

# Alternativ till bruttonettonationalprodukten (BNP)

av

Richard C. B. Johnsson<sup>1</sup>

031211

1. Introduktion .....	2
2. Företagens utgifter .....	2
Bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar och varulager/PIA .....	4
De totala utgifterna; bruttoinvesteringar och direkt kostnadsförda utgifter .....	6
Jämförelse mellan BNP, BBNP och BNI .....	7
3. Härledning av NNP och BNI .....	8
NNP för en sluten ekonomi .....	8
BNI för en sluten ekonomi .....	10
BNI för en öppen ekonomi .....	13
4. NNP, BNP och BNI för Sverige .....	14
Storlek och komposition av de olika måtten år 2000 .....	15
Omfattning och utveckling åren 1993-2000 .....	17
5. Avslutande kommentarer .....	18
Referenslista .....	18

---

<sup>1</sup>Fil. Dr. i nationalekonomi från Uppsala Universitet med en avhandling om beräkningsbara allmänjämviktsmodeller. Copyright © 2003 Richard Johnsson. All rights reserved. Författaren nås via [richard.johnsson@ratio.se](mailto:richard.johnsson@ratio.se). Se även den personliga hemsidan <http://home.tiscali.se/amagi/>.

## 1. Introduktion

I den sk Nettonationalprodukten (NNP) ingår förutom konsumtion, export och import även nettoinvesteringarna. Dessa delas i sin tur in i nettoinvesteringar i fasta tillgångar och nettoinvesteringar i lager. Om man sedan vill ha motsvarande bruttomått kan man kanske förvänta sig att bruttoinvesteringar i fasta tillgångar och bruttoinvesteringar i lager skulle ingå.

Bruttonationalprodukten (BNP) sägs utgöra ett mått på de totala utgifterna (och inkomsterna) i landet under en given period och utgår från NNP. Men i BNP ingår endast bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar medan investeringarna i lager kvarstår på nettobasis. Detta kan anses vara en logisk inkonsekvens. BNP borde kanske hellre kallas Bruttonettonationalprodukten (BNNP), vilket är vad jag anspelar på i titeln på uppsatsen. Antingen bör man väl använda sig av ett rent nettomått eller så bör man använda sig av ett rent bruttomått? Det är svårt att finna någon validering för ett mått som innehåller brutto- och nettotermer om vartannat.

I denna uppsats kommer jag att visa hur ett bruttomått som inkluderar bruttoinvesteringarna både i fasta tillgångar och i lager skulle kunna se ut. Vi kan kalla detta mått för Bruttobruttonationalprodukten (BBNP) i brist på bättre förslag. Samtidigt kommer då att framgå att även ett sådant mått utelämnar en hel del utgifter, nämligen de som kan kallas "Försäljnings-, allmänna och administrativa kostnader" och som kostnadsföres direkt. Dessa är de av företagets utgifter som inte periodiseras utan skrivs av som kostnader samma år de uppstår. Inkluderar vi även dessa blir resultatet ett mått som kan kallas bruttonationalintäkten (BNI, eng. Gross National Revenue), i enlighet med Reisman (1996). Genom att sedan utgå ifrån NNP kommer en härledning av BNI att utföras. Det kommer att ske både för en sluten och för en öppen ekonomi. Slutligen kommer jag att beräkna BNI för Sverige för år 2000 utifrån publicerade siffror från Statistiska Centralbyrån (SCB) och jämföra dessa med NNP och BNP.

Det visar sig bl a att BNI är mer än tre gånger så stort som BNP, att den totala konsumtiva utgifterna står enbart för 25 procent av de totala utgifterna, de produktiva utgifterna för hela 73 procent, och att utrikeshandeln förefaller mindre avgörande.

## 2. Företagens utgifter

Grunderna till det moderna nationalräkenskapssystemet lades under första halvan av 1900-talet. Utvecklingen leddes av Simon Kuznets (1901-1985) i USA och av James Meade (1907-

1995) och Richard Stone (1913-1991) i Storbritannien. Meade & Stone (1941) innehåller kanske den första systematiska analysen av räkenskaperna på nationell nivå, och denna analys låg sedan till grund för FN:s rekommendationer på området. Meade & Stone (1941) visade hur man kunde sammanställa den sk Nettonationalprodukten (NNP) och i artikeln presenterade de följande välkända samband för ett land utan utrikeshandel (en sk slutna ekonomi)<sup>2</sup>:

$$p + w = Y = \text{NNP} = C + G + I_{\text{netto}} \quad (1)$$

där  $p$  är vinsterna,  $w$  är löneinkomsterna,  $Y$  är lika med nationalinkomsten,  $\text{NNP}$  är nettonationalprodukten,  $C$  privat konsumtion,  $G$  offentlig konsumtion och  $I$  slutligen är nettoinvesteringarna. Meade & Stone (1941) delade vidare upp nettoinvesteringarna enligt:

$$\text{nettoinvesteringar} = I_{\text{netto}} = \text{nettoinvesteringar i fasta tillgångar} + \text{nettoinvesteringar i lager} \quad (2)$$

Så långt är allt frid och fröjd – det är när steget ska tas från netto till brutto som en inkonsekvens uppstår. Det beror på att Meade & Stone (1941) till nettoinvesteringarna i fasta tillgångar lägger avskrivningarna i desamma, men lämnar lagerinvesteringarna kvar på en nettobasis, eller att<sup>3</sup>:

$$\begin{aligned} \text{bruttoinvesteringar} = I_{\text{brutto}} &= [\text{nettoinvesteringar i fasta tillgångar} + \text{avskrivningar}] + \\ &\text{nettoinvesteringar i lager} \end{aligned} \quad (3)$$

BNP kommer därför att innehålla en nettoterm och borde kanske bättre kallas BNNP som nämndes i inledningen. Jag ska börja med att förklara hur denna inkonsekvens kan åtgärdas.

