

کشش قیمتی

فرانک روانبخش

سرگروه اقتصاد شهرستان میاندوآب

faranakravanbakhsh@chmail.com

زمستان ۱۳۹۶

مفهوم «کشش» در اقتصاد

شاید مفهوم عرضه و تقاضا در اقتصاد از جمله متداول‌ترین مفاهیمی باشد که اکثر مردم با آن آشنایی دارند. درک این مفاهیم در شکل ساده آن، نیاز به خواندن مقالات و کتاب‌های مختلف ندارد، به بیان ساده قانون تقاضا در اقتصاد بیان می‌کند هر چه قیمت کالایی افزایش یابد، تقاضا برای آن کاهش می‌یابد و برعکس. قانون عرضه نیز بیان می‌کند با افزایش قیمت یک کالا انگیزه تولیدکننده برای افزایش حجم تولیدات خود بالا می‌رود، تحت این شرایط در طرف عرضه قیمت و میزان تولید تغییراتی می‌کنند. اما اقتصاددانان برای آنکه به‌درستی بتوانند رفتار عرضه و تقاضا را در بازارها بررسی کنند به ابزارهای دیگری نیاز دارند. این ابزارها باید جزئیات دقیق‌تری از رابطه قیمت و مقدار را در اختیار آنها قرار دهد. در بسیاری از مواقع اقتصاددانان باید بدانند با تغییر قیمت یک کالا یا خدمات، واکنش مردم نسبت به آن تغییر به چه میزان است، برای مثال وقتی قیمت بنزین ۱۰ درصد تغییر می‌کند واکنش مردم به آن به مراتب شدیدتر از تغییر همین میزان در بلیت تماشای فوتبال است.

پاسخ به «شدت رابطه قیمت و مقدار» در بازارهای مختلف، یک فاکتور بسیار مهم در فرآیند تصمیم‌سازی اقتصادی است. «کشش» مفهومی است که اقتصاددانان به همین منظور آن را وارد فرآیند سیاست‌گذاری‌های خود کرده‌اند. کشش بسته به نوع رابطه علی و معلولی انواع مختلف در اقتصاد دارد. برای مثال کشش قیمتی تقاضا، میزان تغییرات تقاضا در ازای تغییرات قیمت را اندازه‌گیری می‌کند. وقتی تقاضا برای کالایی با تغییر قیمت آن دچار تغییر شدیدی شود، گفته می‌شود کالای موردنظر «پرکشش» یا «باکشش» است و اگر میزان تغییر آن در مقابل نوسانات قیمت کم باشد، گفته می‌شود کالای مورد نظر «کم‌کشش» یا «بی‌کشش» است. حال انواع مختلفی از این رابطه قابل استخراج است که هر کدام کاربردی خاص در تصمیم‌سازی اقتصادی دارند.

برای مثال کشش قیمتی عرضه میزان حساسیت عرضه محصولات را در مقابله با نوسانات قیمت اندازه‌گیری می‌کند. یا وقتی کشش درآمدی تقاضا برای خرید مسکن در سطح بالایی باشد، این پیام را می‌دهد که با کاهش درآمد مردم، تقاضا در این بازار به شدت افت می‌کند. کشش در قالب درصد بیان می‌شود. برای مثال وقتی گفته می‌شود کشش قیمتی تقاضا برای بنزین ۵ درصد است به این معنی است که با افزایش یک درصد قیمت بنزین تقاضا برای آن ۵ درصد کاهش می‌یابد. فرم ریاضی آن حاصل تقسیم میزان تغییرات تقاضا (نسبت به حالت اولیه آن) بر میزان تغییرات قیمت (نسبت به حالت اولیه آن) است.

کشش از جمله فاکتورهای مفید برای فعالان عرصه تولید نیز هست. وقتی کشش قیمتی تقاضا برای کالایی در سطح بالایی باشد، یک تولیدکننده می‌داند در صورت افزایش قیمت کالای مذکور ممکن است سهم زیادی از بازار آن کالا را از دست بدهد. در این میان ممکن است عوامل دیگری نیز بر کشش قیمتی تقاضا موثر باشند برای مثال در یک بازار رقابتی با تعداد زیاد رقیبان، بالطبع کشش قیمتی نیز در سطح بالایی خواهد بود. وقتی ۱۰ شرکت ماکارونی (به فرض مشابه بودن کیفیت محصولات آنها) در حال رقابت با هم هستند به محض افزایش قیمت محصول یکی از آنها ممکن است در بازه زمانی کوتاهی تمامی سهم آن بین سایر شرکت‌ها توزیع شود.

