



کشش و کاربردهای آن

ترجمه و تصحیح: مهدی مرادی گوهره
دانشجوی دکتری مهندسی صنایع
دانشگاه صنعتی امیرکبیر
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western

5

کشش...

- ... ابزاری است برای بررسی عرضه و تقاضا با دقت و ظرافت بیشتر
- معیاری است که نشان می‌دهد خریداران و فروشندگان نسبت به تغییرات در بازار چقدر حساسند

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

کشش تقاضا

- **کشش قیمتی تقاضا** معیاری است که نشان می‌دهد چقدر میزان تقاضا یک کالا نسبت به تغییرات در قیمت حساس است
- کشش قیمتی تقاضا درصد تغییر در میزان تقاضا است به ازای درصد تغییر در قیمت

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

کشش قیمتی تقاضا و عوامل تعیین کننده آن

- در دسترس بودن کالاهای جانشین [نزدیک به کالای مورد نظر]
- ضروریات در مقابل غیر ضروریات
- تعریف بازار
- افق زمانی

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

کشش قیمتی تقاضا و عوامل تعیین کننده آن

- تقاضا پرکشش تر است هر چه که :
 - تعداد کالاهای جانشین نزدیک بیشتر باشد
 - کالا غیر ضروری تر [لوکس تر] باشد
 - بازار دقیق تر تعریف شود
 - افق زمانی بیشتر باشد

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

محاسبه کشش قیمتی تقاضا

$$\text{Price elasticity of demand} = \frac{\text{Percentage change in quantity demanded}}{\text{Percentage change in price}}$$

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

محاسبه کشش قیمتی تقاضا

$$\text{Price elasticity of demand} = \frac{\text{Percentage change in quantity demanded}}{\text{Percentage change in price}}$$

- مثال: اگر قیمت بستنی از ۲ واحد پول به ۲/۲ واحد پول افزایش یابد و مقدار خرید آن از ۱۰ به ۸ تقلیل یابد کشش قیمتی تقاضا به صورت زیر خواهد بود:

$$\frac{\frac{(10-8)}{10} \times 100}{\frac{(2.20-2.00)}{2.00} \times 100} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

روش نقطه میانی؛ یک روش بهتر برای محاسبه کشش

- روش نقطه میانی مرجح است زیرا در محاسبه کشش قیمتی تقاضا در صورت حرکت در هر دو جهت جواب یکسان می‌دهد

$$\text{Price elasticity of demand} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

روش نقطه میانی؛ یک روش بهتر برای محاسبه کشش

- مثال قبل با استفاده از روش نقطه میانی

$$\frac{\frac{(10-8)}{(10+8)/2}}{\frac{(2.20-2.00)}{(2.00+2.20)/2}} = \frac{22\%}{9.5\%} = 2.32$$

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

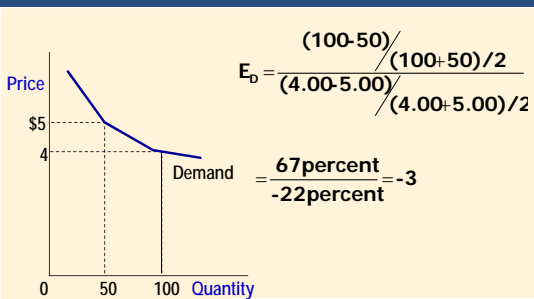
انواع [منحنی‌های] تقاضا

- تقاضای بی‌کشش
 - میزان تقاضا وابستگی چندانی به قیمت نشان نمی‌دهد
 - [قدر مطلق] کشش کمتر از ۱ است
- تقاضای پرکشش
 - میزان تقاضا وابستگی زیادی به قیمت نشان می‌دهد
 - [قدر مطلق] کشش بیشتر از ۱ است

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

محاسبه کشش قیمتی تقاضا



تقاضا نسبت به قیمت پرکشش است

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

انواع [منحنی‌های] تقاضا

- کاملاً بی‌کشش
 - میزان تقاضا هیچ حساسیتی به قیمت نشان نمی‌دهد
- کاملاً پرکشش
 - میزان تقاضا حساسیت بینهایت نسبت به قیمت نشان می‌دهد
- کشش واحد
 - درصد تغییر میزان تقاضا برابر درصد تغییر قیمت است