Investeringar kan ske i antingen fasta tillgångar eller i varulager, inklusive produkter i arbete (PIA). Om vi utgår från de nettoinvesteringarna i fasta tillgångar och lägger till avskrivningarna av fasta tillgångar erhåller vi bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar, precis som Meade & Stone (1941) visade. Om vi sedan utgår från de nettoinvesteringarna i varulager/PIA och lägger till kostnaderna för sålda varor (KSV) erhåller vi bruttoinvesteringarna i varulager/PIA. Detta är det första jag kommer att förklara i detta avsnitt.

---

<sup>2</sup> Notation och annat är förenklat och anpassat till den fortsatta framställningen. Jag återger i princip vad Meade & Stone framställde i artikeln i fråga. Både Kuznets, Meade och Stone har för övrigt belönats med Nobelpris, Stone just för sitt arbete med nationalräkenskaperna.

<sup>3</sup> De skriver i själva verket att “depreciation, renewals, repairs, etc” ska läggas till nettoinvesteringarna, vilket i praktiken har uttolkats så som jag beskrivit.

### *Bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar och varulager/PIA*

Låt oss se hur nominella brutto- och nettoinvesteringar uppstår. Det kan göras genom att studera de förenklade balans- och resultaträkningarna i Tabell 1 och 2. De centrala kontona i balansräkningen är i detta sammanhang kontona på tillgångssidan under T2 och T3. De centrala kontona i resultaträkningen är K21 avskrivningar och K22 kostnad för sålda varor (KSV). Låt oss se hur dessa konton berörs när ett företag utför en produktiv utgift genom att studera tre enkla exempel<sup>4</sup>.

Tabell 1 – Förenklad balansräkning

Tillgångar (T)	Skulder (S)
T1 Kassa	S1 Eget kapital
T2 Fasta tillgångar	S2 Lånat kapital
T21 Fasta tillgångar, brutto	
T22 Ackumulerade avskrivningar	
T23 Fasta tillgångar, netto (T21 – T22)	
T3 Lager och produkter i arbete	
T31 Lager och produkter i arbete, brutto	
T32 Ackumulerad kostnad för sålda varor	
T33 Lager och produkter i arbete, netto (T31 – T32)	

Exempel 1: Låt säga att en entreprenör ska tillverka en maskin och att det kostar 5 000 kr i löner och ytterligare 5 000 kr i kapitalvaror att tillverka maskinen, dvs totalt 10 000 kr. Maskinen förväntas hålla i fem år vilket gör den årliga avskrivningen till 2 000 kr. När den produktiva utgiften på totalt 10 000 kr har skett kommer kontot T21, ”Fasta tillgångar, brutto”, i balansräkningen att öka med 10 000 kr<sup>5</sup>. I balansräkningen kommer sedan årets avskrivningar på 2 000 kr att läggas till konto T22, ”ackumulerade avskrivningar”. Därmed kommer kontot T23, ”Fasta tillgångar, netto”, påverkas så att från ökningen i konto T21 dras ökningen i konto T22 och T23 ökar med  $10\,000 - 2\,000 = 8\,000$  kr.

Samtidigt kommer avskrivningarna på 2 000 kr att dyka upp i företagets resultaträkning för året i fråga såsom en kostnad, närmare bestämt under konto K21 för avskrivningar. På detta

<sup>4</sup> Med produktiva utgifter avses alla de utgifter för arbete och kapitalvaror som företag och andra utför som syftar till att bringa in försäljningsintäkter. Alla andra utgifter kan hänföras till kategorin konsumtion. Redan Adam Smith använde sig av denna klassificering. Se Smith (1776), bok 2, kapitel 1 (s. 302 i Modern Library:s upplaga från 1994). Se även Reisman (1996), kapitel 11 eller Johnsson (2002a).

<sup>5</sup> Notera att utgifter för löner kan komma på tillgångssidan av företagets balansräkning, något som kanske inte alltid uppmärksammas av nationalekonomer.

sätt uppgår bruttoinvesteringar i fasta tillgångar till 10 000 kr, avskrivningarna till 2 000 kr och nettoinvesteringarna till  $10\,000 - 2\,000 = 8\,000$  kr under året i fråga.

Det kan vara värt att notera att om inga nya bruttoinvesteringar sker kommer nettoinvesteringarna de nästföljande fyra åren vara  $-2\,000$  kr per år. Då kommer även saldot på kontot T23 att falla med motsvarande belopp från år till år. Om inga produktiva utgifter sker i fasta tillgångar, dvs inga nyinvesteringar i fasta tillgångar sker, så kommer tillgångarna automatiskt att minska. Det krävs alltså en viss nivå av nyinvesteringar för att bibehålla en given nivå.

Tabell 2 – Förenklad resultaträkning

I1 Försäljningsintäkter
K2 Kostnader
K21 Avskrivningar
K22 Kostnader för sålda varor (KSV)
K23 Försäljnings-, allmänna och administrativa kostnader
V3 Vinst före skatt

Exempel 2: Låt säga att vår entreprenör tillverkar cyklar och att det kostar 1 000 kr att tillverka en cykel, inkluderande produktiva utgifter för både kapitalvaror och löner. När utgifterna sker förs dessa till kontot T31 "Lager och produkter i arbete, brutto" på balansräkningens tillgångssida. När cykeln så småningom säljs kommer de till cykeln hörande utgifterna på 1 000 kr läggas till kontot T32, "Ackumulerad kostnad för sålda varor", så att kontot T33, "Lager och produkter i arbete, netto" totalt sett förblir oförändrat. Varor för 1 000 kr har förts till lagret och varor till en kostnad av 1 000 kr därifrån under året.

Samtidigt kommer 1 000 kr att föras till kontot K22, "KSV", i resultaträkningen. På detta sätt uppgår bruttoinvesteringarna i varulager/PIA till 1 000 kr, KSV till 1 000 kr och nettoinvesteringar i varulager/PIA således till  $1\,000\text{ kr} - 1\,000\text{ kr} = 0$  kr.

