

FACIT: TENTAMEN I C/OFF. EKONOMI FREDAGEN 24 OKTOBER 2017

1. a. En negativ externalitet är när en aktörs aktivitet påverkar en annan aktörs välfärd (negativt) **utan att detta reflekteras i marknadspriset**. På en effektiv marknad återspeglar priset på en resurs alla alternativa användningsområden. Men i närvaron av en negativ externalitet har en resurs olika användningsområden inte undersökts ekonomiskt. En negativ externalitet är ett marknadsmisslyckande, och innebär att en resurs överanvänds, eller att beteenden fortgår i för stor utsträckning.
- b. Principen är att den pigouvianska skatten ska sättas så att den är lika med värdet på den marginella skadan utvärderad vid den effektiva nivån på aktiviteten (konsumtionen eller produktionen) som genererar den negativa externaliteten. Skatten är en internalisering för aktören som genererar den negativa externaliteten. Se Figur 5.4 i boken.
- c. I stort kan man sammanfatta det huvudsakliga antagandet som följer: **individer svarar på ekonomiska incitament**, och agerar enligt standardmodellen. Detta antagande kan sedan delas upp i mer konkreta antaganden; individer ska vara rationella, informerade och förstå hur skatten fungerar.

Enligt den nationalekonomiska standardmodellen tar individer endast hänsyn till de egna privata kostnaderna när de tar beslut om hur de ska konsumera eller producera. Normalt sett inkluderas inte sociala hänsyn eller normer i standardmodellen. Om individer på egen hand internaliserar externaliteter på grund av socialt tryck (rädslan för social bestraffning) kan den effektiva nivån uppnås utan pigouvianska skatter. Införandet av en pigouviansk skatt skulle (för vissa individer) kunna innebära att den interna motivationen att konsumera klimatsmart trängs ut, och att konsumtionen istället ökar. Kanske har man då satt skatten för lågt.

Rent generellt måste man ha tillräckligt med kunskap om hur externaliteten fungerar för att kunna uppskatta den marginella skadan och därmed sätta skatten vid den effektiva nivån.

- d. (1) Beteendeinsatser (nudge). Här appellerar man till den inre sociala normen och försöker påminna individer vid kritiska tillfällen; exempelvis genom olika informationskampanjer.

(2) Reglering/förbud/rationering, till skillnad från Beteendeinsatser, som inte har för avsikt att utesluta alternativ för individen, skulle ett förbud i det här fallet kunna innebära att kött förbjuds eller rationeras.

Den huvudsakligen tanken med frågan är att man ska diskutera policyalternativ som inte bygger på ekonomiska incitament, men man kan också diskutera utsläppsrätter och subventioner av substitut till kött.

2. a. Ställ upp problemet och ta fram marginalnyttorna (MU) för I_1 och I_2 .

$$U_1 = a_1 I_1 - a_2 I_1^2$$

$$U_2 = b_1 I_2 - b_2 I_2^2$$

$$I = I_1 + I_2$$

$$MU_1 = a_1 - 2a_2 I_1$$

$$MU_2 = b_1 - 2b_2 I_2$$

$$I_2 = I - I_1$$

En additiv välfärdsfunktion, $W = U_1(I_1) + U_2(I_2)$, syftar till att maximera nyttan i samhället. Det gör vi när marginalnyttorna är lika. Vi löser inkomsten I_1 :

$$\begin{aligned} MU_1 &= MU_2 \\ a_1 - 2a_2I_1 &= b_1 - 2b_2I_2 \\ a_1 - 2a_2I_1 &= b_1 - 2b_2(I - I_1) \\ a_1 - b_1 + 2b_2I &= 2I_1(a_2 + b_2) \\ I_1 &= \frac{a_1 - b_1 + 2b_2I}{2(a_2 + b_2)} \end{aligned}$$

b. Tre antaganden:

- Alla individer har samma nyttofunktion och den beror enbart på inkomst.
- Avtagande marginalnytta av inkomst.
- Total inkomst i ekonomin är konstant.

c. Det kallas för en Rawlsiansk välfärdsfunktion. Den bygger på principen att man vill maximera nyttan hos den individ som har lägst nytta i samhället. Avsteg från jämn inkomstfördelning får enbart göras om det kan motiveras genom att den förbättrar nyttan hos denna individ.

