

# Bnp, weg ermee!

J.C.J.M. van den Bergh

Hoogleraar Milieueconomie, Vrije Universiteit, Amsterdam.  
Ik dank veel collega's voor nuttig commentaar.  
jbergh@feweb.vu.nl

Informatie over bnp-groei heeft een grote invloed op beslissingen in zowel de private als publieke sfeer. Aangezien het bnp een slechte welvaartsindicator is, moet deze informatie worden opgevat als een serieuze vorm van marktfalen. Per definitie valt dan de collectieve welvaart lager uit dan mogelijk is. Economen moeten dit inzicht uitdragen door het bnp rigoreus af te wijzen als indicator voor macro-economisch beleid.

Het is niet origineel om kritiek te leveren op het bruto nationaal product (bnp) als indicator voor welvaart of vooruitgang, maar het blijkt wel nodig om deze kritiek te herhalen en aan te passen aan de nieuwste inzichten. De kritiek blijft namelijk vooral rondzingen binnen de academische wereld en dringt onvoldoende door tot economen in de praktijk, het (economie)onderwijs, beleidsmakers, politici en journalisten. Voor de hand liggende beleidsimplicaties worden daarom niet opgepikt.

Er bestaat een uitgebreide theoretische en empirische literatuur waarin het gebruik van het bnp per capita als een maatstaf voor welvaart en vooruitgang wordt bekritiseerd. Nauw hieraan verwant is een gestaag groeiende literatuur die correcties en alternatieve indicatoren bepleit.<sup>1</sup> Desondanks is de invloed van bnp-informatie op de economie geenszins afgenomen. Integendeel, met de vorming van de EU is bnp-groei alleen maar hoger in het vaandel komen te staan, getuige de onvoorwaardelijke 3%-groei-doelstelling van de Lissabonstrategie.

## Kritiek op bnp

Sinds de jaren vijftig is er veel kritiek geleverd op het bnp (per capita) als informatiebron voor beleid, onder meer door een groot aantal nobelprijswinnaars in de economie. De vele argumenten van de kritiek kunnen op onderstaande wijze worden geklassificeerd.

### Principes van goed boekhouden

De berekening van het bnp voldoet niet aan drie principes van goed boekhouden: de methode scheidt niet duidelijk tussen kosten en baten; er wordt niet gecorrigeerd voor veranderingen in voorraden; en de berekening houdt geen rekening met sociale kosten (= private + externe kosten). In lijn met het eerste punt beschouwen Mishan (1967) en Daly en Cobb (1989) het bnp als een kostenpost van de totale economische activiteit op nationale

schaal. De baten, ofwel echte welvaartseffecten, worden namelijk niet gemeten via het bnp. Economen pleiten graag, en in toenemende mate, voor kosten-batenanalyse als algemeen raamwerk voor beleidsevaluatie. Merkwaardig genoeg blijken velen voor wat de richting van de economie als geheel betreft blijken dan plots tevreden met pure kosten, ofwel bnp-informatie.

### Macro-economische groeitheorie en dynamische extrapolatie

Macro-economie, en daarbinnen vooral economische groeitheorie, houdt zich bezig met extrapolaties en andere dynamische aspecten van de economie als geheel. Macro-economie biedt geen enkele ondersteuning voor het idee dat het bnp als maatstaf voor maatschappelijke welvaart kan dienen. Integendeel, optimale (normatieve) groeitheorie hanteert modellen met als doelstellingsfunctie een sociale welvaartsfunctie, die al dan niet is gebaseerd op continue of overlappende generaties en dus zeker geen criterium dat direct verband houdt met bnp.

Indien men bij wijze van gedachte-experiment een constant tempo van reële bnp groei extrapoleert naar de verre toekomst, dan zal men eindigen met een onvoorstelbaar hoog bnp. Na bijvoorbeeld duizend jaar en uitgaande van bijvoorbeeld 2% als een conservatieve schatting van de gemiddelde jaarlijkse bnp groei gedurende de afgelopen decennia, komt men uit op een bnp dat  $(1,02)^{1000} \approx 400$  miljoen keer zo hoog is als het huidige bnp. Niemand zal toch willen geloven dat individuele en maatschappelijke welvaart in deze mate zouden kunnen toenemen. Dit illustreert dat op lange termijn het bnp geen goede indicator, of zelfs maar ruwe benadering, van welvaart kan opleveren.