Exempel 3: Låt säga att vår entreprenör tillverkar två cyklar men bara lyckas sälja en cykel under innevarande år. Då skulle de produktiva utgifterna för arbete och kapitalvaror uppgå till 2 000 kr, dvs bruttoinvesteringen i varulager/PIA är 2 000 kr, medan KSV skulle uppgå till 1 000 kr så att nettoinvesteringen skulle uppgå till 1 000 kr. Detsamma skulle gälla om båda cyklarna endast var halvfärdig när det är dags att summera året. Om sedan inga nya produktiva utgifter kommer till under nästa år kommer tillgångarna att minska med 1 000 kr när cykeln (alternativt de båda cyklarna) säljs. Samtidigt kommer nettoinvesteringen att vara negativ under det året, närmare bestämt  $-1\,000$  kr.

Utifrån dessa tre enkla exempel kan vi för det första konstatera att bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar motsvaras av de produktiva utgifterna för detta ändamål. Nettoinvesteringarna i fasta tillgångar kan vara positiva, noll eller negativa beroende på om de produktiva utgifterna överstiger, är lika med eller understiger avskrivningarna. Vi kan vidare konstatera att bruttoinvesteringarna i varulager/PIA motsvaras av de produktiva utgifterna för detta ändamål. Nettoinvestering i varulager/PIA kan vara positiva, noll eller negativa beroende på om de produktiva utgifterna överstiger, är lika med eller understiger KSV.

De totala bruttoinvesteringarna motsvaras av de totala produktiva utgifterna i fasta tillgångar och varulager/PIA. De totala nettoinvesteringarna kan vara positiva, noll eller negativa beroende på om de produktiva utgifterna för fasta tillgångar och varulager/PIA överstiger, är lika med eller understiger summan av avskrivningarna och KSV. Med andra ord,

$$\text{bruttoinvesteringar} = I_{\text{brutto}} = \text{produktiva utgifter för fasta tillgångar} + \text{produktiva utgifter för varulager/PIA} \quad (4)$$

och

$$\text{nettoinvesteringar} = I_{\text{netto}} = [\text{produktiva utgifter för fasta tillgångar} - \text{avskrivningar}] + [\text{produktiva utgifter för varulager/PIA} - \text{KSV}] \quad (5)$$

Medan (3) ovan ingår i det vanliga BNP-måttet, skulle i motsvarande mått om det innehöll uteslutande bruttotermer, kallat BBNP, istället (4) ingå. Först då skulle man kunna hävda att måttet inbegriper de totala bruttoinvesteringarna.

### *De totala utgifterna; bruttoinvesteringar och direkt kostnadsförda utgifter*

Jag har hittills försökt förklara hur omfattningen på de totala bruttoinvesteringarna och att det är dessa som bör ingå i det som idag är BNP, och inte bara bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar. Men av ovanstående resonemang framgår även att inte heller detta mått mäter företagets alla produktiva utgifter. Det finns ytterligare en kategori utgifter och dessa utgifter har ingen motsvarighet i balansräkningen eftersom de blir kostnadsförda direkt. De dyker upp alltid under kostnadskontot K23, ”Försäljnings-, allmänna och administrativa kostnader”, i resultaträkningen (se Tabell 2 ovan).

Samtidigt är det onekligen så att dessa utgifter existerar. Det betyder att om man vill ha ett mått som inbegriper företagets samtliga utgifter bör ett sådant mått innehålla både bruttoinvesteringarna enligt (4) och dessa direkt kostnadsförda utgifter (DKU). Det betyder att

totala produktiva utgifterna =  $B =$  produktiva utgifter för fasta tillgångar + produktiva utgifter för varulager/PIA + produktiva utgifter motsvarande DKU (7)

De totala produktiva utgifterna utgörs alltså av företagens totala utgifter för löner och kapitalvaror under perioden ifråga.

Om man sedan vill ha en relation mellan å ena sidan nettoinvesteringarna i NNP och (2), och å andra sidan de totala produktiva utgifterna,  $B$ , återstår endast ett par tankesteg. Man kan börja med att skriva om (5) på följande vis:

nettoinvesteringar =  $I_{\text{netto}} =$  [produktiva utgifter för fasta tillgångar + produktiva utgifter för varulager/PIA] – [avskrivningar + KSV] (8)

Lägger man sedan de produktiva utgifterna motsvarande DKU till båda termerna inom klammer i högerledet av (6) kommer inte vänsterledet att förändras. Med andra ord:

nettoinvesteringar =  $I_{\text{netto}} =$  [produktiva utgifter för fasta tillgångar + produktiva utgifter för varulager/PIA + DKU] – [avskrivningar + KSV + DKU] =  $B - d$  (9)

där  $d$  är företagens totala kostnader. (7) säger helt enkelt att nettoinvesteringarna motsvarar skillnaden mellan de totala produktiva utgifterna och de totala kostnaderna, eller att  $I_{\text{netto}} = B - d$ . Det betyder samtidigt att om vi vill gå från företagens nettoinvesteringar till företagens totala produktiva utgifter så lägger vi till kostnaderna,  $d$ , eller att  $B = I_{\text{netto}} + d$ .

Om man vill ha ett bruttomått som inkluderar företagens totala produktiva utgifter under en period bör alltså varken vanliga BNP (dvs BNNP) eller BBNP användas, utan något som kan kallas bruttonationalintäkten (BNI, eng. Gross National Revenue (GNR)), i enlighet med Reisman (1996). I det bruttomåttet ingår alltså de totala produktiva utgifterna,  $B$ . BNI överstiger BBNP med en summa motsvarande DKU och vanliga BNP (dvs BNNP) med en summa [ $d -$  avskrivningar].