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

انواع [منحنی‌های] تقاضا

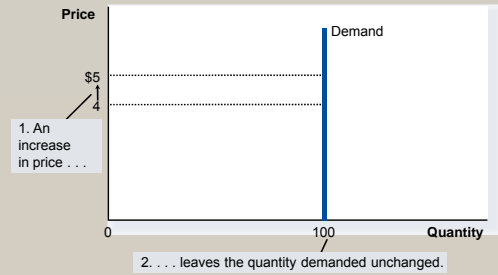
- واضح است که کشش قیمتی تقاضا بسیار وابسته به شیب منحنی تقاضا است

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

شکل ۱: کشش قیمتی تقاضا

(a) تقاضای کاملاً بی‌کشش: کشش برابر صفر است

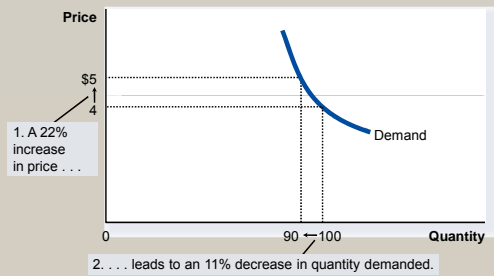


ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2003 South-Western/Thomson Learning

شکل ۱: کشش قیمتی تقاضا

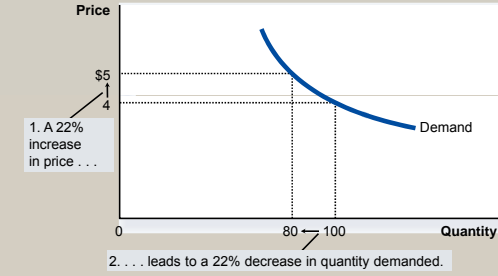
(b) تقاضای کم‌کشش: کشش کمتر از ۱ است



ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

شکل ۱: کشش قیمتی تقاضا

(c) تقاضا با کشش واحد: کشش برابر ۱ است

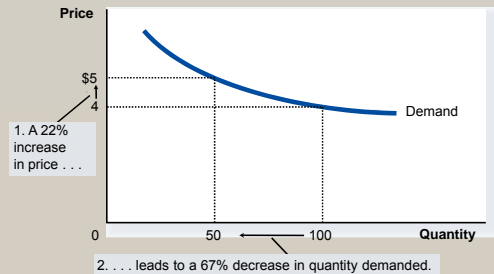


ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

Copyright © 2003 South-Western/Thomson Learning

شکل ۱: کشش قیمتی تقاضا

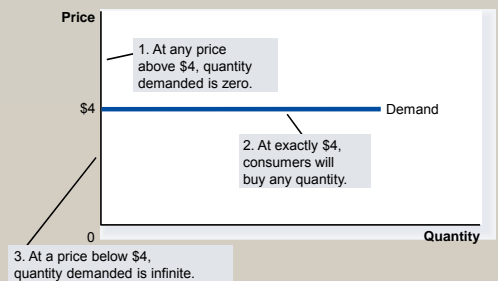
(d) تقاضای باکشش: کشش بیشتر از ۱ است



ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com

شکل ۱: کشش قیمتی تقاضا

(e) تقاضای کاملاً پرکشش: کشش برابر بینهایت است

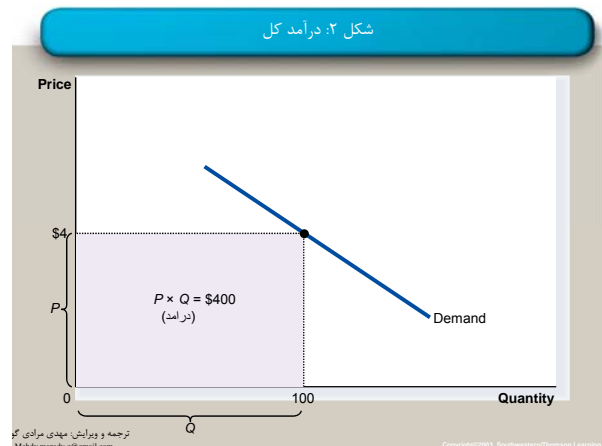


درآمد کل و کشش قیمتی تقاضا

- **درآمد کل:** میزان پرداختی توسط خریدان و دریافتی توسط فروشندگان

$$TR = P \times Q$$

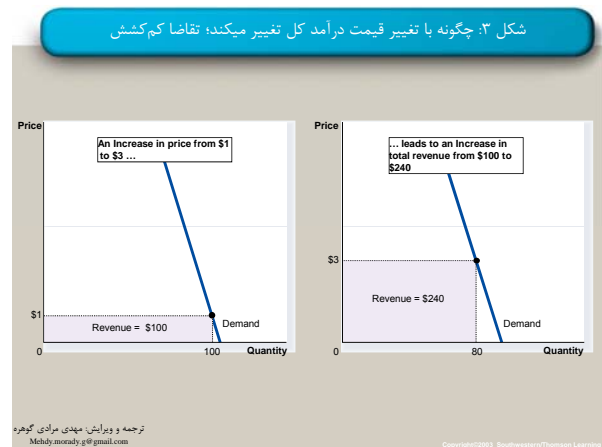
ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com
Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning



درآمد کل و کشش قیمتی تقاضا با منحنی تقاضای خطی

- اگر منحنی تقاضا کم کشش باشد، افزایش قیمت باعث کاهش تقاضا می‌شود که به نسبت کمتر از آن افزایش است. در نتیجه درآمد کل زیاد می‌شود

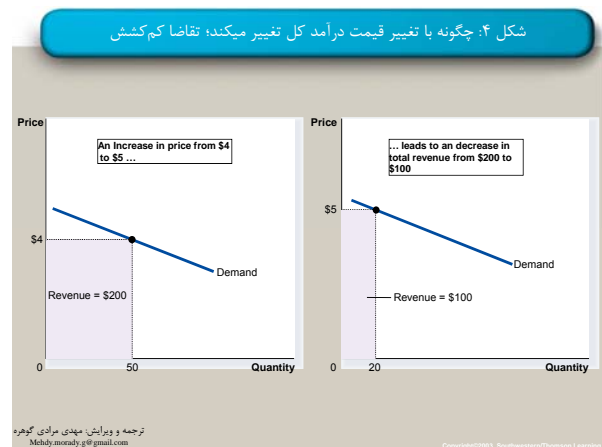
ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com
Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning



درآمد کل و کشش قیمتی تقاضا با منحنی تقاضای خطی

- اگر منحنی تقاضا پرکشش باشد، افزایش قیمت باعث کاهش تقاضا می‌شود که به نسبت بیشتر از آن افزایش است. در نتیجه درآمد کل کم می‌شود

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com
Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning



کشش وقتی منحنی تقاضا خطی باشد

Price	Quantity	Total Revenue (Price × Quantity)	Percent Change in Price	Percent Change in Quantity	Elasticity	Description
\$7	0	\$ 0	15	200	13.0	Elastic
6	2	12	18	67	3.7	Elastic
5	4	20	22	40	1.8	Elastic
4	6	24	29	29	1.0	Unit elastic
3	8	24	40	22	0.6	Inelastic
2	10	20	67	18	0.3	Inelastic
1	12	12	200	15	0.1	Inelastic
0	14	0				

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

کشش درآمدی تقاضا

- نشان می‌دهد که چگونه با تغییر درآمد مشتریان، تقاضا تغییر می‌کند
- برابر درصد تغییر در تقاضا به درصد تغییر درآمد است

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

محاسبه کشش درآمدی تقاضا

$$\text{Income elasticity of demand} = \frac{\text{Percentage change in quantity demanded}}{\text{Percentage change in income}}$$

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

کشش درآمدی

- انواع کالاها
- معمولی
- پست

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

کشش درآمدی

- کالاهای که از نظر مصرف‌کنندگان ضروری باشند نسبت به درآمد کم‌کشش [بی‌کشش] هستند
- مثال: خوراکی‌ها، سوخت، البسه، خدمات پزشکی
- کالاهایی که از نظر مصرف‌کنندگان لوکس باشند نسبت به درآمد پرکشش هستند
- مثال: غذاهای گران‌قیمت، اتومبیل ورزشی و ...

