

أولاً مرونة الطلب: إن الكمية المطلوبة من السلعة تتغير عندما يتغير سعرها أو دخل المستهلك أو أسعار السلع المرتبطة و عليه لا بد من معرفة درجة الارتباط الموجودة بين المتغير التابع و المتغيرات المستقلة لدالة الطلب أي معرفة القياس الكمي للاستجابة بين الطلب و السعر و دخل المستهلك و أسعار السلع المرتبطة هذا المقياس يطلق عليه المرونة و هو مفهوما مستعارا من العلوم الطبيعية و هي مقياس لدرجة استجابة للمتغيرات النسبية التي تطرأ على ظاهرة ما نتيجة التغيرات النسبية في ظاهرة أخرى و يعود الفضل في تطبيق المرونة في الاقتصاد إلى الاقتصادي تيرغو سنة 1966 و رياضيا المرونة هي التغير النسبي في المتغير التابع على تغير النسبي للمتغير المستقل.

توجد أنواع ثلاثة من مرونة الطلب. مرونة الطلب السعرية و مرونة الطلب الدخلية و مرونة الطلب التقاطعية أو مرونة الطلب لأسعار السلع المرتبطة.

مرونة الطلب السعرية: تعرف بأنها درجة استجابة الكمية المطلوبة من السلعة للتغير في سعرها مع ثبات العوامل الأخرى على حالها و يمكن قياسها باستخدام الصيغة التالية:

مرونة الطلب السعرية = التغير النسبي في الكمية المطلوبة من السلعة ÷ التغير النسبي في السعر

و لهذا فإنه يتعين لقياس مرونة الطلب أن نقارن التغير النسبي و ليس المطلق الذي يحدث في الكمية و السعر و منه نصل إلى معامل المرونة ونعبر عنه رياضياً ب :

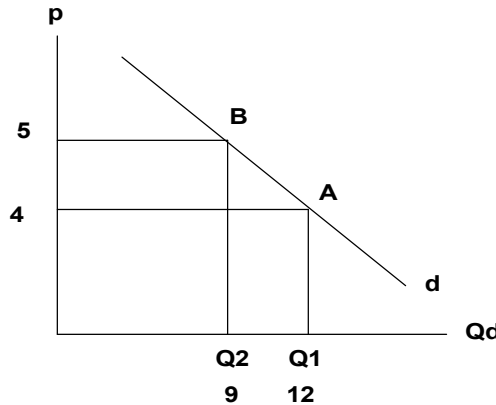
$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \times 100}{\frac{\Delta P}{P} \times 100}$$

حيث (D) تعبر عن الطلب. (Q) تعبر عن الكميات و (P) تعبر عن السعر و (E) هو معامل المرونة فهي إذن تقيس النسبة المئوية للتغير في الكمية

المطلوبة عندما يتغير السعر بنسبة مئوية معينة عند ثبات بقية العوامل الأخرى و عند اختزال المعادلتا السابقة تصبح معادلتا مرونة الطلب السعرية كما يلي:

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta p}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta p} \cdot \frac{P}{Q}$$

حيث (ΔQ) التغيير للكميات المطلوبة بين فترتين و (ΔP) التغيير للسعر لنفس الفترة إن علامة معامل المرونة لا بد أن تكون سالبة و ذلك طالما أن الكمية المطلوبة تتغير في اتجاه عكسي لتغير الذي يحدث في السعر لكنه يلاحظ كثيرا ما يتم غرض النظر عند كون علامة معامل **مرونة** الطلب سالبة في المؤلفات الاقتصادية



أنواع المرونة: انه من المفيد تصنيف مختلف القيم العددية التي يمكن أن يأخذها معامل مرونة الطلب للسعر و في هذا الصدد نميز ما بين خمس حالات مختلفة:

طلب لانهائي المرونة: يكون المعامل العددي للمرونة $e = \infty$ حيث لا يقابل تغير في السعر و معنى ذلك أن الكمية المطلوبة هي التي تتغير بينما السعر يبقى ثابتا. لذلك يأخذ المنحنى شكل خط مستقيم يوازي محور الأفقي

للكميات كسواء الحكومة لمحصول زراعي بسعر معين مهما كانت الكمية المنتجة من قبل الفلاحين

طلب مرن: ويكون المعامل العددي للمرونة $e > 1$ حيث يؤدي تغيير السعر إلى تغيير أكبر في الكمية المطلوبة ويكون المنحنى قليل الانحدار واقرب ما يكون للخط المستقيم الموازي للمحور الأفقي لأن انخفاض السعر يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة إلى نسبة أكبر أي أن $\Delta Q > \Delta P$

طلب متكافئ المرونة: ويكون المعامل العددي للمرونة $e = 1$ حيث يؤدي تغيير السعر إلى تغيير في الكمية المطلوبة بنفس النسبة و منه تتساوى المساحات الواقعة تحت المنحنى الذي يأخذ شكل قطع زائد قائم أي أن $\Delta Q = \Delta P$