### *Jämförelse mellan BNP, BBNP och BNI*

Det betyder alltså att jag har två separat förslag på alternativa mått till vanliga BNP (dvs BNNP), dvs BBNP och BNI. Vilket kan då anses vara att föredra? Om man vill ha ett mått som inkluderar företagens totala utgifter torde BNI vara att föredra eftersom det inkluderar just de totala produktiva utgifterna. Det är även möjligt att ge en mycket fin tolkning av (1) ovan i fallet BNI. För att gå från (1) till vanliga BNP (BNNP) lägger man till avskrivningarna av fasta tillgångar:

$p +$  avskrivningar +  $w =$  BNP =  $C + G + I_{\text{netto}} +$  avskrivningar =  $C + G + I_{\text{bruttonetto}}$  (10)

Den totala bruttointkomsten i vänsterledet skulle alltså utgöras av summan av vinsterna, avskrivningarna och lönerna. Detta är kanske inte så lätt att förstå intuitivt, men inte blir det bättre om vi ser till BBNP, där vi till (1) lägger avskrivningarna av fasta tillgångar och KSV:

$$p + \text{avskrivningar} + \text{KSV} + w = \text{BBNP} = C + G + I_{\text{netto}} + \text{avskrivningar} + \text{KSV} = C + G + I_{\text{brutto}} \quad (11)$$

Den totala bruttointkomsten i vänsterledet skulle i detta fall alltså utgöras av summan av vinsterna, avskrivningarna, KSV och lönerna. Detta är alltså inte heller så lätt att förstå intuitivt. Annorlunda blir det om vi ser till BNI, där man till (1) lägger företagets kostnader, d:

$$p + d + w = \text{BNI} = C + G + I_{\text{netto}} + d = C + G + B \quad (12)$$

Noterar vi att  $p = s - d$ , dvs att företagets vinst utgörs av skillnaden mellan företagets intäkter,  $s$ , och kostnader,  $d$ , så följer att:

$$s + w = \text{BNI} = C + G + B \quad (13)$$

vilket har den högst intuitiva innebörden att den totala inkomsten i vänsterledet utgörs av summan av företagets intäkter och löntagarnas löner. Samtidigt motsvaras alltså dessa de totala utgifterna för privat och statlig konsumtion samt företagets utgifter. Jag ser denna intuitivt tilltalande tolkning av BNI som ett bevis på att det är att föredra framför vanliga BNP och BBNP. I min mening är valet av mått enkelt – som nettomått väljer jag NNP och som bruttomått BNI. Jag tänkte därför fortsätta denna uppsats med att först härleda BNI och sedan försöka beräkna BNI för Sverige åren 1993-2000.

### 3. Härledning av NNP och BNI

Låt oss börja med att härleda NNP för att sedan härleda BNI för både en sluten och en öppen ekonomi.

#### *NNP för en sluten ekonomi*

Kontentan av föregående avsnitt är att alla produktiva utgifter bör inbegripas i ett bruttomått. Det betyder att avskrivningarna, KSV och DKU ska läggas till nettoinvesteringarna. Detta kan inkluderas i en härledning av NNP. Härledningen bygger på Reisman (1996) och vi utgår från vänsterledet av (1) ovan, dvs uttrycket för nationalinkomsten, och härleder sedan dess likhet med högerledet av (1), dvs nettonationalprodukten. För enkelhetens skull betecknar vi både den privata och offentliga konsumtionen med ett gemensamt  $C$ . Vi utgår från definitionen av nationalinkomsten som användes i (1) ovan:



$$p + w = Y \quad (14)$$

där  $p$  återigen är vinsterna,  $w$  är löneinkomsterna och  $Y$  är lika med nationalinkomsten. Företagens vinster motsvaras av de totala försäljningsintäkterna,  $s$ , minus de totala räkningsmässiga kostnaderna,  $d$ , eller:

$$p = s - d \quad (15)$$

Substitution av (15) i (14) ger:

$$s - d + w = Y \quad (16)$$

Nästa steg utgör en uppdelning i försäljningsintäkterna enligt:

$$s = s_c + s_b \quad (17)$$

där  $s_c$  är de totala försäljningsintäkterna som kommer från försäljning av konsumtionsvaror och  $s_b$  de totala försäljningsintäkterna från försäljning av kapitalvaror, dvs från andra företag. På motsvarande sätt kan löneinkomsterna delas upp enligt:

$$w = w_c + w_b \quad (18)$$

där  $w_c$  är de löner som betalas av konsumenter (av privatpersoner anställda hembiträden och liknande) och  $w_b$  de löner som betalas av företagen (som läsaren kanske förstår är  $w_c$  ganska ointressant i sammanhanget). Uppdelning grundar sig på samma princip som den för varorna. (17) och (18) i (16) ger vidare att:

$$s_c + s_b - d + w_c + w_b = Y \quad (19)$$

som helt enkelt säger att nationalinkomsten fortfarande är lika med summan av vinsterna och lönerna, men nu uttryckt i inkomster och utgifter. (19) kan skrivas:

$$s_c + w_c + s_b + w_b - d = Y \quad (20)$$

Vidare är det så att företagens försäljningsintäkter från konsumenterna plus de löner som betalas av konsumenter, motsvaras av den totala varukonsumtionen,  $C$ , så att:

$$s_c + w_c = C \quad (21)$$

Nästa steg består i att använda oss av de produktiva utgifterna,  $B$ , som definieras såsom:

$$s_b + w_b = B \quad (22)$$

där de produktiva utgifterna är lika med företagens utgifter för varor och tjänster (som givetvis är detsamma som försäljningsintäkterna från andra företag),  $s_b$ , samt löneutgifterna,  $w_b$ . (21) och (22) i (20) ger:

$$C + B - d = Y \quad (23)$$

Vidare, vi har redan i föregående avsnitt konstaterat att:

$$B - d = I_{\text{netto}} \quad (24)$$

eller att de produktiva utgifterna minus kostnaderna utgör nettoinvesteringarna. Det är kanske det viktigaste steget i denna härledning. (24) i (23) ger:

$$C + I_{\text{netto}} = Y \quad (25)$$

Och således visar det sig att likheten mellan nationalinkomsten och nettonationalprodukten i själva verket är en identitet. Det fulla sambandet kan skrivas:

$$Y = p + w = (s_c + s_b - d) + (w_c + w_b) = (s_c + w_c) + (s_b + w_b - d) = C + B - d = C + I_{\text{netto}} \equiv \text{NNP} \quad (26)$$

Därmed har vi härlett NNP baserat på företagens räkenskaper, vilket var exakt det vi skulle göra i detta avsnitt. Låt oss härnäst med utgångspunkt i NNP härleda BNI.