برخی تولیدکنندگان نیز برای سرمایه‌گذاری‌های خود سراغ کالاهای کم‌کشش می‌روند. کالاهایی که به دلایل مختلف مثل کمبود عرضه آن، یا تعداد کم رقیبان و انحصار در آن واکنش مردم در قبال تغییرات قیمتی آن کم است (مثل صنعت خودرو در کشور). برخی دیگر سراغ کالاهایی می‌روند که کشش درآمدی تقاضا برای آن کم است، به دیگر بیان برخی کالاها سهم ناچیزی در درآمد مردم دارند مثل جوراب، در چنین بازارهایی می‌توان با بهبود کیفیت کالای خود فارغ از نگرانی افزایش قیمت آن در مقابل رقبا، سهم بیشتری از بازار را نصیب خود کرد زیرا این‌گونه کالاها بخش زیادی از درآمد مردم را به خود اختصاص نمی‌دهند.

در این میان، در مورد برخی کالاها که بی‌کشش یا کم‌کشش هستند نظیر نان مصرفی مردم، نیاز به دخالت دولت برای اقبال کم درآمد ضروری به‌نظر می‌رسد. این قبیل کالاها، جزو کالاهای ضروری مردم هستند که ناگزیر تحت هر شرایطی مجبور به مصرف آن هستند. تحت این شرایط دولت به طرق مختلف می‌تواند به این بازارها ورود کند مثل تعیین قیمت بهینه و نظارت بر اجرای آن توسط تولیدکنندگان. در برخی مواقع دولت باید ضمن شناسایی این قبیل کالاها حتی بخشی از هزینه آنها را نیز پرداخت کند. برای مثال داروهای بیماران سرطانی که اغلب قیمت‌های بالایی دارند، جزو کالاهای بی‌کشش محسوب می‌شوند زیرا بیمار برای نجات خود حاضر است هر قیمتی را برای آن پرداخت کند.

تحت این شرایط دولت باید در قالب بیمه تامین اجتماعی یا طرق دیگر بخشی از هزینه خرید این قبیل از کالاها را متقبل شود. یا وقتی مشاهده می‌شود کشش قیمتی تقاضا برای وام در میان فعالان اقتصادی بالا است؛ به‌منظور بهبود فضای کسب و کار و توزیع منابع مالی بین متقاضیان، قیمت وام که در حقیقت نرخ بهره آن است را کاهش داده تا حجم تقاضا برای فعالیت‌های اقتصادی را بالا ببرد. بنابراین مفهوم کشش یکی از اساسی‌ترین ابزارهای موجود در اقتصاد است که استخراج آن می‌تواند کمک شایانی به تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران همچنین تصمیم‌سازان اقتصادی در سطح کلان کند. تحلیل مناسب این فاکتور به‌خوبی می‌تواند نشان دهد چگونه یک تصمیم می‌تواند زندگی مردم را دچار نوسانات شدید یا خفیف کند یا چگونه می‌توان مسیر مناسبی برای سرمایه‌گذاری انتخاب کرد.

کشش قیمتی تقاضا Elasticity of Demand

کشش تقاضا، معیار سنجش واکنش تقاضا، برای کالایی مشخص، در برابر تغییرات قیمت است؛ به عبارت دیگر در مقابل چند درصد تغییر در قیمت فلان کالا، چه مقدار تغییر در مقدار فروش آن کالا ایجاد می‌گردد. در کشش قیمتی، مفهوم نسبی دلالت بر این دارد که کشش مطلق مد نظر نیست؛ بلکه حساسیت نسبی مقدار مورد تقاضا، نسبت به تغییر در قیمت کالا را بیان می‌کند.