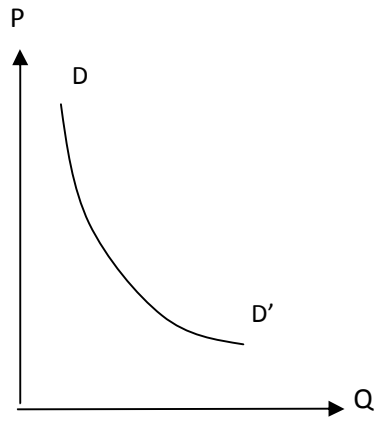
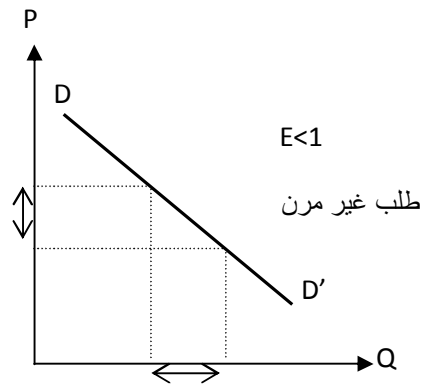
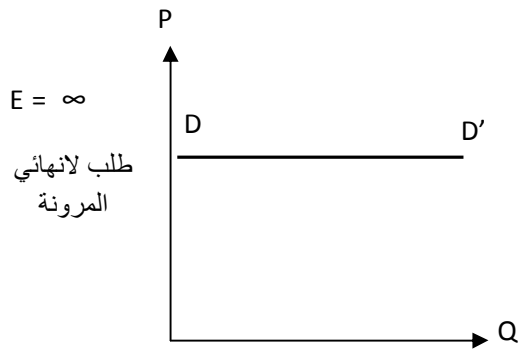
طلب غير مرن: ويكون المعامل العددي للمرونة $e < 1$ حيث يؤدي تغيير السعر إلى تغيير أقل في الكمية المطلوبة ويكون المنحنى شديد الانحدار واقرب ما يكون للخط المستقيم الموازي للمحور الرأسي أي أن $\Delta P > \Delta Q$

طلب عديم المرونة: ويكون المعامل العددي للمرونة $e = 0$ حيث لا يؤدي التغيير في السعر إلى التغيير في الكمية المطلوبة لذلك يأخذ المنحنى شكل خط مستقيم على المحور الأفقي للكميات موازيا للمحور الرأسي للأسعار فالمستهلك يشتري السلعة مهما كان سعرها.

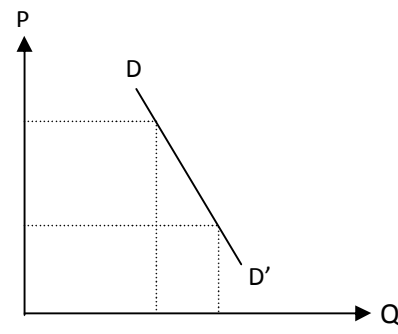
إن درجات مرونة الطلب السعرية تبين لنا كذلك طبيعة السلعة إذا كانت ضرورية أو عادية حيث إذا كانت $e > 1$ فإن السلعة ليست ضرورية وإذا كانت $e < 1$ فإن السلعة ضرورية $e = 0$ فإن السلعة ضرورية جدا وإذا كانت $e = 1$ فإن

السلعة عادية أما إذا كانت $e = \infty$ فإن السلعة غير ضرورية

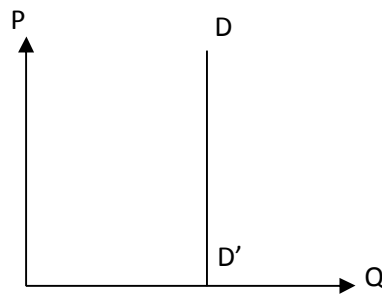
ونبين هذه الأنواع من المرونة في الأشكال التالية:



$E = 1$ مرونة متكافئ
المرونة



$E > 1$ طلب مرن



$E = 0$ طلب عديم المرونة

العوامل المحددة لمرونة الطلب السعرية

إن استجابة الطلب على سلعة معينة دون سلعة أخرى ترجع إلى الفترة الزمنية لكل سلعة وإلى نوع المستهلك وأسعار هذه السلع

1- سعر السلعة : إن ارتفاع سعر السلعة يزيد من إحساس المستهلك بالعبء الكبير الذي يتعين التضحية به من الدخل لأجل اقتنائها فكلما انخفضت نسبة المنفق على السلعة من دخل المستهلك كلما انخفضت مرونة الطلب و العكس صحيح فإذا كان نصيب السلعة من الدخل ضئيلاً فإن التغيير في السعر لن يؤدي إلى أحداث اضطراب ملحوظ في ميزانية المستهلك بالدرجة التي يجعله يغير من توزيع بنود إنفاقه على مختلف السلع.

2 - وجود بدائل للسلعة : كلما توافرت البدائل بالنسبة للسلعة تجعل المستهلك يسارع بالتخلي عن السلعة إذا ارتفع سعرها مقابل شراء كمية أخرى من السلع البديلة التي بقيت أسعارها ثابتة ، و يكون الطلب مرناً كلما تعددت البدائل .

3 - تعدد استعمالات السلعة : إن تعدد وجوه إمكانيات استخدام السلعة أو الخدمة إنما يعني عادة قابليتها للإحلال محل عدد كبير من السلع و الخدمات الأخرى في إشباع الحاجة إليها و بالتالي الطلب يكون عليها مرناً فالكهرباء بديل عن الشموع و الغاز و البترول و الفحم أما وجود سلعة ذات استعمال وحيد فإنه من الصعب الحصول على البدائل و عليه يكون الطلب عليها غير مرناً كالقمح في صناعة الخبز.

