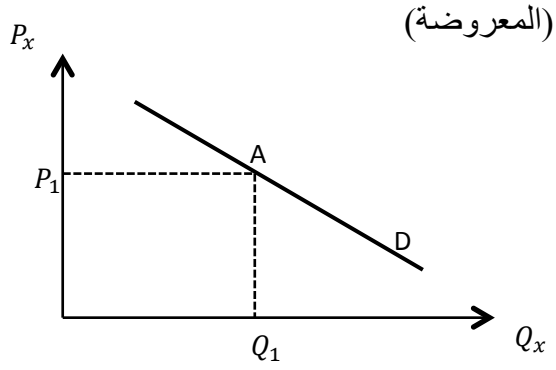
ونميز في حساب المرونة بين:

← **مرونة النقطة Point Elasticity (demand or supply):** عبارة عن مقياس لمرونة الطلب (العرض) السعرية عند نقطة معينة على منحنى الطلب (العرض) وتحسب بالعلاقة التالية:

$$Ep_x = \frac{\Delta Q}{\Delta P}\times\frac{P_1}{Q_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}\times\frac{P_1}{Q_1}$$

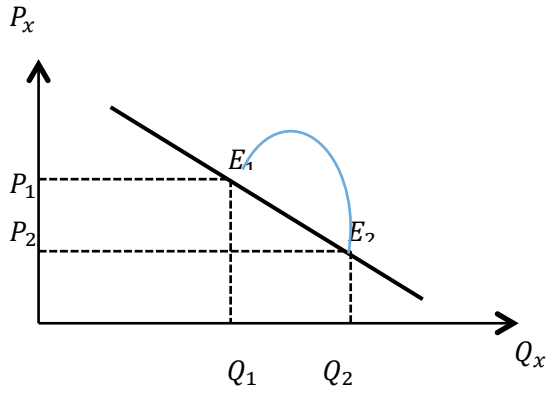
حيث: P_1 : السعر الذي نرغب بحساب المرونة المطلوبة عنده (السعر الأساس).

Q_1: الكمية المطلوبة (المعروضة)



← **مرونة القوس أو مرونة نقطة الوسط (Midpoint Elasticity):** تقيس المرونة السعرية بين نقطتين على منحنى الطلب (العرض)، حيث تحسب المرونة عند النقطة المنصفة للمسافة بين النقطتين على منحنى الطلب (العرض). بصفة عامة فإن معامل مرونة الطلب السعرية تختلف قيمته عند كل نقطة من منحنى الطلب، ومرونة القوس هي تقدير لقيمة هذه المرونة، وهذا التقدير يصبح أكثر دقة كلما صغر القوس الى أن تصبح مسافة القوس معدومة وهو حساب مرونة الطلب السعرية عند نقطة معينة.

فإذا انخفض سعر السلعة (x) من P_1 الى P_2 كما هو موضح في الشكل،زادت الكمية المطلوبة منها من Q_1 الى Q_2 ويمكن حساب مرونة القوس بين النقطتين E_1 و E_2 باستخدام المعادلة التالية:



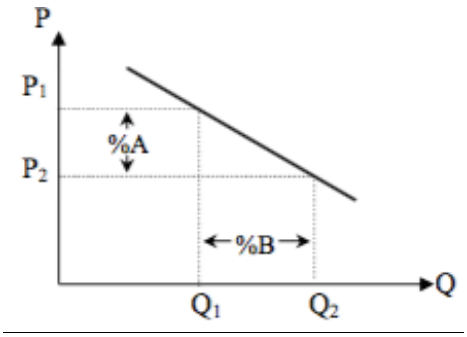
$$Ep_x = \frac{\%\Delta Q}{\%\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} \Big/ \frac{P_2 - P_1}{\frac{P_1 + P_2}{2}} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

1.1.1 أنواع مرونة الطلب السعرية (درجات المرونة):

يقسم الطلب حسب قيمة المرونة السعرية المطلقة الى خمسة أنواع :

أ. الطلب المرن أو كبير المرونة (Elastic demand):

%A <%B

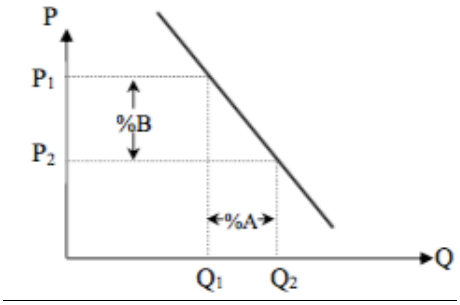


التغير النسبي في الكمية المطلوبة أكبر من التغير النسبي في السعر. (سلعة كمالية)

القيمة المطلقة لمعامل المرونة أكبر من الواحد؛ $|Ep_x| > 1$

منحنى الطلب بطيء الانحدار.