کشش تقاضا که اختصار کشش تقاضا در برابر قیمت می‌باشد، عموماً با حرف یونانی η اِتا، (Ect نشان داده می‌شود؛ که به صورت فرمول زیر خلاصه می‌گردد) %: تغییر در قیمت / (تغییر در مقدار تقاضا: ΔQ)

کشش عموماً بر حسب درصد بیان می‌شود. هر قدر درصد تغییر در مقدار تقاضا در مقایسه با درصد تغییر در قیمت بالاتر باشد، خارج قسمت این کسر نیز بزرگتر خواهد بود که بیانگر واکنش تقاضا در برابر تغییرات قیمت است.

هرگاه Y، اندازه پدیده A و X، اندازه پدیده B باشد، کشش (حساسیت) مطلق A نسبت به B، تغییرات Y تقسیم بر تغییرات X است

$$\frac{\Delta X}{X} \div \frac{\Delta Y}{Y}$$

و کشش نسبی A نسبت به B، رابطه خواهد بود (Δ یعنی تغییرات).

$$\frac{\frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\Delta X}{X}}$$

دامنه کشش تقاضا

کشش تقاضا، بر حسب تغییر در مقدار تقاضا و تغییر در قیمت در سه دسته زیر دسته‌بندی می‌گردد.

الف) درصد تغییر در مقدار تقاضا بزرگتر از درصد تغییر در قیمت است. در این حالت واکنش نسبت به قیمت بزرگتر از یک است که اصطلاحاً تقاضای "با کشش" نامیده می‌شود؛

ب) درصد تغییر در مقدار تقاضا مساوی با درصد تغییر در قیمت است. در این حالت که واکنش تقاضا برابر ۱ است، تقاضا با "کشش واحد" نامیده می‌شود؛

ج) درصد تغییر در مقدار تقاضا کوچکتر از درصد تغییر در قیمت است. در این حالت تقاضا "بی‌کشش" خوانده می‌شود.

این وضعیت یعنی بیان واکنش تقاضا مبحث بسیار مهمی برای اقتصاددانان در مباحث مالیات و غیره محسوب می‌شود. یعنی اگر تقاضا با کشش واحد باشد بیانگر این است که یک درصد کاهش در قیمت، مقدار تقاضا را ۱٪ افزایش می‌دهد. اگر تقاضا با کشش باشد به معنی این است که ۱ درصد تغییر در قیمت (مثلاً کاهش)، مقداری زیاده‌تر از ۱٪ مقدار فروش را افزایش می‌دهد و تقاضای بی‌کشش بیانگر این است که یک درصد کاهش قیمت سبب افزایش کمتر از یک درصد در فروش است.

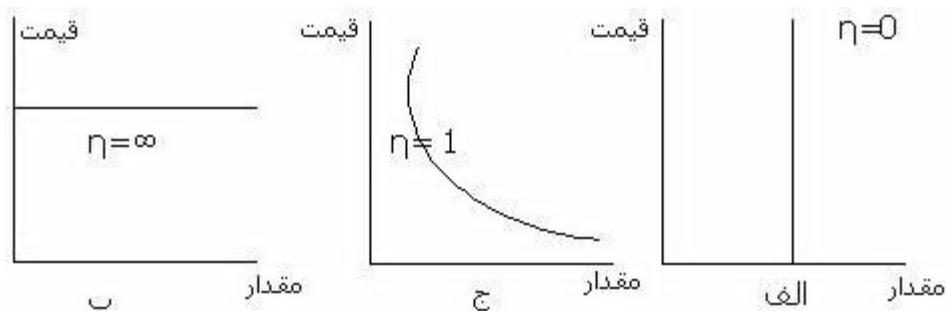
لازم به ذکر است که در فرمول کشش تقاضا، یک منفی وجود دارد که به جهت سهولت آن را نمی‌آورند. علامت منفی بیانگر واکنش معکوس تقاضا نسبت به قیمت است؛ یعنی کاهش تقاضا افزایش قیمت را در پی دارد.

$$\eta = \frac{\frac{\Delta q}{q}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

حالت‌های خاص کشش

در حالت‌های تقاضای با کشش و بی‌کشش، وقتی تقاضا کاملاً بی‌کشش باشد، به آن تقاضای دارای کشش صفر گویند و اگر تقاضا کاملاً با کشش باشد اصطلاحاً به آن تقاضای با کشش بی‌نهایت می‌گویند.