Funktionen som ska lösas är: $a_1I_1 - a_2I_1^2 = b_1I_2 - b_2I_2^2$.

3. a. Försvar är en kollektiv vara! $\frac{2}{s} + \frac{4}{s} + \frac{8}{s} = 2 \rightarrow s^* = 7$

b. $\frac{4}{s} = \frac{1}{3} \times 2 \rightarrow s^m = 6$

c. Ju längre bort från den föredragna policyn desto lägre nytta får man. Se bild från experiment och föreläsning.

d. $(2 + 4 + 8)/3 = 14/3$ Medelpreferensen för försvar är $14/3 \approx 4,667$.

$\frac{14}{s} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \times 2 \rightarrow s^* = 7$

e. Marias grupp innehåller medianväljaren. $\frac{8}{s} = \frac{1}{3} \times 2 \rightarrow s^m = 12$

4. a. Sambandet mellan skattesats och skatteintäkter kallas för *Lafferkurvan*.

b. Se slides för figurer.

Den ena figuren visar individens arbetsutbud och hur den beror på nettolönen. Ju högre skattesats, desto lägre nettolön och på grund av detta färre arbetade timmar. Utifrån denna figur kan vi beräkna hur skatteintäkterna påverkas av skattesatsen. Utan skatt, inga skattesatser. Men högre skatt leder till ett lägre arbetsutbud vilket gör att skatteintäkterna till slut börjar minska.

Den andra figuren är den klassiska *Lafferkurvan* och visar relationen mellan skattesats och skatteintäkter direkt där man kan se vad den optimala skattesatsen är givet att målet är att maximera skatteintäkterna.

5. a. *Ramsey-regeln*: Innebär den marginella överskottsbördan av skatten ska vara lika för alla varor. Då minimeras den totala överskottsbördan. Varorna kan vara oberoende, komplement eller substitut.

Inversa elasticitets-regeln: Innebär att vi ska beskatta inverst proportionellt mot den komprimerade efterfrågeelasticiteten. Varorna måste emellertid vara oberoende.

Corlett-Hague-regeln: Vi kan vanligen inte beskatta fullinkomsten (d.v.s. även beskatta fritid). "Second-best" är att beskatta varor som är komplement till fritid hårt eftersom det minskar efterfrågan på fritid relativt arbete.