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

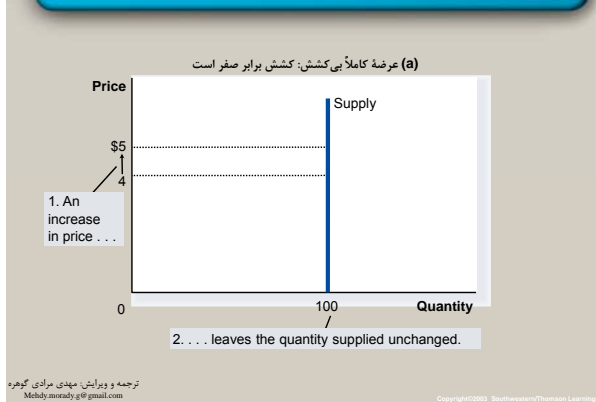
کشش عرضه

- **کشش قیمتی عرضه** نشان می‌دهد که چقدر میزان عرضه یک کالا به تغییر قیمت آن حساس است
- برابر درصد تغییر در عرضه تقسیم بر درصد تغییر در قیمت است

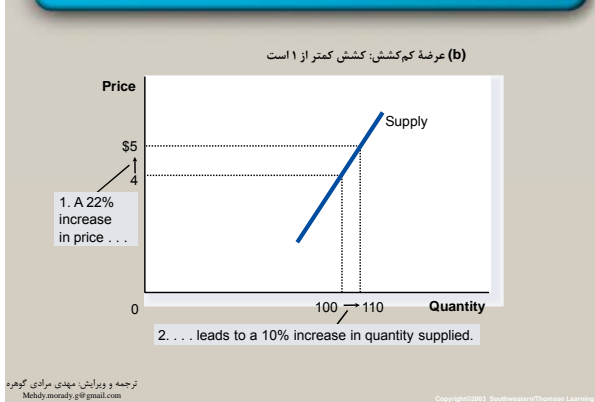
ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