این دو حالت بیانگر وضعیت منحنی تقاضاست که حالت اول تقاضا با کشش صفر (شکل الف) و حالت دوم تقاضا با کشش بی‌نهایت را نشان می‌دهد (شکل ب). اگر منحنی تقاضا به صورت هذلولی باشد کشش تقاضا برابر یک است (شکل ج).



منحنی تقاضا به حالت ب نزدیکتر باشد، بیانگر تقاضای نسبتاً باکشش است (شکل د) و اگر به حالت الف نزدیکتر باشد نشانگر تقاضای نسبتاً بی کشش است (شکل ه).



عموماً برای بدست آوردن تغییرات قیمت و مقدار به علت تفاوت $(p_2 - p_1)$ با $(p_1 - p_2)$ از کشش تقاضای قوسی استفاده می‌شود.

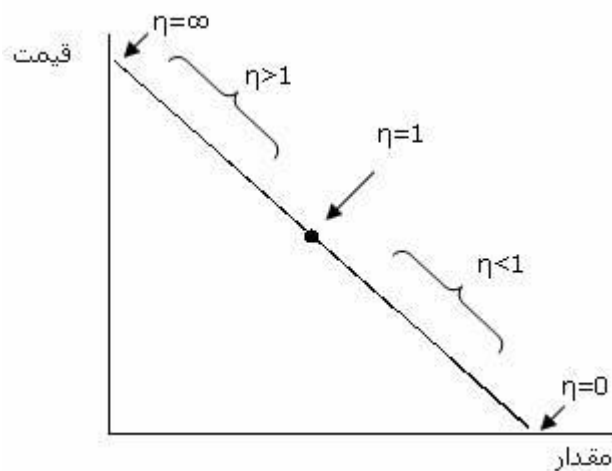
که با ساده سازی به فرمول مقابل می‌رسیم:

لازم به ذکر است که با توجه به اینکه در جای‌جای منحنی تقاضای خطی، نسبت تغییر می‌کند، در نقاط مختلف منحنی تقاضا، کشش نیز متفاوت خواهد بود.

عوامل موثر در کشش تقاضا:

به علت اینکه برای کالاهای متفاوت، کشش‌های متفاوتی وجود دارد، عوامل موثر بر کشش تقاضا را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

الف) وجود کالای جانشین برای کالای مورد نظر؛ اثر جانشینی تغییر قیمت در کالاهایی که فاقد جانشین نزدیک هستند اندک است ماندن واکسن ضد هاری لذا تقاضا برای آن کاملاً بی کشش است. اما اثر جانشینی برای برخی کالای دیگر مثل نمک کاملاً بالا است به دلیل این که اثر جانشینی میان مارک های نمک زیاد است. بنابراین با افزایش قیمت یک مارک خاص از نمک تقاضا برای دیگر مارک های نمک بالا می رود. در حالت کلی قدر مطلق کشش قیمیت با دسترسی بیشتر به جانشینی های مطلوب افزایش خواهد یافت.



ب) تعریف و دقت در تعریف کالا؛ هر چه کالا به صورت جزئی‌تر تعریف شود، کشش بیشتری خواهد داشت؛ مثلاً بنز فول آپشن سفید مدل فلان پر کشش‌تر از اتومبیل به مفهوم عام آن است.

ج) زمان: هرچه زمان بلندتر باشد کشش نیز بیشتر خواهد بود؛ مثلاً واکنش تقاضا نسبت به کاهش قیمت در طول یک ماه کمتر است تا در طول یکسال.

د) سهم بودجه هر چه سهم هزینه ای کالا در مخارج کل بیشتر باشد، اثر درآمدی آن بیشتر خواهد بود. کالایی مانند نمک و یا نایلون، که اغلب سهم آن از کل بودجه فرد پایین است اثر درآمدی ناچیزی دارد و برعکس کالایی مانند مسکن و تحصیلات عالی اثر درآمدی بیشتری خواهد داشت لذا هر چه سهم هزینه ای یک کالا در مخارج کل کمتر باشد کشش قیمتی تقاضا پایین‌تر خواهد بود.

