

# Prisbestämning och modern matematisk nationalekonomi – ett cirkelresonemang –

av

**Richard Johnsson<sup>1</sup>**

*I det som följer ska jag beskriva hur priser bestäms enligt modern matematisk nationalekonomi. Det kommer att framgå att pristeorin bygger på ett cirkelresonemang men att detta på olika sätt ignoreras. Det finns dock en utväg – i form av en kombination av den klassiska och österrikiska pristeorin – som kort skisseras.*

## *1. Introduktion*

Det finns ett problem i modern nationalekonomisk teori som det är mycket svårt att komma runt och som har mycket långtgående implikationer. Det rör sig om ett uppenbart cirkelresonemang i den del av teorin som beskriver hur priser bestäms. Detta problem går endast att undvika genom avsteg från vad teorin förespråkar, ett avsteg som ideligen tas men som givetvis på intet sätt gör saken mycket bättre. Men det finns en utväg – andra teorier.<sup>2</sup>

## *2. Prisbestämning i modern matematisk nationalekonomisk teori*

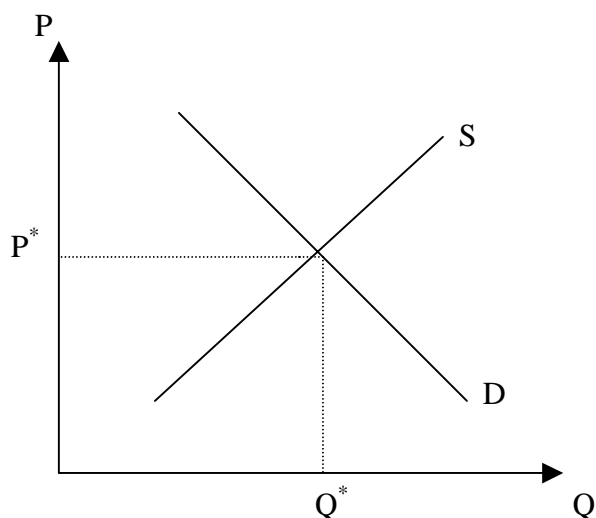
Priset på en vara bestäms enligt modern matematisk nationalekonomisk teori av relationen mellan utbuds- och efterfrågekurvan för varan. Denna idé återges i Diagram 1, ett diagram säkert många har sett någon gång. Diagrammet visar hur individen vid olika priser efterfrågar olika kvantiteter och hur producenterna vid olika priser vill bjuda ut olika mängder av varan i fråga. Men för att teoretiskt kunna bestämma priset måste först både utbuds- och efterfrågekurvan härledas. Om vi för tillfället bortser från hur utbudskurvan bestäms enligt modern nationalekonomisk teori, och istället fokuserar på efterfrågekurvan, följer det att vi måste förklara relationen mellan priset på en vara och efterfrågad kvantitet av varan.

---

<sup>1</sup>Doktorand i nationalekonomi, Uppsala Universitet. Copyright © 2002 Richard Johnsson. All rights reserved. Författaren nås via richardbjohnsson@tiscali.se. Detta är version 2 av uppsatsen. Ändringarna är obetydliga för innehållet.

<sup>2</sup> Idén till denna uppsats uppstod efter att ha läst ett stycke av George Reismans *Capitalism*. Stycket står att finna på sidan 169.