4 - الفترة الزمنية : تكون المرونة أكبر كلما طالت المدة الزمنية لأن الزمن يمكن أن يغير طبائع المستهلك و من الأسباب التي تفسر هذه الظاهرة أن

الفترة الزمنية من شأنها أن تغير عادات الاستهلاك لدى الفرد عند تغيير السلع خاصة إذا كانت السلعة من السلع المعمرة حيث يحتاج المشتري لهذه السلعة فترة زمنية حتى يقتنع بالتغيير نتيجة ارتباطه بالسلعة لمدة طويلة وبالتالي نجد أن مرونة الطلب السعرية ترتفع كلما طالت الفترة الزمنية.

5 - **ضرورية السلعة أو كماليتها** : فالسلع الضرورية و الأساسية التي تشبع الحاجات الأساسية عند الإنسان يتمتع الطلب عليها بمرونة ضئيلة تصل في بعض الأحيان إلى حد الجمود وعلى هذا فالكمية المطلوبة منها لا تتأثر كثيرا بتغيرات السعر و خاصة عند ارتفاعه بينما على السلع الكمالية فهي مرتفعة

6 - **السعر السائد في السوق** : إذا كان السعر السائد في السوق يقع بالقرب من النهاية العليا بمنحنى الطلب الخاص بالسلعة أي قريب من نقطة التقاء المنحنى بالمحور الراسي أو يقع بالنهاية السفلى لهذا المنحنى أي قريبا من نقطة التقاء المنحنى بالمحور الأفقي فالطلب يكون مرنا في الحالة الأولى وغير مرنا في الحالة الثانية.

أهمية دراسة المرونة: تشغل مرونة الطلب السعرية أهمية خاصة سواء في التحليل الاقتصادي أو في استخدامها في التطبيقات العملية في حياتنا العادية و تبرز أهمية المرونة بالنسبة للمنتجين و للحكومة في دراسة استقرار السوق .

1 - **بالنسبة للمشروع** : إذا فكر المشروع في تغيير سعر السلعة التي يهتم إلى أقصى حد لحالة مرونة الطلب على هذه السلعة فإذا وجد المشروع أن الطلب على سلعته غير مرن فيجد لديه دافعا قويا لرفع سعر السلعة وليس إلى خفضه ذلك أن رفع سعر السلعة من شأنه زيادة الإيراد الكلي وفي نفس الوقت إلى انخفاض الكمية إلى يبيعها و بالتالي إنقاص تكاليفه الكلية أما إذا كان الطلب على السلعة مرنا و بالتالي ستنقص الكمية المطلوبة منه بنسبة أكبر

من نسبة زيادة سعرها فيجد لديه حافظا قويا لخفض سعر السلعة الذي يعد حافظا بزيادة الإيراد الكلي في أن رفعه سيؤدي إلى نقص هذا الإيراد.

2 - بالنسبة للعلاقات الاقتصادية : إن مرونة الطلب لها أهمية كبيرة في مجال العلاقات الاقتصادية الدولية خاصة في مجالات الصادرات والواردات ومعدلات التبادل و الرسوم الجمركية و أخيرا توازن ميزان المدفوعات.

3 - بالنسبة للسياسة الضريبية : إن مرونة الطلب السعرية لها أهمية كبيرة في فرض الضرائب غير المباشرة عند زيادة الموارد المالية للدولة ففرض الضريبة على السلعة ذات مرونة منخفضة يحقق حصيلة ضريبة اكبر من الحصيلة التي يمكن تحقيقها من فرض نفس الضريبة على سلعة ذات مرونة طلب كبيرة .

4 - بالنسبة لتسعيرة المنتجات المرافقة : تتسم المنتجات المتصلة أو ما يسمى بالإنتاج المشترك في اشتراك التكاليف الكلية لذلك يعتمد المنتجون على مرونة الطلب السعرية على هذه المنتجات عند تسعيرها فالطلب على خدمة الطاقة الكهربائية يتميز بأنه غير مرن بالنسبة إلى المنازل لصعوبة وجود بديل عنها بينما هذا الطلب مرن بالنسبة إلى المشروعات الإنتاجية التي تستطيع استخدام مصادر أخرى للطاقة و لهذا نجد انه من المصلحة أن تفرض سعر الطاقة الكهربائية التي تستخدمها المشروعات الإنتاجية اقل من ذلك الذي تفرضه على المنازل.

5 - بالنسبة لسياسة الإعلان : إن السياسة الاعلانية تؤثر بطريقة مباشرة على مستوى الطلب و مرونته فهي تزيد من ارتباط العملاء بالسلعة و تزيد من ولائهم فيزداد الطلب عليها وتقل درجة استجابتهم لارتفاع سعرها و يمكن قياس نجاح السياسة الاعلانية من خلال مرونة الطلب للإعلان كلما عبر ذلك عن زيادة درجة نجاح السياسة الاعلانية .