کشش عرضه

کشش قیمتی عرضه و عوامل تعیین کننده ی آن

براساس قانون عرضه، افزایش قیمت یک کالا باعث افزایش مقدار عرضه ی آن کالا می شود. کشش قیمتی عرضه مقدار تغییر در عرضه را نسبت به تغییر در قیمت اندازه گیری می کند. وقتی مقدار عرضه واکنش زیادی به تغییرات قیمت نشان دهد، می گوییم عرضه باکشش است. اگر مقدار عرضه حساسیتی اندک نسبت به تغییرات قیمت داشته باشد می گوییم عرضه بی کشش است.

کشش قیمتی عرضه به انعطاف پذیری فروشندگان در تغییر مقدار عرضه به هنگام تغییر قیمت بستگی دارد. مثلاً عرضه زمین های ساحتی بی کشش است، زیرا تقریباً افزایش سطح این زمین ها غیرممکن است. در مقابل عرضه کالاهای صنعتی نظیر خودرو، تلویزیون، و کتاب با کشش است زیرا بنگاه های تولید کننده این کالاها در واکنش به افزایش قیمت می توانند تولید خود را گسترش دهند

یک عامل بسیار مهم در تعیین کشش عرضه در تمامی بازارها عامل زمان است. معمولاً عرضه در بلندمدت با کشش و در کوتاه مدت بی کشش است. در کوتاه مدت بنگاه ها به راحتی نمی توانند نسبت به تغییر قیمت واکنش نشان دهند و بر مقدار تولید خود بیفزایند یا از آن بکاهند. برعکس در بلند مدت بنگاه ها فرصت کافی برای تأسیس کارخانه های جدید و یا تعطیل کردن کارگاه های قبلی دارند.

علاوه بر این در بلندمدت بنگاه هایی جدید وارد بازار می شوند یا برخی از آن ها بازار را ترک می کنند. بنابراین در بلندمدت مقدار عرضه نسبت به تغییرات قیمت از حساسیتی بیش تر برخوردار است.

محاسبه ی کشش عرضه

حال پس از معرفی مقدماتی کشش عرضه می توانیم به محاسبه دقیق تر آن بپردازیم. اقتصاددانان کشش قیمتی عرضه را به صورت درصد تغییر در مقدار عرضه تقسیم بر درصد تغییر در قیمت کالا تعریف می کنند به عبارت دیگر:

$$\text{درصد تغییر در مقدار عرضه} = \frac{\text{کشش قیمتی عرضه}}{\text{درصد تغییر در قیمت}}$$

مثلاً فرض کنید افزایش قیمت هر لیتر شیر از ۸۵/۲ دلار به ۱۵/۳ دلار باعث می شود تا مقدار تولید شیر از ۹۰۰۰ لیتر به ۱۱۰۰۰ لیتر افزایش یابد. با استفاده از روش میانگین می توانیم درصد تغییر در قیمت را به صورت زیر محاسبه کنیم:

$$\text{درصد تغییر در قیمت} = \frac{(3/15 - 2/85)}{3/00} \times 100 = \%10$$

به همین ترتیب می توانیم با استفاده از روش میانگین، درصد تغییر در مقدار عرضه را محاسبه کنیم:

$$\text{درصد تغییر در مقدار عرضه} = \frac{11000 - 9000}{10,000} \times 100 = \%20$$

بنابراین کشش قیمتی عرضه برابر ۲ خواهد شد:

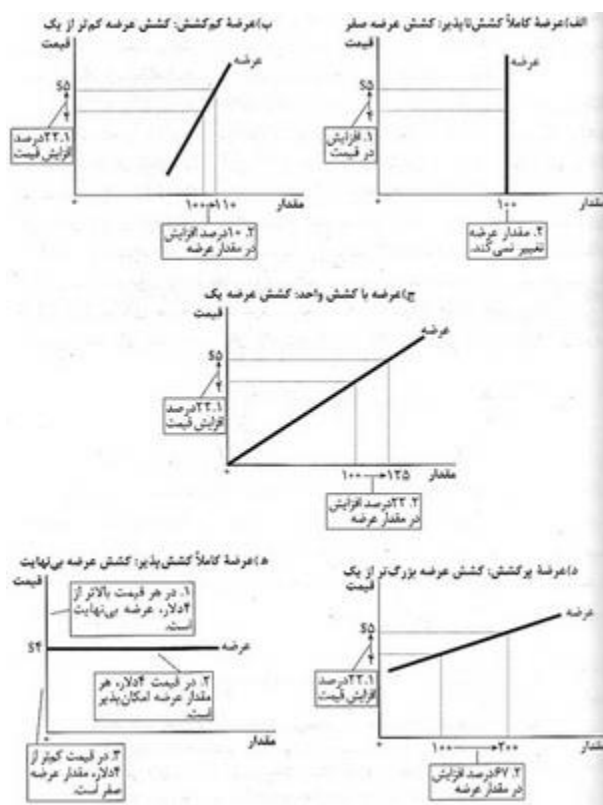
$$\text{کشش قیمتی عرضه} = \frac{20 \text{ درصد}}{10 \text{ درصد}} = 2/0$$

کشش عرضه ی ۲ نشان می دهد که با تغییر قیمت، مقدار عرضه ۲ برابر تغییر قیمت و در همان جهت تغییر می کند.

انواع منحنی های عرضه

از آن جا که کشش قیمتی عرضه واکنش مقدار عرضه را نسبت به قیمت اندازه گیری می کند، در یک منحنی عرضه می توانیم مقدار کشش را ببینیم. در نمودار ۱ پنج حالت مختلف منحنی های عرضه با کشش های متفاوت را می بینید. در یک حالت حدی وقتی کشش صفر باشد، می گوییم عرضه کاملاً کشش ناپذیر (کاملاً بی کشش)، و منحنی عرضه عمودی است. در این حالت مقدار عرضه هیچ ارتباطی با قیمت ندارد. هر چه کشش عرضه بیش تر شد شیب منحنی کم تر خواهد شد و بنابراین مقدار عرضه حساسیت بیش تری به

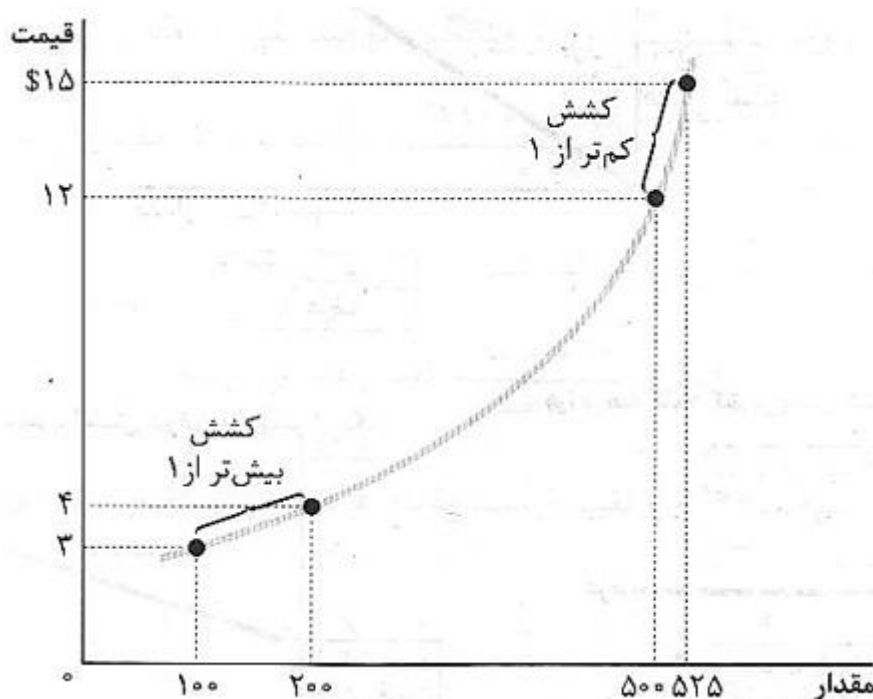
تغییر قیمت خواهد داشت. یک حالت حدی دیگر عرضه کاملاً با کشش (عرضه ی کاملاً کشش پذیر) است. این حالت زمانی به وجود می آید که کشش قیمتی عرضه به سمت بی نهایت میل می کند و منحنی عرضه افقی می شود، در این حالت تغییرات بسیار کوچک قیمت باعث تغییرات بسیار وسیع در مقدار عرضه خواهد شد.