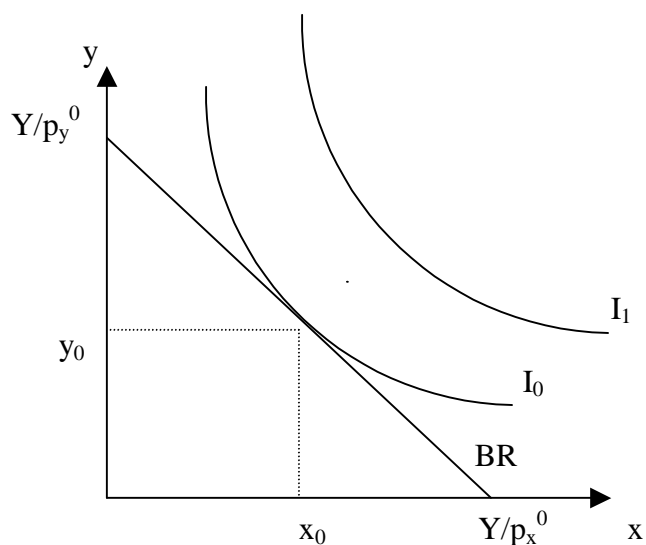
Diagram 1 – Utbud och efterfrågan



Efterfrågekurvan bestäms genom ett resonemang som kan förklaras med hjälp av Diagram 2. Där ser vi relationen mellan två varor, där kvantiteten av vara x visas utefter den horisontella axeln och kvantiteten av vara y utefter den vertikala. Så som är brukligt kan vi föreställa oss att vara y representerar alla andra varor än varan x.

För att förklara hur individer väljer mellan olika varor använder man sig till att börja med av s.k. indifferenskurvor. En indifferenskurva, I, visar olika kombinationer av varor som individen betraktar som likvärdiga. En dylik kurva kan anta olika former, men i normalfallet ser den ut som i diagrammet. Kurvans form visar bl a att individen har avtagande marginalnytta i båda varorna. Ju längre vi rör oss utefter en given kurva i riktning mot x, desto mindre av y är individen beredd att avstå för att få den ökningen av x. Vidare finns det en oändlig mängd av indifferenskurvor som var och en representerar en viss nyttonivå, och ju längre upp till höger vi rör oss i diagrammet, desto högre blir nyttan.

Men för att förklara hur individer väljer mellan olika varor behövs även en budgetrestriktion. Individen antas ha en viss summa pengar till förfogande och denna summa kan spenderas på antingen vara y eller vara x. Om alla pengar, Y, spenderas på vara x har individen råd att köpa kvantiteten  $x_0$  (till priset  $p_x^0$ ) och om alla pengar spenderas på vara y har individen råd att köpa kvantiteten  $y_0$  (till priset  $p_y^0$ ). Alla kombinationer däremellan anges av den räta linjen betecknad BR. Individen antas sedan vilja maximera sin nytta, vilket sker genom att välja den varukorg där budgetrestriktionen tangerar den högsta möjliga indifferenskurvan. På detta sätt avgörs individens val.

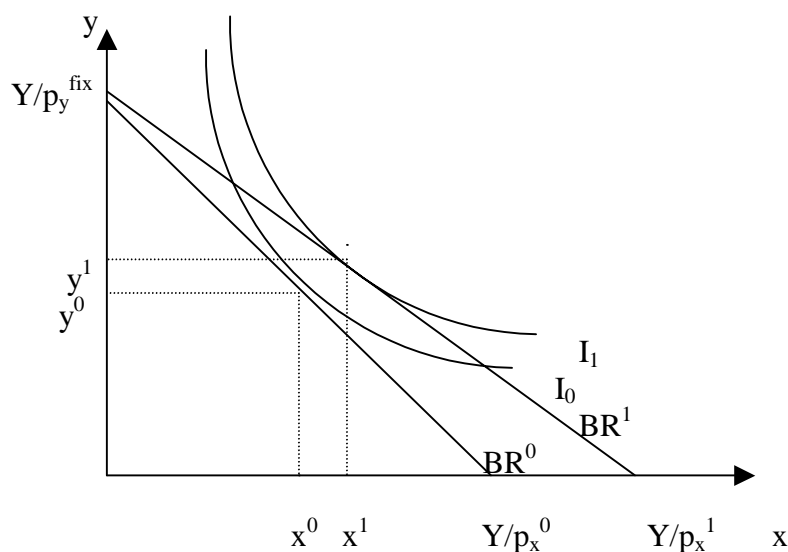
Diagram 2 – Indifferenskurvor och budgetrestriktionen