مرونة الطلب الدخلية :

يعتبر دخل المستهلك من أهم محددات الطلب فلكما تغير دخل المستهلك أدى إلى تغيير الكميات المطلوبة من السلع وتعرف المرونة الدخلية للطلب بأنها درجة استجابة الكمية المطلوبة من السلعة لما يحدث من تغير في دخل المستهلك مع فرض ثبات كافة العوامل الأخرى على حالها أي سعر السلعة و أسعار السلع المرتبطة معها وذوق المستهلك إذن المرونة الدخلية للطلب تقيس مدى حساسية التغيير في الكمية المطلوبة بالنسبة لتغيرات الدخل . ويكون معامل مرونة الطلب للدخل عبارة عن العلاقة بين التغيير النسبي في الكمية المشتراة من سلعة ما في وحدة زمن $\Delta Q/Q$ إلى التغيير النسبي في دخل المستهلك $\Delta I/I$ ورياضيا يكون

$$E_i = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta I}{I}} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q}$$

حيث I ترمز إلى قيمة الدخل و Q ترمز الكمية المشتراة والعلاقة الدالية بين الطلب والدخل علاقة طردية متزايدة و هذا يعني أن زيادة الدخل سوف يؤدي إلى زيادة الكميات المطلوبة و العكس صحيح فعندما يكون الدخل صفر تكون الكمية المطلوبة صفر بل وعندما يصل الدخل لقيمة لانهائية تتجه الكمية المطلوبة لقيمة لانهائية هذا التغيير يكون متناسبا إلا أن نوع السلعة يرتبط بالدخل وعليه يمكن تقسيم السلع إلى - السلع العادية وهي السلع التي يرتفع الطلب عليها عند ارتفاع دخل المستهلك وبالتالي انتقال منحنى الطلب عليها للأعلى. ومن هذه السلع نجد الملابس الفاخرة أو تناول وجبات الطعام في المطاعم الراقية مثلا و يكون معامل المرونة موجبا أما السلع الرديئة وهي السلع التي ينخفض الطلب عليها عند

ارتفاع دخل المستهلك وبالتالي انتقال منحني الطلب عليها للأسفل. و يكون معامل المرونة سالبا وكذلك يمكن تقسيمها إلى سلع ضرورية و كمالية وفقا لنفس المرونة فالسلع الضرورية هي التي يكون معامل مرونة الطلب الدخلية اقل من الواحد و السلع الرديئة احد أنواع السلع الضرورية أما السلع الكمالية فيكون معامل مرونة الطلب الدخلية اكبر من الواحد وبالتالي تصنف السلع إلى ثلاث أنواع حسب معامل المرونة فإذا كان $e_i < 0$ فطبيعتا السلعة رديئة و إذا كان $1 < e_i > 0$ فطبيعتا السلعة عادية و إذا كان $e_i > 0$ فطبيعتا السلعة كمالية

أهمية دراسة مرونة الطلب الدخلية: تعتبر مرونة الطلب الدخلية من العوامل الهامة بالنسبة للحكومات إلى تأخذ بمبدأ التخطيط الشامل إذ يصبح من الضروري أن تأخذ في الاعتبار عند توزيع الاستثمارات للفترات المقبلة إذ تعتبر من أهم الأسباب التي تكمن وراء إعادة توزيع الموارد الاقتصادية بين فروع النشاط المختلفة في الاقتصاد . إذ تترك الموارد الاقتصادية فرع النشاط التي تضعف مرونة الطلب على السلعة التي ينتجها مع زيادة دخل المستهلكين وتتوجه إلى الفروع التي تصبح فيها هذه المرونة أكبر كما أن هذه المرونة هي واحد من الأسباب الرئيسية لوجود بعض الصناعات في حالة انكماش والبعض الآخر في حالة توسع . فإذا كانت مرونة الطلب على السلعة بالنسبة للدخل منخفضة (أي أن الكمية تزيد ببطء مع زيادة الدخل) فإن زيادة الطلب على السلعة تكون بطيئة وتعاني الصناعة المنتجة لهذه السلعة من الانكماش . أما إذا كانت مرونة الطلب على السلعة بالنسبة للدخل كبيرة (أي أن الكمية تزيد سريعاً مع زيادة الدخل) فإن زيادة الطلب على السلعة تكون سريعة وتكون الصناعة المنتجة لهذه السلعة في حالة توسع.

علاقة مرونة الطلب السعرية و مرونة الطلب الدخلية: المستهلك الذي يرغب في شراء كمية اكبر من السلعة عندما ينخفض سعرها مع بقاء دخله ثابتا سيكون مستعدا لشراء المزيد من السلعة عندما يرتفع دخله وذلك مع بقاء سعرها ثابتا هذا في حين أن المستهلك الذي يريد شراء المزيد من السلعة عندما ينخفض سعرها مع بقاء دخله ثابتا لن يكون مستعدا لزيادة الكمية التي يطلبها منها عندما يرتفع دخله مع بقاء سعر السلعة ثابتا

وقد استعان انجل لمرونة الطلب الدخلية في دراسته حول ميزانية عائلات العمال والعلاقة بين الإنتاج والاستهلاك حيث خالص في كتابه لسنة 1875

1 - إن النسبة من دخل المستهلك المخصصة للإنفاق على المواد الغذائية تزداد كلما نقص هذا الدخل فالرجل الفقير جدا سيخصص كل دخله للغاية الذي يحصل عليها لإشباع حاجيته إلى الغذاء.

2 - إن النسبة من دخل المستهلك المخصصة للإنفاق على الملابس و السكن و التدفئة و الاضاءة تظل ثابتة إلى حد بعيد مهما تغير مستوى هذا الدخل .

3 - إن النسبة من دخل المستهلك المخصصة للإنفاق على الحاجات الأخرى كالتعليم و الادخار و السياحة تزداد كلما ارتفع الدخل.