### Lexicographische preferenties

Mensen hebben verscheidene basisbehoeften, zoals voedsel, beschutting, gezelschap, respect en vrijheid. Deze kunnen niet worden afgeruild tegen luxe materiële goederen. Ofwel, substitutie in consumptie is zeer beperkt. Dit is de kern van de notie van lexicographische preferenties. Dergelijke preferenties, welke sterk verwant zijn aan de pyramide van Maslow, hebben de volgende twee kenmerken. Ten eerste hebben individuen

<sup>1</sup> Een uitgebreide versie van dit artikel met alle relevante literatuur is verkrijgbaar bij de auteur. Overigens betreft dit betoog ook het bruto binnenlands product (bbp) als indicator voor welvaart of vooruitgang.

beperkte behoeften, ofwel verzadiging treedt op bij een bepaald consumptieniveau. Ten tweede geldt dat ‘lagere’ behoeften (bijvoorbeeld het wegnemen van dorst- en hongergevoelens) moeten worden vervuld voordat hogere behoeften (bijvoorbeeld recreatie) kunnen verschijnen. Binnen dit denkkader is inkomensgroei en de ermee samenhangende groei van materiële consumptie, vooral in stedelijke en vervuilde omgevingen, een imperfecte compensatie voor een gebrek aan bevrediging van basisbehoeften als rust, ruimte, schone lucht en water en directe toegang tot natuur. Ofwel, ondanks bnp en individuele inkomensgroei kan men theoretisch gesproken niet uitsluiten dat de individuele en maatschappelijke welvaart zullen gelijkblijven of zelfs afnemen.

### Subjectieve welvaart en geluk

Er bestaat een groeiend veld van subjectieve welvaartsanalyse op basis van empirische gegevens (Frey & Stutzer, 2002). Dit levert het inzicht op dat ergens in de periode tussen 1950 en 1970 de toename van welvaart is gestopt of zelfs is omgeslagen in een negatieve trend in de meeste westerse (OESO-)landen, ondanks een gestage groei van het bnp tot op heden (zie bijvoorbeeld Blanchflower & Oswald (2004) voor Groot-Brittannië en de VS). Dit inzicht wordt ondersteund door de Eurobarometer-surveys, de halfjaarlijkse opiniepeiling onder het publiek in de EU-lidstaten, evenals door correcties op het bnp die meer in de richting van maatschappelijke welvaart lijken te wijzen (zoals de ISEW-indicator van Daly & Cobb, 1989). Het inkomensniveau waarbij ‘ontkoppeling’ optreedt tussen bnp en (subjectieve) maatschappelijke welvaart is geschat op ongeveer \$ 15.000 bruto per hoofd per jaar (Helliwell, 2003).

Subjectieve welvaartstudies laten tevens zien dat op het individuele niveau inkomen veel minder correleert met welvaart dan vaak wordt aangenomen. Relatief inkomen blijkt relevant te zijn (zie hieronder). Voorts beïnvloeden additionele inkomensafhankelijke factoren de individuele welvaart of geluk, zoals het hebben van een baan en een partner, gezond zijn en tot een hechte sociale groep behoren. Dit soort onderzoek toont tevens het belang aan van onwaarneembare factoren, zoals pessimistische of optimistische attitude. Een recente empirische studie van Ferrer-i-Carbonell en Frijters (2004) concludeert op basis van een analyse van het effect van deze attitude dat het adagium ‘rijk maakt gelukkig’ beter kan worden vervangen door ‘gelukkig maakt rijk’. Het blijkt namelijk dat optimistische mensen gemiddeld gelukkiger en succesvoller zijn (*ceteris paribus*), en op grond van het laatste een relatief hoog gemiddeld inkomen hebben.

Een ander belangrijk inzicht van deze literatuur is dat individuen zich aanpassen, ofwel gewend raken aan nieuwe omstandigheden, zodanig dat hun subjectief gevoelde welvaart niet toeneemt. Dit komt doordat onze zintuigen een beperkt aantal prikkelingen aankunnen, waardoor op een gegeven moment een gevoel van satisfactie of zelfs vervalg optreedt. Termen als *ver-slaving*, *hedonic treadmill* en *preference drift* (Van Praag, 1971) worden in dit verband aangehaald. Omdat mensen zich het fenomeen van gewenning niet of onvoldoende realiseren blijven zij streven naar ‘meer’.