Utifrån detta läge härleds efterfrågekurvan, dvs relationen mellan priset och efterfrågad kvantitet, vilket återges i Diagram 3. Man börjar med att anta att priset på alla andra varor,  $p_y^{\text{fix}}$ , är givna och fixerade. Därefter varieras priset på vara  $x$  och resultatet blir att budgetrestriktionen flyttas utåt i sin nederdel om priset på vara  $x$  minskar och flyttas inåt om priset ökar. I diagrammet visas vad som sker om priset på vara  $x$  ökar till  $p_x^1$  och följden blir att budgetrestriktionen på så vis kommer att tangera en indifferenskurva i en annan punkt än ursprungligen. I normalfallet kommer ett prisfall på vara  $x$  leda till att en högre indifferenskurva tangeras, och vice versa. Prisfallet på vara  $x$  leder samtidigt till att även kvantiteten av vara  $y$  förändras.

Genom att variera priset på vara  $x$  på detta sätt kan man erhålla olika kombinationer av priset på vara  $x$  och efterfrågad kvantitet av vara  $x$ . Dessa kombinationer kan sedan läggas in i ett pris/kvantitetsdiagram som Diagram 1. Och därmed anses efterfrågekurvan vara härledd. Och om vi nu lägger till utbudskurvan ger det oss priset på varan  $x$ . Voila!

Vad är då problemet med detta resonemang? För att förklara hur varje enskilt pris bildas hänvisas till utbuds- och efterfrågekurvan. Men för att härleda efterfrågekurvan för varan  $x$  förutsätts att priserna för alla andra varor,  $y$ , redan existerar och hålls fixerade. Men hur har dessa andra priser bestämts? Dessa bestäms med hjälp av utbuds- och efterfrågekurvor, och för att efterfrågekurvan för dessa andra varor ska kunna fastställas måste priset på varan  $x$  vara givet och fixerat, just det pris som från början skulle förklaras.

Diagram 3 – Olika kvantiteter efterfrågas vid olika priser



På detta vis hamnar man i ett cirkelresonemang som är omöjligt att ta sig ur. Därmed kan hela idén om härledning av efterfrågekurvan utifrån indifferenskurvor ifrågasättas eller rent av förkastas såsom ologisk. Och då större delen av allt matematiskt modellerande inom den moderna matematiska nationalekonomin bygger på denna typ av härledning har detta mycket långtgående konsekvenser. Men istället för att korrigera det logiska misstaget görs följande inom moderna matematisk nationalekonomi: (i) man ignorerar problemet och fokuserar på den enstaka marknaden, för att på så sätt slippa blanda in hur priserna på andra marknader bestäms. Detta kallas partiell jämviktsanalys och är centralt inom mikroekonomisk teori. (ii) man inser problemet och fastställer att endast relativpriser kan bestämmas i sk allmän jämvikt på alla marknader. Man avstår sig därmed möjligheten att bestämma den absoluta prisnivån. (iii) Man sysslar enbart med aggregerade funktioner utan någon som helst koppling till individens eller företagens agerande på enskilda marknader. Detta kallas normalt för makroekonomi.

Vi ser alltså att man inom modern matematisk nationalekonomi helt enkelt accepterar det ologiska cirkelresonemanget istället för att göra något åt det. Dessbättre finns en utväg ut ur cirkelresonemanget.

### 3. Den klassiska teorin kombinerad med marginalnyttoteorin

Vägen ut ur cirkelresonemanget går via den klassiska nationalekonomin i kombination med teorin om avtagande marginalnytta såsom den beskrivs av Carl Menger och Eugen von Böhm-

Bawerk. Den klassiska teorin visar med hjälp av bl a kvantitetsteorin hur den absoluta prisnivån bestäms medan den österriskiska marginalnyttoteorin visar hur relativpriserna bestäms. Men detta är något som är för omfattande för att fullständigt kunna avhandlas i en kort uppsats.