ب. الطلب غير المرن أو قليل المرونة (Inelastic demand):



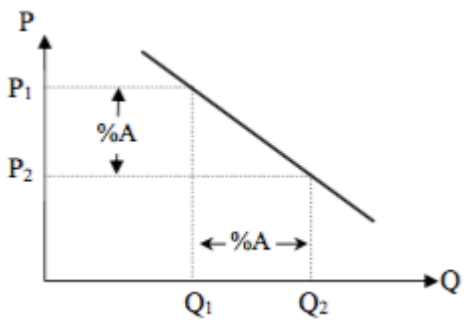
التغير النسبي في الكمية المطلوبة أقل من التغير النسبي في السعر. (سلعة عادية ضرورية)

القيمة المطلقة لمعامل المرونة أقل من الواحد صحيح

$0 < |\mathrm{Ep_x}| < 1$

منحنى الطلب شديد الانحدار.

جـ. الطلب أحادي المرونة أو متكافئ المرونة (Unit elastic demand):

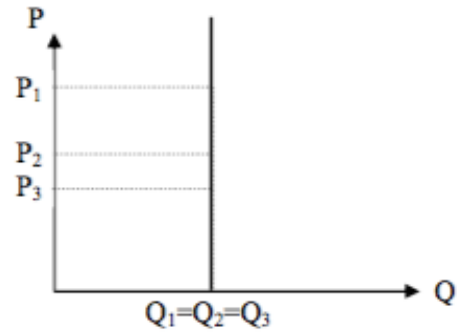


التغير النسبي في الكمية المطلوبة يساوي التغير النسبي في السعر.

القيمة المطلقة لمعامل المرونة يساوي الواحد صحيح $|Ep_x| = 1$

منحنى الطلب قد يأخذ شكل قطع متكافئ إذا كانت المرونة مساوية للواحد على جميع نقاط المنحنى.

د. الطلب عديم المرونة (Zero elesticity or Perfect inelasticity): وهو حالة خاصة من حالات الطلب غير المرن:

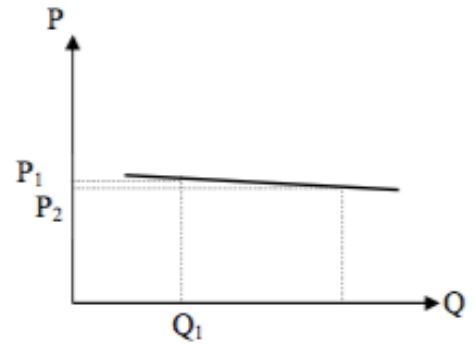


الكمية المطلوبة من السلعة لاتستجيب للتغيرفي السعر ومثال ذلك الطلب على الأنسولين أو المخدرات بالنسبة للمدمنين.

معامل مرونة الطلب يساوي الصفر $Ep_x = 0$

منحنى الطلب خط عمودي وميل المنحنى يساوي ∞

هـ. الطلب لانهائي المرونة (Perfectly Elastic inite elasticitydemand or inf) وهو حالة خاصة من حالات الطلب المرن:



الكمية المطلوبة من السلعة تستجيب للتغيرفي السعر بدرجة كبيرة جدا، بحيث أن تغيرا طفيفا في السعر يؤدي لتغير لانهائي في الكمية المطلوبة. زيادة طفيفة في السعر تؤدي الى تحول المستهلكين نهائيا عن المنتوج.

معامل مرونة الطلب يساوي مالانهاية $Ep_x = \infty$

منحنى الطلب خط أفقي وميل المنحنى يساوي صفر.