### Inkomensverdeling, relatieve welvaart en rivaliteit

Sen (1979) beschouwt het buiten beeld laten van de inkomensverdeling als het grootste bezwaar tegen het bnp. Een

ongelijke verdeling gaat namelijk gepaard met ongelijke kansen op persoonlijke ontwikkeling en welvaart. Bovendien profiteren individuen of gezinnen met lage inkomens relatief veel van een inkomensstijging, vanwege het afnemend marginaal nut van inkomen. Het bnp per capita maakt tevens geen onderscheid tussen de besteding van armen aan basisgoederen en rijken aan luxegoederen.

Een gerelateerd, maar subtieler aspect van verdeling is dat individuele welvaart niet los kan worden gezien van het inkomen en de consumptie van andere individuen in de relevante sociale omgeving (*peer group*). Dit staat bekend als relatieve of context-afhankelijke welvaart (Tversky & Simonson, 2000), welke wordt gekenmerkt door een vergelijking met anderen en rivaliteit (*keeping up with the Jones*). Het streven naar opzichtige consumptie en statusgoederen kenmerken de rivaliteit. Solnick en Hemenway (1998) stelden zelfs vast dat een meerderheid van respondenten liever absoluut arm en relatief rijk dan omgekeerd is. Al sinds Darwin weten biologen dat de functie van opzichtige en extravagante kenmerken van dieren is om seksuele partners aan te trekken en concurrenten af te stoten. Het zoeken naar status door *homo sapiens* heeft dezelfde fundamentele verklaring (Buss, 1989).

Het streven naar individuele inkomensgroei is dus begrijpelijk, maar leidt niet noodzakelijk tot vermeerdering van geluk wanneer anderen hetzelfde doel nastreven. Verbeteringen in relatieve inkomens en welvaart komen immers neer op een nulsomspel waarin de een verliest wat de ander wint (Layard, 2005).<sup>2</sup> De relatief rijken zijn gelukkiger dan de relatief armen. Dat is altijd zo geweest en daar helpt geen bnp-groei tegen.

### Formele versus informele economie

In het algemeen worden in de berekening van het bnp slechts activiteiten en transacties meegenomen die een prijs hebben. Het bnp negeert daardoor informele transacties tussen mensen die per definitie buiten de markt om plaatsvinden. Bnp-groei komt vaak neer op het overhevelen van bestaande informele activiteiten naar de formele markt. Dit betekent dat de (welvaarts)batens reeds werden genoten, maar dat de marktkosten nog niet werden meegenomen in het bnp (zie de eerdere verwijzingen naar Mishan, Daly & Cobb). Dit geldt bijvoorbeeld voor het verdwijnen van informele activiteiten als zelfvoorzienende landbouw in ontwikkelingslanden, vrijwilligerswerk, huishoudelijk werk en kinderopvang, die veelal vanuit de informele familiekring en lokale samenleving naar de formele markt worden verplaatst. Het gaat ook op wanneer iemand in een ziekenhuis in plaats van thuis wordt geboren, sterft of wordt verpleegd.

Als gevolg hiervan komt publiek beleid gestuurd door bnp-informatie er soms op neer dat informele activiteiten worden verminderd en afgeraden, met mogelijke negatieve gevolgen voor de maatschappelijke welvaart. Lokale sociale contacten – die de basis vormen voor stabiele en gelukkige levens – zijn bijvoorbeeld veel sterker en komen veelvuldiger voor binnen informele dan formele economieën. Een groeiende schaal van de arbeidsmarkt door formalisering van activiteiten leidt ertoe dat mensen meer gaan reizen voor hun werk,

<sup>2</sup> Er zijn empirische aanwijzingen voor ‘asymmetrie’, ofwel de ‘armen’ verliezen meer aan geluk dan de ‘rijken’ winnen (een negatieve-somspel).

of zelfs verhuizen voor een baan. Dit doet afbreuk aan lokale samenlevingstructuren.

Daarentegen is het evident dat arbeidsdeling en specialisatie verder doorgevoerd kunnen worden in een formele economie dan in een informele economie. Mogelijk verbeteren hierdoor arbeidsomstandigheden en neemt de keuzevrijheid van consumenten toe. Men kan vermoeden dat een bepaalde combinatie van informele en formele (markt)relaties tussen burgers het beste van beide werelden oplevert. Met het bnp kan men dit echter op geen enkele wijze beoordelen, aangezien het bnp de informele dimensie achterwege laat.