### *BNI för en sluten ekonomi*

Genom att kombinera tidigare angivna samband kan vi jämföra (1) med (27)<sup>6</sup>. Vi kan också med hjälp av ett enkelt fiktivt exempel börja ana storleksordningen på de termer som ingår i (1) och (25). Låt säga att vinsterna i (1)' uppgår till 150, lönerna till 450, konsumtionen till 550 och nettoinvesteringarna till 50, blir både  $Y/\text{NNP}$  lika med 600. Sätter vi därefter siffror av rimlig storleksordning på alla komponenter i (27), då följer (27)'.

$$\begin{array}{rcccccccc} p & + & w & = & Y/\text{NNP} & = & C & + & I_{\text{netto}} & (1) \\ s_c + s_b - d & + & w_c + w_b & = & Y/\text{NNP} & = & s_c + w_c & + & s_b + w_b - d & (27) \\ 150 & + & 450 & = & 600 & = & 550 & + & 50 & (1)' \\ 500+500-850 & + & 50+400 & = & 600 & = & 500+50 & + & 500+400-850 & (27)' \end{array}$$

Av (27)' framgår det tydligt att under den lilla posten nettoinvesteringar på 50, döljer sig alltså stora värden i form av alla företagens produktiva utgifter för varor, 500, för löner, 400, och från dessa dras företagens kostnader på 850. Den andra posten som döljer stora värden är

<sup>6</sup> Jag återigen låtit C representera både offentlig och privat konsumtion.

vinsten på 150. Dessa är alltså alla försäljningsintäkter från företagen, 500, och från konsumenter, 500, minus kostnaderna på 850.

Oavsett om siffrorna är av exakt rätt proportioner eller inte, så kan vi alltså ana att det under nettoinvesteringarna döljer sig i själva verket merparten av alla utgifter och inkomster i landet. Nu är det kanske dags att se vad detta har för implikationer för det vanliga BNP-måttet. Enligt det system Meade & Stone (1941) lade grunderna för går man från NNP till BNP genom att lägga till avskrivningarna, dvs:

$$\begin{array}{rccccccc}
 p & + & w & = & Y/NNP & = & C & + & I_{\text{netto}} & (1) \\
 + & & & & + & & & & + & \\
 \text{avskrivningarna i} & & & & \text{avskrivningarna i} & & & & \text{avskrivningarna i} & \\
 \text{fasta tillgångar, a} & & & & \text{fasta tillgångar, a} & & & & \text{fasta tillgångar, a} & 
 \end{array}$$

---


$$\begin{array}{rccccccc}
 p + a & + & w & = & \text{BNP} & = & C & + & I_{\text{netto}} + a & (28)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rccccccc}
 150 + 50 & + & 450 & = & 650 & = & 550 & + & 50 + 50 & (29)
 \end{array}$$

Enligt (28) är BNP lika med summan av konsumtionen och nettoinvesteringar med tillägg av avskrivningen i fasta tillgångar (eller på inkomstsidan, summan av lönerna och vinsterna med tillägg av avskrivningarna). Om vi låter avskrivningarna uppgå till 50, kommer därmed BNP uppgå till 650, i enlighet med (29). Men som jag skrev ovan finns alltså fortfarande en nettoterm i bruttomåttet och under denna nettoterm döljer sig alltså merparten av utgifter och inkomster i landet. BNP kan återigen sägas uttrycka summan av konsumtionen, bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar och nettoinvesteringarna i lagret.

Vi har redan konstaterat att skillnaden mellan netto- och bruttoinvesteringarna motsvaras av företagens totala nominella kostnader, inte bara avskrivningarna. Således bör vi alltså till NNP lägga företagens kostnader för att få BNI, i enlighet med (30) nedan. Med de fiktiva siffror som användes ovan blir BNI lika med 1 450, i enlighet (31) - (32):

$$\begin{array}{rccccccc}
 s & + & w & = & \text{NNP} & = & C & + & I & (1) \\
 + & & & & + & & & & + & \\
 d & & & & d & & & & d & 
 \end{array}$$

---


$$\begin{array}{rccccccc}
 s & + & w & = & \text{BNI} & = & C & + & B & (30)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rccccccc}
 s_c + s_b & + & w_c + w_b & = & \text{BNI} & = & s_c + w_c & + & s_b + w_b & (31)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rccccccc}
 500 + 500 & + & 50 + 400 & = & 1450 & = & 500 + 50 & + & 500 + 400 & (32)
 \end{array}$$

Den totala mängden utgifter (inkomster) i landet en viss tidsperiod uppgår alltså enligt detta exempel till 1 450. Detta ska då jämföras med NNP på 600 och BNP på 650. Även om siffrorna är fiktiva så kommer det att visa sig att storleksförhållandena i praktiken är desamma

i verkligheten. Med hjälp av befintliga SCB-data kan BNI beräknas. Men först måste vi härleda BNI för en öppen ekonomi.