مرونة الطلب التقاطعية:

هي تلك الدالة التي تربط بين الكميات المطلوبة من سلعة ما و سعر سلعة أخرى و يلاحظ أن اتجاه هذه الدالة يتوقف عليها طبيعة العلاقة التي تربط بين السلعتين من حيث كونهما أما سلعتين متكاملتين أو بديلتين أو مستقلتين ففي حالة السلع البديلة تتغير الكمية المطلوبة من السلعة في نفس اتجاه التغيير

في سعر السلعة البديلة و يترتب عن ذلك أن معامل مرونة الطلب المتقاطعة يكون موجبا أما إذا كانت السلع المتكاملة تتغير الكمية المطلوبة من السلعة في اتجاه معاكس لتغيير في سعر السلعة المكمل و يترتب عن ذلك أن معامل مرونة الطلب المتقاطعة يكون سالبا وكلما ازدادت قيمته كلما ازدادت درجة الإحلال بين السلعتين سواء في السلع المتكاملة أو السلع المتبادلة أما إذا كان معامل مرونة الطلب التقاطعية يساوي الصفر فمعنى ذلك انه لا توجد علاقة بين السلعتين أي أنهما مستقلتين وبذلك يمكن تعريف مرونة الطلب المتقاطعة بأنها درجة استجابة الكمية المطلوبة من السلعة لما يحدث من تغير في أثمان السلع المرتبطة بها مع فرض ثبات باقي العوامل على حالها .

ويكون معامل مرونة الطلب التقاطعية عبارة عن العلاقة بين التغير النسبي في الكمية المشتراة من سلعة ما في وحدة زمن $\Delta Q_x / Q_x$ إلى التغير النسبي في سعر السلعة المرتبطة بها $\Delta p_y / p_y$ ورياضيا يكون

$$E_{xy} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

حيث E_{xy} ترمز إلى معامل المرونة المتقاطعة

مرونة الطلب الإعلانية

على الرغم من أن مرونة الطلب السعرية والدخلية والتقاطعية هي أكثر قياسات المرونة من حيث الشيع والاسخدام ، إلا أنها ليست هي القياسات الوحيدة ، فأحيانا ما تحتاج الشركات إلى قياس مرونة الطلب للإعلان والدعاية

دالة مرونة الطلب الثابتة

لقد افترضنا بصفة عامة في الأجزاء السابقة من هذا الفصل أن دالة الطلب خطية ، أي أنه يفترض أن تكون الكمية المطلوبة من سلعة ما دالة خطية لسعر هذه السلعة ولأسعار السلع الأخرى ولدخل المستهلكين وغير ذلك من العوامل والمتغيرات . إلا أنه يوجد شكل رياضي آخر كثيراً ما يستخدم لنفس الغرض ، ألا وهو دالة مرونة الطلب الثابتة . فإذا كانت الكمية المطلوبة Q تتوقف على سعر السلعة P ودخل المستهلك I فقط ، يكون الشكل الرياضي على النحو التالي :

$$Q = aP^{-b_1} I^{b_2}$$

وعليه ، فإذا كانت : $a = 200$ و $b_1 = 0.3$ و $b_2 = 2$ ، فإن :

ولعل أحد أهم خصائص دالة الطلب هذه هو أن مرونة الطلب السعرية تساوي b_1 دائماً بغض النظر عن قيمة P أو I ، (مما يفسر تسميتها بدالة مرونة الطلب الثابتة) . وللدلالة على ذلك علينا اشتقاق Q بالنسبة إلى السعر ، فتكون النتيجة :

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -b_1 a P^{-b_1-1} I^{b_2} = \frac{-b_1}{P} (a P^{-b_1} I^{b_2}) = \frac{-b_1}{P} Q$$

وعليه : ولما كان الطرف الأيسر من المعادلة يعرف بأنه المرونة السعرية للطلب ، لذا فإنه من الطبيعي أن تكون مرونة الطلب السعرية تساوي الثابت b_1 والذي لا تتوقف قيمته على P أو I . وبالمثل نجد أن مرونة الطلب الدخلية تساوي b_2 بغض النظر عن قيمة P أو I . وللدلالة على ذلك ، لنقم باشتقاق Q بالنسبة إلى الدخل ، فتكون النتيجة :

$$\frac{\partial Q}{\partial I} = b_2 a P^{-b_1} I^{b_2-1} = \frac{b_2}{I} (a P^{-b_1} I^{b_2}) = \frac{b_2}{I} Q$$

وعليه :

$$\frac{\partial Q}{\partial I} \cdot \frac{I}{Q} = b_2$$

ولما كان الجانب الأيسر من المعادلة يعرف بأنه مرونة الطلب الدخلية ، لذا فإنه من الطبيعي أن تكون مرونة الطلب الدخلية هذه تساوي الثابت b_2 والذي لا تتوقف قيمته على P أو I .

وهناك مجموعة من الأسباب التي تجعل المديرين يلجئون إلى استخدام دالة مرونة الطلب الثابتة . ولعل أول هذه الأسباب هو أن ذلك الشكل الرياضي يأخذ في الاعتبار حقيقة هامة وهي أن أثر السعر على الكمية المطلوبة يتوقف على مستوى الدخل ، وأن أثر الدخل على الكمية المطلوبة يتوقف على مستوى السعر . كما تعتبر العلاقة الضريبية في المعادلة أكثر واقعية . أما السبب الثاني فإنه يكمن في سهولة القيام بتقدير دالة الطلب الخطية (أي دالة مرونة الطلب الثابتة) . وبأخذ اللوغاريتم لطرفي المعادلة نجد أن :

$$\log Q = \log a - b_1 \log P + b_2 \log I$$

ولما كانت هذه المعادلة خطية باللوغاريتمات ، لذا فإنه بالإمكان الحصول على تقديرات للمؤشرات a و b_1 و b_2 بواسطة تحليل الانحدار .