### Milieuexternaliteiten en uitputting van hulpbronnen

Een bijzondere categorie van effecten die niet door het bnp worden opgepikt, heeft te maken met natuurlijk milieu en hulpbronnen. Deels gaat het hier om externe effecten en deels om goederen en diensten die worden geleverd door de natuur. Indien een natuurgebied wordt vervuild, komt de schade niet terecht in het bnp, maar als de vervuiling wordt schoongemaakt, verhoogt dit het bnp wel. De huidige set van marktprijzen reflecteert onvoldoende de externe kosten, maar deze prijzen vormen wel de basis voor de berekening van het bnp. Voorts impliceren milieuveranderingen (visbestanden, bossen, biodiversiteit) en uitputting van grondstofvoorraden (olie, gas, steenkool, ertsen) kapitaalafschrijvingen. Deze ontbreken echter in de bnp-berekening. We rekenen onszelf daardoor rijker dan we werkelijk zijn.

Het gebruik van bnp als indicator van welvaart impliceert dat substitutie van 'natuur' door 'markteconomie' onnodig wordt gestimuleerd, onnodig omdat het geen garantie is voor welvaartsverbeteringen. Erger nog, deze substitutie wordt op basis van bnp alleen maar gezien als vooruitgang. Een correcte economische welvaartsbenadering bestempelt veranderingen pas als vooruitgang, indien ze gepaard gaan met een duurzaam gebruik van milieu en natuur. Hueting (1974) heeft dit reeds vroeg ingezien en zijn uitwerking van een maatschappelijke welvaartsmaat is gebaseerd op precies dit inzicht.

### Samengevat

De voorgaande lijst van kritiek op bnp-informatie is vast niet uitputtend. Hij maakt wel overduidelijk dat het verdedigen van het bnp als welvaartsindicator een hopeloze zaak is. Een poging tot het samenvatten van alle argumenten levert een vierledig beeld op van de groei van het bnp per hoofd. Ten eerste is er echte individuele en maatschappelijke welvaarts-groei wanneer onvervulde basisbehoeften worden bevredigd, hetgeen vooral relevant is voor ontwikkelingslanden.<sup>3</sup> Ten tweede vindt er een overheveling van activiteiten in het informele naar het formele (markt)circuit plaats, met vaak een neutraal of zelfs negatief effect op de individuele en daarmee maatschappelijke welvaart. Ten derde verandert de inkomensverdeling, wat gepaard gaat met een stijging van de relatieve welvaart voor de 'rijken' en een (grotere) daling voor de 'armen', met overwegend neutrale

of negatieve gevolgen voor de maatschappelijke welvaart. Ten vierde treedt er schade op aan milieu en natuur met negatieve gevolgen voor de maatschappelijke welvaart. De combinatie van het eerste en derde element suggereert dat er een maximum niveau van welvaart bestaat, ofwel dat voorbij een bepaald inkomen bnp-groei volledig ontkoppeld zal zijn van welvaartsverbetering.

### Bnp-informatie beïnvloedt de economie

Ondanks de fundamentele en vele kritieken wordt het bnp nog steeds beschouwd als een belangrijke bron van informatie om economische vooruitgang te meten. Een niet ongebruikelijke reactie is dat men zich niet al te druk moet maken over de tekortkomingen van het bnp als welvaartsmaatstaf, aangezien het bnp niet zo'n grote rol speelt in de reële economie. Niettemin wijzen allerlei tekenen op het tegendeel. Allereerst kan men zich afvragen waarom dan structureel wordt geïnvesteerd in het berekenen en voorspellen van informatie over het bnp, in Nederland door respectievelijk het CBS en het CPB. Voorts kan men concrete invloeden van bnp-informatie op economisch relevante beslissingen identificeren. Banken en financiële markten hebben de voorspelling van bnp tot een kernindicator gemaakt van hun financiële handelen. Centrale banken stemmen hun rentebeleid af op inflationaire druk, die weer verband houdt met verwachtingen over bnp-groei. Bedrijven laten zich door bnp-groei sturen in de zin dat het een belangrijk aspect vormt van het algemene investeringsklimaat. Ook het vertrouwen van consumenten, dat hun koopgedrag mede bepaalt, laat zich graag beïnvloeden door verwachtingen over bnp-groei. Tot slot zijn bewindsleiden en politici bezorgd over lage bnp-groei, omdat ze vrezen hierop negatief te worden afgerekend. Bovendien maakt bnp-groei een stijgende belastingopbrengst mogelijk, waardoor publieke uitgaven kunnen toenemen. Dat is een prettig vooruitzicht voor politici aan de macht.<sup>4</sup>