### *BNI för en öppen ekonomi*

Vi har redan konstaterat att vi erhåller BNI om vi till NNP lägger kostnaderna, d. Samtidigt ger oss (15) att vinsterna plus kostnaderna är lika med försäljningsintäkterna och (24) att nettoinvesteringarna plus kostnaderna är lika med de produktiva utgifterna<sup>7</sup>. Med hjälp av (15) och (24) erhåller vi även (13) ovan, som säger att försäljningsintäkterna och löneinkomsterna tillsammans utgör BNI och att dessa motsvaras av summan av utgifterna för konsumtion och produktion. Detta samband ska vi använda för att härleda netto- och bruttomått för en öppen ekonomi. För att härleda identiteten (1) för en öppen ekonomi, med andra ord att  $Y=p+w=C+I+NX\equiv NNP$ , kommer vi alltså att utgå ifrån (13), dvs att  $s+w=C+B$ . Vi kan börja med att:

$$s = s_c + s_b + X_c + X_b \quad (33)$$

där  $s_c$  återigen är de totala försäljningsintäkterna som kommer från försäljning av konsumtionsvaror och  $s_b$  de totala försäljningsintäkterna från försäljning av kapitalvaror, med den modifikation att vi avser varor som säljs till hemmamarknaderna. De försäljningsintäkter som kommer från exporten kan delas in i konsumenternas försäljningsintäkter från export,  $X_c$ , och företagens försäljningsintäkter från export,  $X_b$ . I praktiken är nog  $X_c$  obefintlig. Kombinerar vi (33) med (17) och (18) erhålles:

$$s + w = s_c + s_b + X_c + X_b + w_b + w_c \quad (34)$$

som även kan skrivas:

$$s + w = s_c + X_c + w_c + s_b + X_b + w_b \quad (35)$$

Vi kan vidare omdefiniera (21) så att:

$$C = s_c + M_c + w_c \quad (36)$$

dvs så att konsumtionsutgifterna motsvarar företagens försäljningsintäkter för konsumtionsvaror plus de löner som betalas av konsumenter plus den direktimport som sker varor och tjänster av konsumenterna.  $M_c$  utgör förmodligen enbart en mindre del av den totala importen. På motsvarande sätt kan företagens produktiva utgifter skrivas om så att:

$$B = s_b + w_b + M_b \quad (37)$$

---

<sup>7</sup> Det är kanske värt att notera att det finns klara likheter mellan dessa båda uttryck, mellan vinster och nettoinvesteringar och mellan försäljningsintäkter och produktiva utgifter.

där de produktiva utgifterna är lika med företagens utgifter för varor och tjänster från andra inhemska företag, löneutgifterna samt import från utlandet. Med hjälp av (36) och (37) kan (35) skrivas:

$$s + w = C + X_c - M_c + B + X_b - M_b \quad (38)$$

eller på så vis att:

$$s + w = C + NX_c + B + NX_b = C + B + NX \quad (39)$$

där  $NX = NX_c + NX_b$ .

Slutligen, eftersom  $p = s - d$  enligt (15) så kan (39) även skrivas på nettobasis genom att  $d$  subtraheras i samtliga led:

$$s - d + w = C + B - d + NX \quad (40)$$

så att vi genom att  $B - d = I$  erhåller:

$$p + w = C + I + NX \quad (41)$$

vilket skulle bevisas.

Vi har nu ett system för att kunna beräkna BNI i en öppen ekonomi. Som utlovats ovan kommer här BNI beräknas utifrån befintliga SCB-data. Det kommer att till att börja med ske för år 2000, det senaste året jag funnit tillräckliga data för att göra detta. Men jag kommer även att beräkna en tidsserie för åren 1993-2000.

#### 4. NNP, BNP och BNI för Sverige

Det finns alltså tillräckliga data publicerade av SCB för att, om än i något grova drag, beräkna BNI. Det kan göras på många olika sätt men ett av de mer intressanta är att det går att ställa upp hela landets ekonomi såsom en aggregerad resultaträkning. De totala försäljningsintäkterna finns att tillgå, liksom avskrivningar och vinst. Skillnaden mellan de totala försäljningsintäkterna och summan av avskrivningarna och vinsten motsvarar de totala kostnaderna minus avskrivningarna, dvs  $d - a$  med notationen ovan. När man går från NNP till BNP läggs avskrivningarna till. När man går från NNP till BNI läggs de totala kostnaderna till. Det innebär att vi kan erhålla BNI genom att till BNP lägga till de totala kostnaderna minus avskrivningarna, dvs  $d - a$ .

Försäljningsintäkterna motsvaras helt enkelt av summan av alla utgifter för varor och tjänster under ett år. I Tabell 3, som anger ”Summa tillgång” och ”Summa användning” enligt

den offentliga statistiken, så är helt enkelt försäljningsintäkterna detsamma som dessa balanser, dvs 5 297 730 msek år 2000<sup>8</sup>.

Produktion	4 140 879
Produktskatter minus produktsubventioner	273 719
Import	883 132
<b>Summa tillgång</b>	<b>5 297 730</b>
Insatsförbrukning	2 217 834
Privat konsumtion	1 078 034
Offentlig konsumtion	589 620
"Bruttoinvestering"	405 483
Export	1 006 759
<b>Summa användning</b>	<b>5 297 730</b>

Källa: NR10SM0201, konto '0'

I Tabell 4 har jag med hjälp av tillgängliga siffror över vinst och avskrivningar kunnat ställa upp en aggregerad resultaträkning.

Försäljningsintäkter (s)	5 297 730
Insatsförbrukning*	2 623 317
Privat konsumtion	1 078 034
Offentlig konsumtion	589 620
Export	1 006 759
Kostnader exkl. avskrivningar (d – a)**	4 640 762
Vinst före avskrivningar (p+a)	656 968
Avskrivningar (a)	306 062
<b>Vinst (p)</b>	<b>350 906</b>

\* Insatsförbrukningen motsvaras här av insatsförbrukningen plus de bruttoinvesteringar som normalt ingår i BNP och som framgick av Tabell 1.

\*\* Inkluderar importen.