علاقات الإيراد الكلي والحدي مع المرونة السعرية

يعتبر المنتجون أن إجمالي ما يتم إنفاقه من المال على سلعة ما هو بمثابة إجمالي إيراداتها . وبفرض أن منحني الطلب على سلعة ما لشركة ما يكون خطيا ، أي أن :

$$P = a - bQ$$

كما بينا سابقا . وهكذا فإن إجمالي إيرادات يساوي :

$$RT = P \cdot Q$$

$$RT = (a - bQ)Q$$

$$RT = aQ - b^2$$

هذا ويعتبر مفهوم الإيراد الحدي R_{ma} أحد الأمور الهامة وسوف نتعرض لهذا الموضوع بشيء من الدراسة في الفصول القادمة مراراً وتكراراً أما الآن فسوف نكتفي بالمعادلة التالية؛ حيث أن الإيرادات الحدية $\Delta RT / \Delta Q$.

$$R_{ma} = \frac{\Delta RT}{\Delta Q}$$

ومنه نحصل على

$$= \frac{\Delta(aQ - bQ^2)}{\Delta Q} = a - 2bQ$$

وبمقارنة منحنى الإيرادات الحدية بمنحنى الطلب نجد أن كليهما يشتمل على نفس نقطة التقاطع على المحور الرأسي (وهي النقطة a) ، إلا أن ميل منحنى الإيرادات الحدية يساوي ضعف ميل منحنى الطلب . وطبقاً للتعريف مرونة الطلب السعرية فإن

$$E = \frac{1}{b} \cdot \frac{a - bQ}{Q}$$

لذا فإن قيمة e بالنسبة إلى 1 بالزيادة ، أو النقصان ، أو التساوي تتوقف على قيمة Q بالنسبة إلى $a/2b$ بالزيادة أو النقصان أو المساواة . وإن الطلب يتميز بالمرونة السعرية إذا كانت $Q < a / 2b$ أما إذا كانت $Q = a / 2b$ ، كان الطلب يتسم بالمرونة الوحيدة ، بينما يفتقر الطلب إلى مرونته السعرية إذا ما كانت $Q > a / 2b$.

مرونة قوس : وهي مقياس لمتوسط درجة استجابة الكمية المطلوبة لتغيير السعر وهو احتساب معامل المرونة عند الانتقال من نقطة إلى أخرى من منحنى الطلب حيث أن التغيير في الكمية الناتج عن التغيير في الأسعار يختلف

باختلاف نقطة البداية وكلما بعدت النقطتان عن بعضهما البعض كلما زاد الفارق بين معامل المرونة المقاس عند كل نقطة من النقطتين لنقطة البداية وإذا تخيلنا أن النقطتين تنطبقان على بعضهما البعض تصبح المرونة في هذه الحالة مقاسه عند نقطة واحدة وتتساوى مرونة القوس في هذه الحالة مع مرونة النقطة عندما يؤول التغيير في السعر إلى الصفر.

ثانياً مرونة العرض:

يمكننا أن نعرف مرونة العرض على أساس أنها العلاقة بين تغير الكميات المعروضة بالنسبة لتغير أثمانها و تقاس عددياً بقسمة التغير النسبي في الكمية المعروضة إلى التغير النسبي لأسعارها والصيغة الرياضية لمرونة العرض كالتالي

$$Es = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \times 100}{\frac{\Delta p}{P} \times 100}$$

حيث (S) تعبر عن الطلب. (Q) تعبر عن الكميات و (P) تعبر عن السعر و (E) هو معامل المرونة فهي إذن تقيس النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة عندما يتغير السعر بنسبة مئوية معينة عند ثبات بقية العوامل الأخرى و عند اختزال المعادلتا السابقة تصبح معادلتا مرونة الطلب السعرية كما يلي:

$$Es = \frac{\Delta Q}{Q} = \frac{\Delta Q}{\Delta p} \cdot \frac{P}{Q}$$

حيث (ΔQ) التغيير للكميات المطلوبة بين فترتين و (ΔP) التغيير للسعر لنفس الفترة إن علامة معامل المرونة لا بد أن تكون سالبة و ذلك طالما أن

الكمية المطلوبة تتغير في اتجاه عكسي لتغير الذي يحدث في السعر لكنه يلاحظ كثيرا ما يتم غض النظر عند كون علامة معامل مرونة الطلب سالبة في المؤلفات الاقتصادية

أنواع مرونة العرض : انه من المفيد تصنيف مختلف القيم العددية التي يمكن أن يأخذها معامل مرونة العرض السعرية و في هذا الصدد نميز ما بين خمس حالات مختلفة:

عرض عديم المرونة: حيث لا يؤدي تغير الثمن إلى أي تغير في الكمية المعروفة و في هذه الحالة يكون المعامل العددي للمرونة يساوي الصفر $e = 0$ و يأخذ المنحنى (للعرض) شكل خط مستقيم على المحور الأفقي للكميات موازيا للمحور الرأسي للأسعار.