Men för att ge en ledtråd så bestäms den absoluta prisnivån av sambanden (1) och (2) nedan. Enligt (1) bestäms den absoluta prisnivån enligt sambandet:

$$P = D / S \quad (1)$$

där P är den allmänna prisnivån uttryckt som ett vägt genomsnitt av de priser som varor i verkligheten säljs för, D är den totala efterfrågan på varor uttryckt som en bestämd total summa utgifter för att köpa varor, och S är det totala utbudet av varor, uttryckt som en bestämd total kvantitet av varor som produceras och säljs. Med efterfrågan avses alltså villigheten och förmågan att spendera pengar, uttryckt som en bestämd total summa pengar. (1) visar att den allmänna prisnivån helt enkelt är den aritmetiska kvoten av en täljare och en nämnare, där täljaren är efterfrågan och nämnaren utbudet. Detta sätt att representera den totala efterfrågan, dvs  $D = P \times S$ , härrör alltså från de klassiska ekonomerna och är väldigt behandligt och lätt att förstå. Exempelvis är efterfrågan på cigaretter, dvs den totala summan som spenderas på cigaretter, lika med priset på ett paket cigaretter multiplicerat med antalet paket som köps. Det är sedan bara att föreställa sig att (1) är summan av alla varor och tjänster mätt på motsvarande sätt.

Vidare, enligt kvantitetsteorin bestäms de totala utgifterna i ekonomin främst av mängden pengar som finns tillgänglig. Mängden pengar som spenderas bestäms alltså främst av mängden pengar som existerar. Detta kan beskrivas med hjälp av följande enkla samband:

$$M \times V = D \quad (2)$$

där M är penningmängden, D är den totala efterfrågan representerad av de totala utgifterna och V är det genomsnittliga antalet gånger en enhet av penningmängden spenderas under tidsperioden i fråga, eller med andra ord, V är omsättningshastigheten för pengarna. Exempelvis skulle en penningmängd på 500 miljarder och en total efterfrågan på 5000 miljarder under ett år ge en omsättningshastighet på 10, dvs en genomsnittlig krona skulle omsättas tio gånger.

Sambanden (1) och (2) säger oss att om penningmängden ökar med 6, 8 eller 10 procent och samtidigt utbudet ökar med 2 procent, *ceteris paribus*, så kommer prisnivån öka med ungefär

4, 6 respektive 8 procent (106/102, 108/102 resp. 110/102). På samma sätt kan vi se att om penningmängden och utgiftsvolymen över en tioårsperiod dubblas, medan produktionen och utbudet ökar med femtio procent, *ceteris paribus*, så innebär det enligt (1) att den allmänna prisnivån ökat med  $(4/2)/(3/2) - 1 = 1/3$ , eller ungefär 33 procent. (1) säger dessutom att *det är en omöjlighet med allmänna prisökningar så länge vare sig efterfrågan stiger eller utbudet faller*. För mer om detta får jag hänvisa till min uppsats *Om kvantitetsteorin*, Amagi Småskriftserie 2002:9, som kan fås på begäran. (1) och (2) anger ett logiskt konsistent sätt att bestämma den allmänna prisnivån i absoluta tal.

Men hur bestäms då relativpriserna mellan olika varor? Lagen om avtagande marginalnytta visar att relativpriserna mellan alla varor och tjänster, som i vid en viss bestämd tidpunkt bjuds ut i en given bestämd mängd, bestäms av varornas relativa marginalnyttor. Alla priser<sup>3</sup>, låt vara på mjölk, hus, tavlor, skog, etc, bestäms på ett sådant sätt att den marginalnytta som i varje enskilt fall är förenad med priset på varan ifråga är lägre än nyttan av den marginella enheten och att samtidigt högre än nyttan av ytterligare en enhet av varan i fråga<sup>4</sup>. Eftersom detta gäller alla varor kommer priserna att reflektera varornas relativa marginalnyttor. På detta sätt, väldigt förenklat, kan priser förklaras utan att man hamnar i det aktuella cirkelresonemanget.