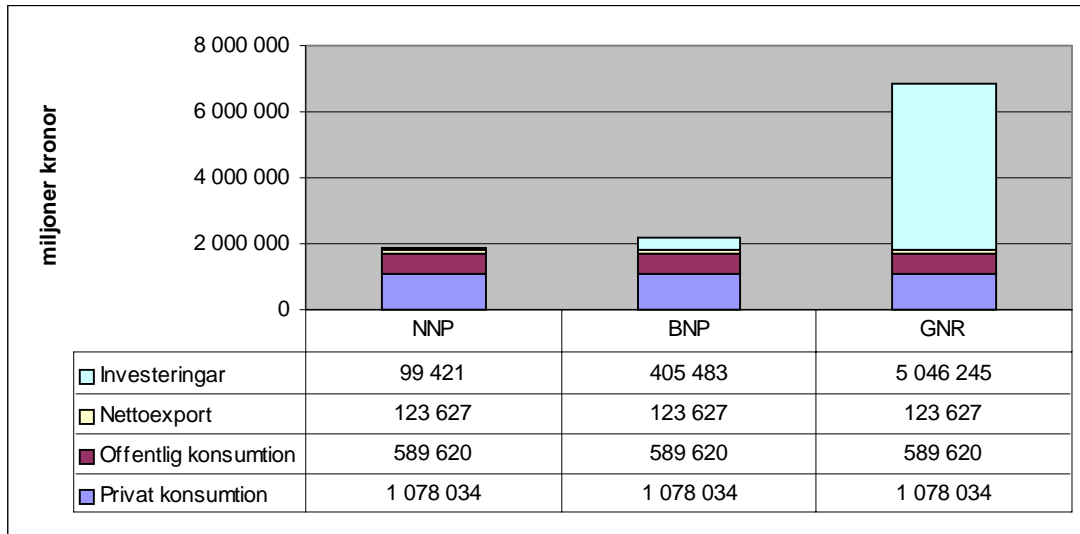
Källa: NR10SM0201, konto '0' samt egna beräkningar

### *Storlek och komposition av de olika måtten år 2000*

Med hjälp av enbart dessa siffror kan vi ställa jämföra storleken och kompositionen av NNP, BNP och BNI. Låt oss börja med att se på storleken på de olika måtten. Dessa visas i Diagram 1, där det till att börja med framgår att i samtliga mått ingår privat och offentlig konsumtion samt nettoexporten (export minus import) till exakt samma belopp. Det som skiljer måtten åt är att enbart nettoinvesteringarna ingår i NNP, att enbart bruttoinvesteringarna i fasta tillgångar ingår i BNP och att bruttoinvesteringarna i både fasta tillgångar och varulagret/PIA ingår i BNI. NNP summerar till 1 890 702 msek, BNP till 2 196 764 msek och BNI till 6 837 526 msek.

<sup>8</sup> Dessa värden överensstämmer med det mått Skousen (1990, kapitel 6) föreslagit som alternativ till BNP.

Diagram 1 – NNP, BNP och BNI, år 2000, msek



Källa: NR10SM0201, konto '0' samt egna beräkningar

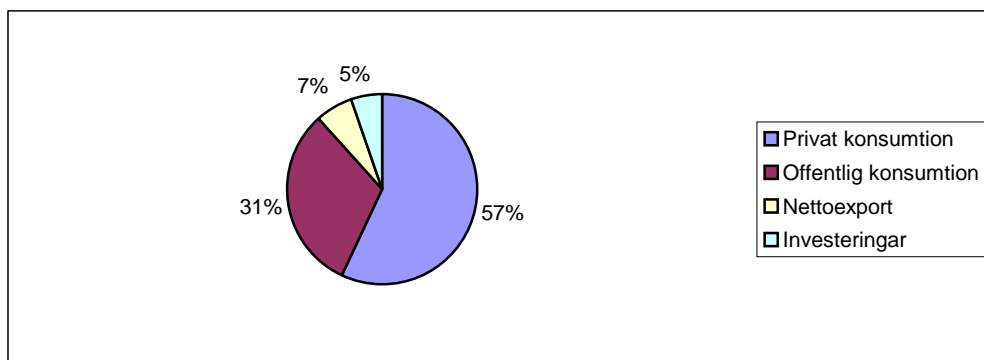
Som framgår av diagrammet är BNI mer än tre gånger så stort som BNP. Utifrån relationen mellan de tre måtten kan vi konstatera att BNP i det närmaste är att betrakta som ett nettomått, då skillnaden gentemot NNP i sammanhanget nästan är obetydlig. Det kan hjälpa till att förklara varför det trots allt förefallit meningsfullt att studera BNP.

Diagram 2 visar kompositionen av de tre måtten. Exempelvis ser vi att den privata och offentliga konsumtionen uppgår till 88 procent av NNP, 76 procent av BNP men endast 25 procent av BNI. Samtidigt ser vi betydelsen av investeringarna i företagen som går från 5% av NNP, 18% av BNP till 73% av BNI. Dessutom framgår att utrikeshandelns netto är av mycket liten betydelse för helheten. Exporten som helhet står visserligen för en knapp femtedel av alla försäljningsintäkter, såsom framgår av Tabell 3 ovan (1 006 759 / 5 297 730). Den är därmed givetvis en viktig del av de totala intäkterna, men inte alls på det vis som man kan få för sig om man studerar BNP.