- b. *Vertikal rättvisa*: Innebär att vi måste ta hänsyn till individers möjlighet att betala skatten, d.v.s. att rika och fattiga inte nödvändigtvis bör betala lika stor andel av inkomsten i skatt.
Horisontell rättvisa: Innebär "lika skatt för lika position". D.v.s. individer i samma position ska behandlas lika av skattesystemet.
- c. Feldstein förespråkar en *nyttodefinition* för horisontell rättvisa: Om två individer har samma nyttonivå före en skatt, så ska de ha samma nyttonivå efter skatt, d.v.s. skattesystemet ska inte gynnas eller missgynna någon enskild individ. Problemet med den definitionen av horisontell rättvisa är dels att det är svårt att mäta individers nytta, men också att individer kan ha intressen som är olika beroende av inkomst, vilket gör att det blir svårt att konstruera en skatt som inte påverkar nyttan hos individer olika.
- d. Inom nationalekonomin använder vi oss av metoden *revealed preferences*. Eftersom vi utgår från att individer nyttomaximerar (*rational choice*) innebär det att vi, kortfattat, utifrån observationer av vad individer gör tror oss veta vad de uppfattar som nyttomaximerande. Vi behöver inte exakt kännedom om individernas nyttofunktioner.
 Antag att individen enbart konsumerar vara X , vilken vi väljer att lägga en skatt på (övriga varor är fortfarande obeskattade). Även om individen helt väljer att sluta konsumera vara X till förmån för andra varor drar vi slutsatsen att individen har drabbats av skatten. Eftersom individen kunde välja att konsumera andra varor före skatten – men inte gjorde det – kan vi utifrån *revealed preferences* dra slutsatsen att individen har lägre nytta efter skattens införande trots att den inte betalar den. Skatten har därmed en överskottsbröda.
6. a. Se slides för figur.
 Individens förväntade inkomst är $E[Y] = p \times Y_1 + (1 - p) \times Y_2$. Den förväntade nyttan är $E[U(Y)] = p \times U(Y_1) + (1 - p) \times U(Y_2)$. Om individen har en konkav nyttofunktion (avtagande marginalnytta) så gäller att $U(E[Y]) > E[U(Y)]$.
- b. Individen vill försäkra för ett inkomstbortfall på 70 000 kr som inträffar med sannolikheten 0,3. Den aktuariellt rättvisa försäkringspremien är således $70\,000 \times 0,3 = 21\,000$ kr.
- c. Se slides för figur.
 Eftersom de allra flesta individer är riskaverta är de beredda att betala en högre premie än den aktuariellt rättvisa premien, d.v.s. en så kallad riskpremie.
7. a. Ja. Fördelarna med att ha en välutbildad befolkning kommer alla invånare i Stad till del, men de spiller även över gränsen till Land. Både idéer och individerna själva förflyttas över gränsen.
 Positiva externaliteter:
 (a) Uppfinningar och Idéer
 (b) Högre produktivitet och högre tillväxt
 (c) Minskad kriminalitet och social oro
 (d) Medborgaranda och politisk upplysning.
- b. Fördelen med decentralisering är att lokala preferenser för (kvalitet eller kvantitet i) grundskolan tillgodoses (bättre kunskap om lokala förutsättningar), men nackdelen är att de totala investeringarna i grundskolan blir för små i närvaro av positiva externaliteter (Stad tar inte hänsyn till att individer och idéer kan röra sig över gränsen till Land). En ytterligare nackdel är att man inte kan dra nytta av stordriftsfördelar (kompetent personal/betygssystem/kontrollsystem) när man decentraliserar. **Oates decentraliseringsteorem.**
 Andra fördelar: Yardstick competition (jämförande och konkurrens), innovationer kan testas lokalt men spridas till andra regioner.
 Stad har större möjligheter än Land vad gäller stordriftsfördelar: man har sannolikt mer kompetent personal som klarar av att styra (exempelvis) resursfördelningen rätt i skolan,

och dessutom lägre kostnader för exempelvis skolskjuts. Att olika regioner har olika förutsättningar att styra mot goda resultat i skolan skulle kunna vara oacceptabelt om det finns preferenser för ett någorlunda jämligt utfall i utbildningsnivå inom landet ABC (commodity egalitarianism). Man kan hänvisa till de två olika regionerna Stad och Land på andra sätt.

- c. Kapital är en väldigt rörlig skattebas. Risken är att kapitalet börjar röra sig mellan regionerna, inte på grund av olika investeringsmöjligheter, utan på grund av att skatten är lägre i den ena regionen. Detta kallas för skattekonkurrens (horisontell interaktion) och innebär att skatten till slut hamnar på en lägre nivå än vad som är samhällsoptimalt. Regionerna kan alltså inte sätta skatten så att den motsvarar deras ambitionsnivå i skolan. Därför är inte en skatt på kapital en särskilt lämplig lokal skattebas för att finansiera skolan.

En inkomstskatt kan vara att föredra över en kapitalskatt, men även individer är till viss del rörliga och kan tänkas flytta till den region där skatten är som lägst. En fastighetsskatt på mark kan dock sättas till en effektiv nivå eftersom marken inte är rörlig.

Matchande statsbidrag.