### Eliminatie van het bnp uit de verzameling van macro-indicatoren is rationeel en mogelijk

Bnp-groei en economische stabiliteit worden gekenmerkt door een *self-fulfilling prophecy*-mechanisme. Als iedereen gelooft dat het bnp een belangrijke invloed heeft op de werkelijkheid en individuen, bedrijven en overheid hierdoor pessimistisch en optimistisch reageren op lage respectievelijk hoge bnp-groei, dan wordt het geloof vertaald in werkelijkheid. Bnp-informatie heeft hierdoor een pro-cyclisch effect. Nationale overheden, adviesorganen, economische onderzoeksinstituten (zoals het CPB), centrale banken en internationale organisaties als het IMF en de OESO versterken dit fenomeen door het belang van het bnp te benadrukken in hun publicaties alsmede in specifieke beoordelingen van landen. De krantenlezer is geïn-

3 Kenny (2005: 100, 10) concludeert echter op basis van empirische gegevens: "There has been convergence across a wide range of indicators of the quality of life. Given that there has not been convergence in the standard income indicator ... suggests some hope that improvements can be sustained even in the absence of sustained income growth."

4 Wat ik hier schets is helaas geen karikatuur, zoals een kritische lezer van dit artikel suggereerde. Bovendien: indien men toch niet gelooft dat het bnp zoveel invloed heeft op de economische werkelijkheid, dan kan men ook weinig bezwaar hebben tegen het verwijderen van de bnp-indicator uit het publieke domein.

doctrineerd door de media – waar welvaarts- en bnp-groei vaak als synoniemen worden gehanteerd – en de economiestudent tevens door zijn opleiding, wegens de niet-onderbouwde suggestie dat bnp-groei ertoe doet. Het bnp kan dus worden gezien als een door mensen uitgevonden abstractie zonder directe fysieke betekenis. Ofwel, het bnp-concept is actief in het domein van percepties, theorieën en idealisme. Uitsluitend via deze weg beïnvloedt het de reële economie.

## Beleidsimplicaties

We hebben hiervoor gezien dat het bnp niet alleen misleidende informatie over de maatschappelijke welvaart biedt, maar tevens een enorme invloed uitoefent op de economische werkelijkheid. Er is dus sprake van een serieuze vorm van informatie-falen als bijzonder geval van marktfalen. Wegens de misleidende informatie van het bnp nemen economische agenten foute beslissingen. Gegeven het grote aantal tekortkomingen van het bnp als welvaartsmaat moet men tevens rekening houden met een aanzienlijk verlies aan maatschappelijke welvaart, zeker op lange termijn. Economen zouden dit expliciet moeten erkennen. Ofwel, bnp-groei is op zichzelf geen reden voor blijdschap. Uiteraard betekent deze visie niet dat zinvolle economische groei, namelijk welvaartsgroei, wordt afgewezen. Integendeel. Wel is na het voorafgaande duidelijk dat niet alleen bnp-groei hiervoor geen garanties biedt, maar tevens dat eindeloze welvaartgroei erg onwaarschijnlijk is.

## Bnp-groei is op zichzelf geen reden voor blijdschap

Economen en hun opleidingen spelen vanzelfsprekend een centrale rol in het instandhouden van het idee dat bnp-informatie ertoe doet. De opleiding zou systematischer aandacht moeten schenken aan de tekortkomingen van bnp-informatie en het gehele curriculum zou dienen te worden gescreend op het gebruik van bnp-informatie. Economen zouden tevens hun nek moeten uitsteken door politici, banken en financiële markten ervan te overtuigen dat ze hun beslissingen niet baseren op informatie over het bnp. Ook onderzoek en publicaties van economen zouden verschoond moeten blijven van bnp-informatie.

Het *self-fulfilling prophecy*-karakter van de invloed van bnp-informatie op de economie betekent dat dit fenomeen in principe kan worden omzeild. De overheid kan er namelijk bewust voor kiezen om geaggregeerde bnp-informatie niet langer beschikbaar te maken. Het zal dan niet langer mogelijk zijn om op bnp-informatie te reageren. Uiteraard zal de weerstand tegen pogingen om bnp-informatie te verwijderen uit de publieke sfeer groot zijn. Ondanks het feit dat de zware kritiek op het bnp als welvaartsindicator wordt ondersteund door veel gerespecteerde economen, maakt de meerderheid van de economen, journalisten, investeerders, ambtenaren en politici zich in het geheel niet druk over de imperfecties van bnp-informatie. Argumenten zijn dus blijkbaar niet relevant. We hebben in feite te maken met een situatie die wel wordt aangeduid als 'insluiting' (*lock-in*) van een niet-optimale situatie. Per definitie is het zeer lastig om hieruit weg te komen. Tenminste is een flinke schok nodig. Economen zouden die schok kunnen veroorzaken, door met zijn allen te bepleiten dat het bnp verwijderd moet worden uit het publieke domein. Dat zou ik toejuichen.