Men det finns åtminstone en intressant implikation av detta som är värd att nämna här. Det är att det påståendet att priser bestäms av marginalnyttan är helt konsistent med det vanligare påståendet om att priserna bestäms av produktionskostnaderna. Det råder alltså inget motsatsförhållande mellan dessa vid första anblick helt olika påståenden. Låt mig förklara kort. Vi kan börja med att fråga oss hur de kostnader som sägs bestämma priserna i sig bestäms? Kostnaderna för produktionsfaktorerna står i direkt relation till priserna på desamma, det torde vara odiskutabelt. Men hur bestäms dessa priser om inte av produktionsfaktorernas marginalnytta! Och "marginalnyttan för produktionsfaktorerna bestäms av nyttan av den minst värdefulla av de produkter för vilkas produktion dessas tillgång är tillräcklig"<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Observera att jag skriver *alla priser*. Modern matematisk nationalekonomi kan inte förklara priserna på sådant som exklusiva tavlor utifrån det resonemang om utbud och efterfrågan den använder sig av.

<sup>4</sup> Även i detta fall begås ett misstag inom modern matematisk nationalekonomi. Den bortser från den oregelbundna verkligheten och fastslår att varje varas marginalnytta står i direkt relation till dess pris, och att denna relation är densamma för alla varor. Så är inte fallet i verkligheten och detta kan i sig förklaras med marginalnyttoteorin. Se nedan.

<sup>5</sup> George Reisman, *Capitalism*, s.52.

Låt oss ta ett exempel. Hur mycket är ratten till en bil värd? Ratten till min bil är värd en hel del för mig, då jag inte kan använda min bil utan den. Varför antar då inte ratten ett värde och pris lika stort som bilen i sig? Marginalnyttan är ju densamma som bilen i sig. Jo, därför att priset på ratten istället bestäms av marginalnyttan av den plast som används för att tillverka den. Och plast har en mängd användningsområden, där rattar bara är ett. Och värdet av plasten bestäms av nyttan av det marginella användningsområdet, vad det nu kan vara (kanske plastringar i en godisautomat). Och värdet av ratten bestäms därför av kostnaden för plasten. ”[V]ärdet av alla produkterna av samma produktionsfaktorer, hur höga deras egna direkta marginalnytta än må vara, reduceras till marginalnyttan och värdet av den marginella produkten [dvs det marginella användningsområdet] för dessa produktionsfaktorer”<sup>6,7</sup>

Men, som sagt, detta är för omfattande för att fullständigt kunna avhandlas i en kort uppsats. För vidare läsning rekommenderas Carl Mengers *Principles of Economics* (mycket bra och lättläst bok) Eugen von Böhm-Bawerks *Capital and Interest* (Vol.2, Book 3, ss.121-183) eller George Reismans *Capitalism* (främst kapitel 5 och 13).<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> George Reisman, *Capitalism*, s.50.

<sup>7</sup> Men nu gäller det att hålla tungan rätt i mun. För observera att om rattar är det enda användningsområdet för plast kommer ratten att erhålla sitt värde ur värdet av bilen i sig. Om bilen inte är till någon nytta, då kan ratten till bilen inte heller vara värd något. Men detta är ett specialfall och allt som oftast finns alternativa användningsområden för produktionsfaktorer. Därmed blir priset på ratten väldigt lågt, trots att den medför en väldigt hög marginalnytta. Samtidigt kan en annan plastdetalj på bilen, tex ett lock till en askkopp, av liten nytta betinga ett högre pris än ratten. Detta är något som inte kan förklaras med hjälp av modern matematisk nationalekonomisk teori.

<sup>8</sup> Jag kan även rekommendera två uppsatser av Böhm-Bawerk som båda finns på Reismans hemsida, [www.capitalism.net](http://www.capitalism.net). Länkarna är [http://www.capitalism.net/excerpts/boehm\\_q.htm](http://www.capitalism.net/excerpts/boehm_q.htm) och <http://www.capitalism.net/articles/Reisman%20Full.pdf>.