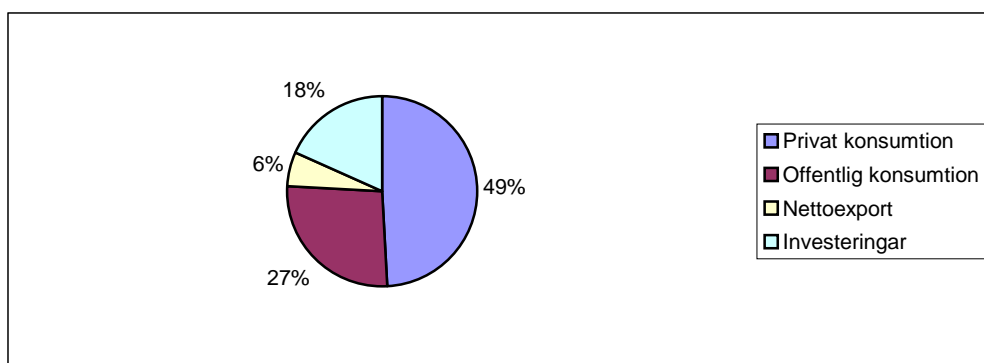


Diagram 2 – Komposition av NNP, BNP och BNI, år 2000, %

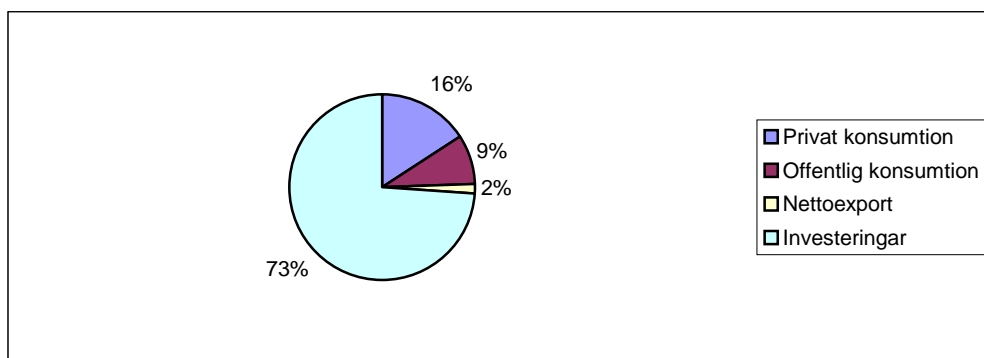
NNP 1 890 702 msek



BNP 2 196 764 msek



BNI 6 837 526 msek



Källa: NR10SM0201, konto '0' samt egna beräkningar

### *Omfattning och utveckling åren 1993-2000*

Det finns kanske även intresse för att studera hur NNP, BNP och BNI utvecklats under åren 1994-2000. Som framgår av Tabell 5 så har förändringarna i de olika måtten följt varandra åt. Sedan 1996 har dock BNI ökat mer än de andra måtten. Det finns en mängd intressanta aspekter på dessa siffror, men det är inte syftet med denna uppsats att gå in på några av dessa. Istället är det dags att runda av denna introduktion till BNI.

Tabell 5 – Nominell NNP, BNP och BNI samt procentuell utveckling av dessa, år 1994-2000

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
NNP	1 304 889	1 413 442	1 535 679	1 576 146	1 641 553	1 711 529	1 796 641	1 890 702
	...	8,3%	8,6%	2,6%	4,1%	4,3%	5,0%	5,2%
BNP	1 545 491	1 647 581	1 772 021	1 817 149	1 890 187	1 973 848	2 078 549	2 196 764
	...	6,6%	7,6%	2,5%	4,0%	4,4%	5,3%	5,7%
BNI	4 356 569	4 713 189	5 127 665	5 273 782	5 597 074	5 950 341	6 323 327	6 849 167
	...	8,2%	8,8%	2,8%	6,1%	6,3%	6,3%	8,3%

## 5. Avslutande kommentarer

Antingen bör man använda sig av ett rent nettomått i sina analyser eller så bör man använda sig av ett rent bruttomått. Det beror på syftet med analysen. Det är emellertid svårt att finna något som helst stöd för användandet av ett mått som innehåller brutto- och nettotermer om vartannat, såsom BNP faktiskt gör. En mer passande benämning på BNP skulle faktiskt kunna vara Bruttonettonationalprodukten, BNNP.

Även om det jag har kallat Bruttobruttonationalprodukten, BBNP, är att föredra framför vanliga BNP finner jag det alternativa bruttomått som har presenterats i denna uppsats, bruttonationalintäkten, BNI, det mest intuitivt tilltalande. På utgiftssidan inkluderas företagens alla utgifter och på inkomstsidan inkluderas företagens intäkter.

Genom att härleda BNI och beräkna det för Sverige framkommer en del intressanta fakta. Exempelvis blir de totala bruttoutgifterna / bruttoinkomsterna plötsligt tre gånger så stora, den totala konsumtionen visar sig motsvara enbart för ca 25% av de totala utgifterna, de produktiva utgifterna visar sig motsvara ca 73% och utrikeshandeln förefaller mindre avgörande betydelse för helheten än vad som man leds till att tro om man förlitar sig på BNP-måttet.

Denna uppsats har syftat till att introducera ett räkenskapsmått som jag anser vara mer konsistent. I min mening är valet av mått enkelt – som nettomått väljer jag NNP och som bruttomått BNI. BNI leder på ett enkelt sätt tanken från företagens räkenskaper till nationalräkenskaperna – det utgör vad jag brukar kalla *den felande länken*. Framtiden kommer att utvisa i vilken mån det kommer att tillämpas såsom ett alternativ till BNP-måttet<sup>9</sup>.

## Referenslista

<sup>9</sup> Johnsson (2002b och 2003) har redan tillämpat måttet på USA respektive Japan.

Johnsson, R. (2002a): "Kapital- vs konsumtionsvaror; en utredning av begreppen", *Amagi Småskriftsserie* 2002:4. Finns tillgänglig på <http://home.tiscali.se/amagi/>.

— (2002b): "Why the GDP Shows No Bust, But GDR Does", Working Paper, Ludwig von Mises Institute, 12/12/2002.

— (2003): "Deflation - Some Classical Lessons From Japan", Working Paper No. 23, Ratio, 2003.

Meade, J.E. and R. Stone (1941), "The Construction of Tables of National Income, Expenditure Savings and Investment ", *The Economic Journal*, vol.51 (1941), June-September, 216-33.

Reisman, G. (1996): *Capitalism: A Treatise On Economics*, Jameson Books, Ottawa, Illinois, 1996.

Skousen, M. (1990): *The Structure of Production*, New York University Press, 1990.

Smith, A. (1776): *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, reprint, edited with an introduction, notes, marginal summary, and enlarged index by E. Cannan, Modern Library, New York, 1994.