Bij gebrek aan bnp-informatie zullen beslissingen meer in de richting van welvaartsverbetering uitvallen (zie bijvoorbeeld Layard, 2005). De systematische fout die het gevolg is van economische reacties op misleidende bnp-informatie, zal verdwijnen. Tevens zullen paniekreacties en recessies vanwege de dreiging van stagnerende bnp groei niet langer mogelijk zijn. Dit garandeert uiteraard niet dat andersoortige oorzaken van recessies tot het verleden zullen behoren. Men zal minder dogmatisch omgaan met het stimuleren van ontwikkelingslanden om een overgang naar een formele economie te doorlopen. De Wereldbank is al een eind in deze richting opgeschoven. Er zal tevens minder weerstand bestaan tegen milieubeleid dat welvaart (deels van toekomstige generaties) verbetert ten koste van bnp-groei. Dit is met name relevant voor klimaatbeleid. Alle bestaande economische studies richten zich volledig op de ontwikkeling van het bnp onder alternatieve klimaat(beleid)scenario's en daarmee op de afruil tussen bnp-groei en klimaatrisico's. Deze afruil is echter misplaatst omdat het bnp geen goede welvaartsmaat is. Bovendien betreft de afruil een periode van vijftig tot honderd jaar in de toekomst, waarbij het bnp van de rijke landen zeker ver voorbij enig welvaartsmaximaliserend niveau zal zijn gegroeid.

## Conclusie

Economen zijn van mening dat overheidsbeleid dient te zijn gestoeld op rationele argumenten. Zij moeten zichzelf en anderen daarom niet langer voor de gek houden en simplistische indicatoren als het bnp geen kans geven om enige invloed op onze werkelijkheid uit te oefenen. Ik heb getracht duidelijk te maken dat de eliminatie van het bnp uit de verzameling van macro-indicatoren rationeel en mogelijk is. Economen kunnen de wereld verbeteren door dit te bepleiten en aldus de weg vrijmaken voor een economisch beleid dat meer zal zijn gericht op echt geluk en niet op de aanname dat bnp-groei nodig en voldoende is voor geluk. ■

## Jeroen van den Bergh

### Literatuur

- Blanchflower, D.G., & A.J. Oswald (2004) Well-being over time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics* 88, 7-8: 1359-86.
- Buss, D.M. (1989) Sex differences in human mate preferences: evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences* 12, 1-49.
- Daly, H.E., en J. Cobb (1989) *For the Common Good: Redirecting the Economy Toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*. Beacon Press, Boston, MA.
- Ferrer-i-Carbonell, A. & P. Frijters (2004). How important is methodology for the estimates of the determinants of happiness? *The Economic Journal*, 114, juli, 641-659.
- Frey, B.S. & A. Stutzer (2002) What can economists learn from happiness research? *Journal of Economic Literature*, 40, 402-435.
- Helliwell, J. (2003) How's life? Combining individual and national variations to explain subjective well-being. *Economic Modelling*, 20, 331-360.
- Huetting, R. (1974) *Nieuwe Schaarste en Economische Groei*. Amsterdam: Elsevier.
- Kenny, C. (2005) Why are we worried about income? Nearly everything that matters is converging. *World Development* 33, 1, 1-19.
- Layard, R. (2005) *Happiness: Lessons from A New Science*. London: Penguin.
- Mishan, E.J. (1967) *The Cost of Economic Growth*. London: Staples Press.
- Praag, B.M.S. van (1971) The welfare function of income in Belgium: an empirical investigation. *European Economic Review*, 2, 337-369.
- Sen, A. (1979) The welfare basis of real income comparisons. *Journal of Economic Literature*, 17, 1, 1-45.
- Solnick, S., & D. Hemenway (1998) Is more always better? A survey on positional concerns. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 37, 373-383.
- Tversky, A., & I. Simonson (2000) Context-dependent preferences. In: D. Kahneman en A. Tversky (red.) *Choices, Values and Frames*, 518-527. Cambridge Cambridge University Press.