****توضیح شکل: نمودار ۱ کشش قیمتی عرضه. کشش قیمتی عرضه نشان دهنده ی شیب کم یا شیب زیاد منحنی است. دقت کنید که درصد تغییرات با استفاده از روش میانگین محاسبه شده است.**

در برخی بازارها کشش عرضه ثابت نیست و مقدار عرضه در طول منحنی عرضه تغییر می کند. نمودار ۲ منحنی عرضه یک صنعت را نشان می دهد که بنگاه های آن دارای ظرفیت تولیدی محدود هستند. در مقادیر تولید پایین، کشش عرضه بزرگ است زیرا بنگاه ها به خوبی می توانند نسبت به تغییرات قیمت واکنش نشان دهند. در این ناحیه بنگاه ها از ظرفیت کامل خود استفاده نکرده اند و از این رو ظرفیت بیکار دارند، بسیاری از کارگاه های صنعتی ممکن است تمامی مدت روز از ماشین ها و تجهیزات خود استفاده نکنند. بنابراین افزایش اندک قیمت ها باعث می شود تا استفاده از تجهیزات بیکار برای این بنگاه ها سودآور

باشد. با افزایش تولید، بنگاه ها به سمت استفاده از ظرفیت کامل تولیدی خود می روند. با رسیدن به ظرفیت کامل تولید، افزایش بیش تر تولید نیازمند تأسیس کارخانه های جدید است. برای آن که بنگاه ها به حد کافی به افزایش ظرفیت تولیدی و صرف هزینه های اضافی تشویق نشوند، قیمت کالاها باید به گونه ای قابل ملاحظه افزایش یابد، در این صورت عرضه کم کشش تر می شود.



****توضیح شکل:** نمودار ۲ تغییرات کشش قیمتی عرضه بر روی یک منحنی نمونه. از آن جا که ظرفیت تولید بنگاه ها محدود است، ممکن است کشش عرضه در مقادیر عرضه اندک، بسیار بزرگ و در مقادیر عرضه زیاد، بسیار کوچک باشد. در نمودار فوق افزایش قیمت از ۳ دلار به ۴ دلار باعث افزایش عرضه از ۱۰۰ واحد به ۲۰۰ واحد شده است. از آن جا که درصد تغییر در مقدار (۶۷ درصد) بزرگ تر از درصد تغییر در قیمت (۲۹ درصد) است، منحنی عرضه در این ناحیه پرکشش است. برعکس با افزایش قیمت از ۱۲ دلار به ۱۵ دلار مقدار عرضه از ۵۰۰ واحد به ۵۲۵ واحد رسیده است. از آن جا که درصد تغییر در مقدار عرضه (۵ درصد) کوچک تر از درصد تغییر در قیمت (۲۲ درصد) است، منحنی عرضه در این ناحیه کم کشش است. در نمودار ۲ یک مثال عددی در این مورد ارائه شده است. وقتی قیمت از ۳ دلار به ۴ دلار افزایش یابد (۲۹ درصد افزایش) با استفاده از روش میانگین مقدار عرضه از ۱۰۰ واحد به ۲۰۰ واحد افزایش می یابد (۶۷ درصد).

درصد افزایش). از آن جا که رشد مقدار عرضه بیش تر از رشد قیمت است، کشش منحنی عرضه در این ناحیه بزرگ تر از یک است. برعکس وقتی قیمت از ۱۲ دلار به ۱۵ دلار می رسد (۲۲ درصد افزایش)، مقدار عرضه از ۵۰ به ۵۲۵ واحد می رسد (۵ درصد افزایش). در این حالت مقدار عرضه رشد بیش تری نسبت به قیمت داشته و از این رو کشش منحنی عرضه کوچک تر از ۱ است.