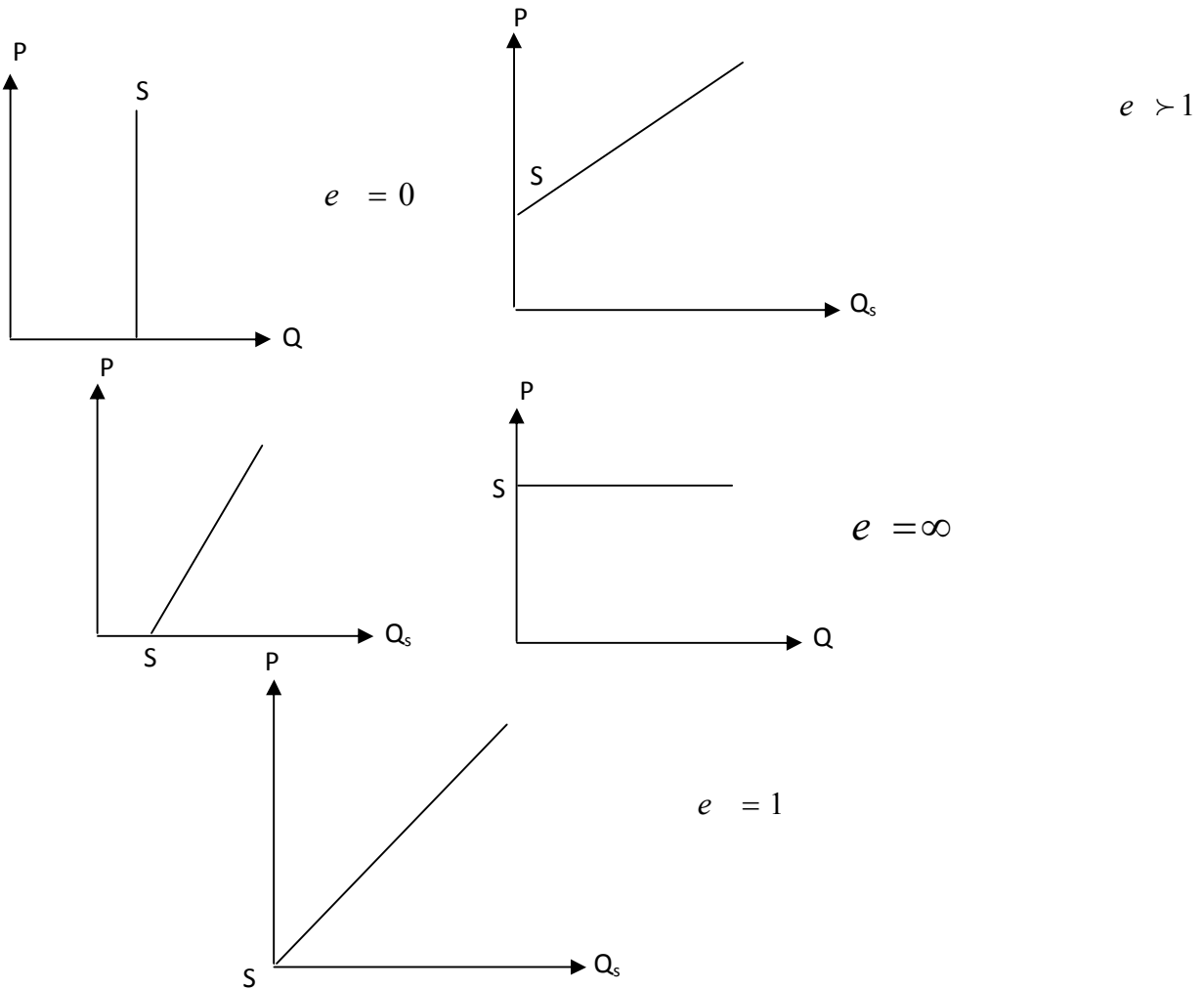
عرض لا نهائي للمرونة: حيث يكون الثمن ثابت لا يغير بينما تتغير الكمية المعروضة، و بهذه الحالة فإن المعامل العددي للمرونة لانهائي $e = \infty$ و يأخذ منحنى العرض شكل خط مستقيم مواز للمحور الأفقي يعرض عليه البائعون أية كمية عند نفس المستوى من الأسعار.

عرض مرن: حيث يؤدي تغير السعر إلى تغير الكمية المعروضة بنسبة أكبر $\Delta P > \Delta Q$ و لذلك يكون المعامل العددي للمرونة أكبر من الواحد $e > 1$ و يكون المنحنى قليل الانحدار أقرب ما يكون إلى الخط المستقيم الموازي للمحور الأفقي

عرض غير مرن: عندما يؤدي تغير السعر إلى تغير في الكميات المعروضة و لكن بنسبة أقل ، $\Delta P > \Delta Q$ و بذلك يكون المعامل العددي للمرونة أقل من الواحد $e < 1$ و يكون المنحنى للعرض شديد الانحدار أقرب ما يكون إلى الخط المستقيم الموازي للمحور الرأسي للأسعار.

عرض متكافئ المرونة: عندما يؤدي كل تغيير في السعر إلى نفس النسبة من التغيير في الكميات المعروضة $\Delta P = \Delta Q$. و بما أن المرونة هي حامل قسمة التغييرين لذلك فإن المعامل العددي يساوي الواحد $e = 1$ و يأخذ العرض شكل الخط المستقيم الذي يكمل زاوية قدرها 45 درجة.