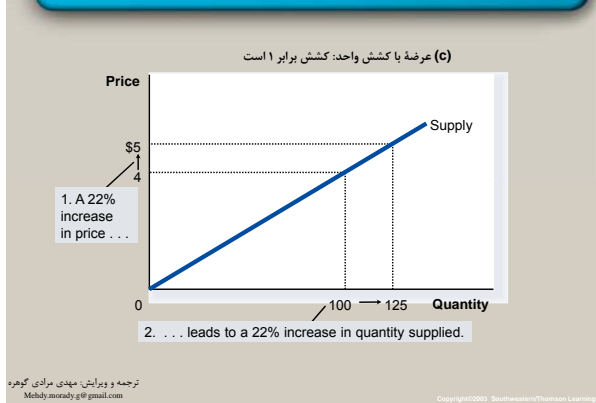
شکل ۶: کَشش قیمتی عرضه



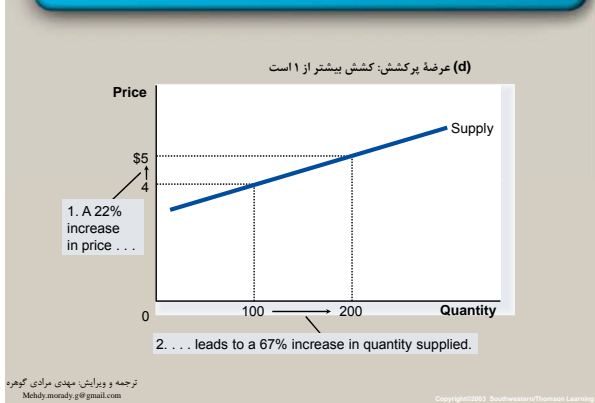
شکل ۶: کَشش قیمتی عرضه



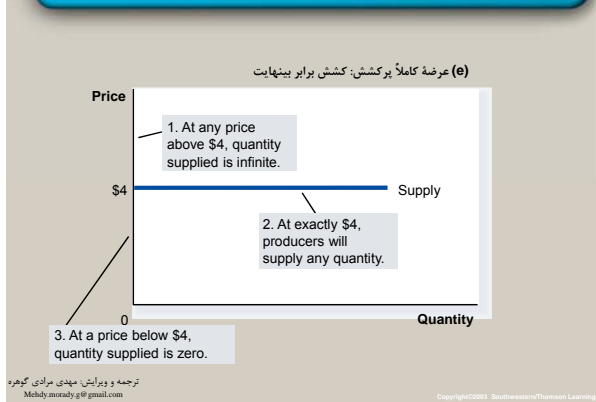
شکل ۶: کَشش قیمتی عرضه



شکل ۶: کَشش قیمتی عرضه



شکل ۶: کَشش قیمتی عرضه



عوامل تعیین‌کننده کَشش عرضه

- توانایی فروشندگان در تغییر میزان تولید
 - زمین ساحلی بی‌کشش است
 - کتاب، اتومبیل و سایر کالاهای تولیدی پرکشش هستند.
 - افق زمانی
 - عرضه در بلندمدت باکشش‌تر است
- ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady.g@gmail.com
Copyright © 2004 Southwestern/Thomson Learning

محاسبه کشش قیمتی عرضه

$$\text{Price elasticity of supply} = \frac{\text{Percentage change in quantity supplied}}{\text{Percentage change in price}}$$

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

کاربردی از عرضه، تقاضا و کشش

- آیا ممکن است یک خبر خوب در کشاورزی یک خبر بد برای کشاورزان باشد؟
- چه بر سر گندم کاران و بازار گندم می‌آید وقتی متخصصین دانشگاهی کشاورزی اعلام می‌کنند که یک بذرجدید که بهره‌ورتر از انواع موجود است یافته‌اند؟

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

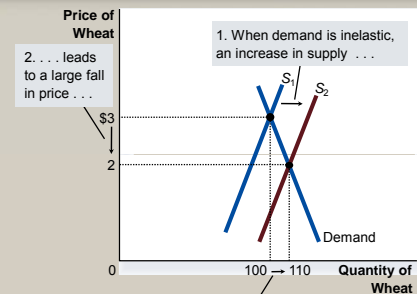
THREE APPLICATIONS OF SUPPLY, DEMAND, AND ELASTICITY

- Examine whether the supply or demand curve shifts.
- Determine the direction of the shift of the curve.
- Use the supply-and-demand diagram to see how the market equilibrium changes.

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

شکل ۸: افزایش عرضه در بازار گندم



ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره
Mehdy.morady@gmail.com

Copyright © 2003 South-Western/Thomson Learning

محاسبه کشش قیمتی عرضه

$$E_D = \frac{\frac{100 - 110}{(100 + 110) / 2}}{\frac{3.00 - 2.00}{(3.00 + 2.00) / 2}}$$

$$= \frac{-0.095}{0.4} \approx -0.24$$

عرضه کم کشش است

ترجمه و ویرایش: مهدی مرادی گوهره

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

Summary

- Price elasticity of demand measures how much the quantity demanded responds to changes in the price.
- Price elasticity of demand is calculated as the percentage change in quantity demanded divided by the percentage change in price.
- If a demand curve is elastic, total revenue falls when the price rises.
- If it is inelastic, total revenue rises as the price rises.

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

Summary

- The income elasticity of demand measures how much the quantity demanded responds to changes in consumers' income.
- The cross-price elasticity of demand measures how much the quantity demanded of one good responds to the price of another good.
- The price elasticity of supply measures how much the quantity supplied responds to changes in the price. .

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning

Summary

- In most markets, supply is more elastic in the long run than in the short run.
- The price elasticity of supply is calculated as the percentage change in quantity supplied divided by the percentage change in price.
- The tools of supply and demand can be applied in many different types of markets.

Copyright © 2004 South-Western/Thomson Learning