

# Priselasticitet

Mike Auerbach

Odense, 2014

## 1 DEFINITION

Priselasticitet ( $E$ ) er defineret som den procentvise ændring i den efterspurgte mængde ( $x$ ) pr. procentvis ændring af prisen ( $p$ ). [1]

## 2 UDLEDNING AF EN FORMEL FOR PRISELASTICITET

I det efterfølgende udnyttes, at den relative (dvs. procentvise) ændring af en størrelse  $x$  beregnes som  $\frac{\Delta x}{x}$ , hvor  $\Delta x$  er væksten af  $x$ .

Priselasticiteten vil derfor kunne beregnes som

$$E = \frac{\frac{\Delta x}{x}}{\frac{\Delta p}{p}}, \quad (1)$$

så længe både  $\Delta x$  og  $\Delta p$  er små.

## 3 EN GENEREL FORMEL FOR $E$

Hvis prisen som funktion af efterspørgslen er en kendt funktion  $p(x)$ , kan  $E$  beregnes ud fra formel (1), idet man her erstatter  $\Delta p$  og  $\Delta x$  med de infinitesimale tilvækster  $dp$  og  $dx$ . Så fås

$$E = \frac{\frac{dx}{x}}{\frac{dp}{p}} = \frac{p}{x} \cdot \frac{dx}{dp}.$$

Da  $p$  er en funktion af  $x$  vil det give bedre mening, at skrive dette som

$$E = \frac{p}{x \cdot \frac{dp}{dx}}. \quad (2)$$

Som det ses, er priselasticiteten altså ikke nødvendigvis konstant, men afhænger af efterspørgslen.

Denne udledning er ikke helt fin i kanten, idet  $dx$  og  $dp$  ikke er entydigt definerede størrelser. For at definere priselasticiteten for en given efterspørgsel ( $x_0$ ) bliver man nødt til at sætte  $\Delta x = x - x_0$  og  $\Delta p = p(x) - p(x_0)$ . Herefter kan man definere priselasticiteten som

$$E(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{\frac{x - x_0}{x_0}}{\frac{p - p_0}{p_0}}. \quad (3)$$

Bemærk, at dette svarer fuldstændigt til formel (1).

Ud fra (3) kan man da udlede formlen

$$E(x_0) = \frac{p(x_0)}{x_0 \cdot p'(x_0)}.$$

## 4 BEREGNING UD FRA TO MÅLEPUNKTER

Hvis man har to sammenhørende målinger af pris og efterspørgsel  $(x_1, p_1)$  og  $(x_2, p_2)$  kan man beregne

$$\Delta x = x_2 - x_1 \quad \text{og} \quad \Delta p = p_2 - p_1.$$

For at kunne anvende formel (1) skal man altså blot finde ud af, hvordan man vil beregne  $x$  og  $p$ . Her findes umiddelbart to fremgangsmåder.[2]

### 4.1 Første metode

Her sætter man  $x = x_1$  og  $p = p_1$ , således at

$$E = \frac{\frac{x_2 - x_1}{x_1}}{\frac{p_2 - p_1}{p_1}} = \frac{x_2 - x_1}{p_2 - p_1} \cdot \frac{p_1}{x_1}.$$

### 4.2 Anden metode

Mere nærliggende værdier for  $x$  og  $p$  kunne være gennemsnittet for de to målinger. Man sætter altså

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2} \quad \text{og} \quad p = \frac{p_1 + p_2}{2}.$$

Så fås

$$E = \frac{\frac{x_2 - x_1}{\frac{1}{2} \cdot (x_1 + x_2)}}{\frac{p_2 - p_1}{\frac{1}{2} \cdot (p_1 + p_2)}} = \frac{x_2 - x_1}{p_2 - p_1} \cdot \frac{p_1 + p_2}{x_1 + x_2}.$$

## 5 OVERVEJELSER

Priselasticiteten vil ud fra definitionen (1) som regel være en negativ størrelse (idet en prisstigning som regel vil medføre et fald i efterspørgslen). Hvordan kan man modificere formlerne, så  $E$  bliver en positiv størrelse?

Priselasticiteten er normalt ikke konstant. Hvordan vil efterspørgselskurven se ud, hvis priselasticiteten er konstant for alle  $x$ ?

Er der stor forskel på om man anvender første eller anden metode ovenfor? Hvilke grunde kan der være til at foretrække den ene frem for den anden?

## Referencer

- [1] Kåre Clemmensen og Per Henriksen. *Økonomi: teori, praksis og perspektiv*. 2. udg. Columbus, 2003.
- [2] Wikipedia. *Preiselastizität*. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Preiselastizit%C3%A4t> (sidst set 18.04.2012).