ونبين هذه الأنواع من المرونة في الأشكال التالية:



وتعد الحالات الأولى و الثانية حالات استثنائية والحالة الأخرى هي حالات رئيسية

وتتوقف مرونة العرض على تخزين السلعة في الآجال القصيرة التي يمكن للمنتج أن يحول مستوى العوامل المتغيرة فقط .حيث لا يمكن تغيير عرض الأرض وعمالة الأسرة على سبيل المثال فكلما كانت السلعة يمكن تخزينها كلما كان عرضها مرناً أما السلع سريعة التلف فالمرونة هنا تساوي الصفر أما في الآجال الطويلة الطويل التي يمكن للمنتج تغيير جميع عوامل الإنتاج ويمكن للمنتجين والموارد الدخول في الإنتاج أو الخروج منه. فنجد أن مرونة العرض تتوقف على مدى استجابة عناصر الإنتاج للتغيير الذي حدث في السعر ومدى قدرتها على الانتقال من نشاط إنتاجي إلى آخر فعلى أثر زيادة السعر يقوم المنتج بزيادة المستخدم من عنصر العمل وذلك برفع الأجر ورفع قيمة الفائدة حتى يجذب استثمارات أكثر لتعمل في الصناعة فإذا كانت مرونة العمل بالنسبة للأجر مرتفعة فذلك يعنى أن زيادة طفيفة في الأجر سيؤدي حصول المنتج على العدد الكافي لزيادة الإنتاج وبالتالي فإن مرونة العرض في هذه الحالة تكون كبيرة في الأجل الطويل.

أهمية مرونة العرض :

لمرونة العرض أهمية اقتصادية كبيرة لأنها تحدد سلطة المنتجين أو البائعين في تحديد السعر، وتحدد مدى تقلبات الأسعار، كما أنها تحدد أيضاً من يتحمل عبء الضريبة. وسنتناول بالبيان كل عنصر من هذه العناصر على النحو التالي:

دور المنتجين في تحديد السعر : تحدد مرونة العرض سلطة المنتجين أو البائعين في تحديد سعر السلعة . فإذا كان عرض السلعة مرناً ، أي أن استجابة

الكمية المعروضة للثمن كبيرة ، كانت سلطة المنتجين كبيرة في تحديد السعر عن طريق التحكم في الكمية المعروضة أو المنتجة . أما إذا كان عرض السلعة غير مرن ، حيث استجابة الكمية المعروضة للسعر قليلة ، فإن سلطة المنتجين في تحديد السعر تكون محدودة للغاية ، على نحو ما رأينا عند الكلام عن أهمية مرونة الطلب .

تحديد مدى تقلبات الأسعار : تلعب مرونة العرض دوراً هاماً ، إلى جانب مرونة الطلب ، في تحديد مدى تقلبات الأسعار. وكقاعدة عامة تكون هذه التقلبات محدودة في حالة العرض المرن وشديدة في حالة العرض غير المرن وتفسير ذلك ، أنه في حالة العرض المرن يستطيع المنتج أن يتحكم في الكمية المعروضة بصورة كبيرة ، ومن ثم يستطيع أن يحد من الانخفاض أو الارتفاع في السعر وفقاً لما يحقق مصلحته في تحقيق أكبر ربح ممكن ، أي وفقاً لإيراداته . أما في حالة العرض غير المرن فإن سلطة المنتج في التحكم في الكمية المعروضة تكون محدودة .

الضريبة وحصيلتها: ذكرنا من قبل أن الدولة تفرض ضرائب غير مباشرة على السلع المنتجة، وعادة ما يحاول المنتج أن ينقل عبء الضريبة إلى المستهلك عن طريق رفع سعر السلعة بمقدار الضريبة المفروضة عليها. ولكن سلطة المنتج في نقل عبء الضريبة يتوقف على درجة مرونة عرضها. ففي حالة السلع ذات مرونة العرض المرتفعة أو اللانهائية المرونة يستطيعون المنتجون، أو البائعون، أن ينقلوا عبء الضريبة المفروضة على السلعة على عاتق المستهلكين. ويتم ذلك عن طريق تخفيض الكمية المعروضة ومن ثم رفع السعر إلى الحد الذي يتضمن عبء الضريبة. أما إذا كانت مرونة عرض السلعة المفروض عليها الضريبة منخفضة ، أو كان العرض عديم المرونة

فالمنتجون لا يستطيعون أن يلقوا بأي قدر من عبئها على المستهلكين ومن ثم فالمنتج هو الذي يتحمل عبء الضريبة .

وبناء على ما تقدم ، يتعين على الدولة أن تأخذ في اعتبارها عند اختيار السلع التي تخضعها للضريبة ، وعند تحديد مقدار الضريبة ، درجة مرونة عرضها . فإذا كان العرض من الضريبة مالياً بحتاً ، وجب على الدولة أن تتفادى السلع ذات العرض المرن والطلب المرن أيضاً ، إذ فرض ضريبة عليها سيؤدي إلى انخفاض الكمية المنتجة و المعروضة بصورة كبيرة ومن ثم إلى تدهور شديد في حصيلت الضريبة . أما السلع ذات العرض غير المرن والطلب غير المرن فتكون أكثر صلاحية لتحقيق الغرض المالي من الضريبة .