



STUDIECENTRUM VOOR ECONOMISCH EN SOCIAAL ONDERZOEK

WELZIJN & ECONOMISCHE POLITIEK

P.-H. Virenque

werknota 7108

juni 1971

Universitaire Faculteiten St.-Ignatius
Prinsstraat 13 - 2000 Antwerpen

D/1971/1169/9

INHOUD

WELZIJN EN ECONOMISCHE POLITIEK

- § 1. De economische en de sociale welvaartsfunctie
- § 2. Nationaal inkomen - Economische groei -
Welvaart - Welzijn
 - I. Nationaal inkomen en economische groei
 - II. Welvaart en welzijn
 - III. Maatstaven van welvaart en welzijn
- § 3. Objectieven van economische politiek

Met een macht van audio-visuele middelen wordt elkeen attent gemaakt op de vraagstukken van oorlog en vrede, van ontwikkelingslanden, van internationale akkoorden, van het bewaren van het biologisch evenwicht. Afzijdig kan en mag trouwens niemand blijven. De tijd van de filosofen (en men kan er wetenschapsmensen en clerici aan toevoegen) die de wereld beschouwen is voorbij, zei Marx ongeveer: het komt erop aan haar te veranderen.

De volgende tekst is een bescheiden poging om aandacht en actie te vragen voor enkele centrale problemen van economie en ethiek.

In een eerste paragraaf wordt een blik geworpen op de centrale moeilijkheid waarmee de theoretische welvaarts-economie worstelt: de onmogelijkheid - op het huidig ogenblik - op een rationele wijze van de individuele welvaarts- en welzijnsfuncties naar een collectieve welvaart- en welzijn functie over te gaan onder de dubbele hypothese:

1- op een cardinale wijze zijn interpersonele vergelijkingen van de voldoening uit de consumptie van goederen en diensten gehaald niet mogelijk; 2- de consumentensoevereiniteit moet worden geëerbiedigd.

Zolang kwantitatieve interpersonele behoeftenvoldoeningen niet te realiseren zijn, moet de benadering pragmatischer blijven. Hiermee wordt bedoeld dat de overgang van de individuele naar een collectieve welvaarts- en welzijnsfunctie langs de weg van de vertegenwoordiging moet gebeuren: een persoon of een groep personen bepalen wat het welzijn van de gemeenschap moet zijn. Deze visie op de maatschappij wordt in het bijzonder vertaald in objectieven van economische politiek. Hierover handelt de derde paragraaf.

Om in deze laatste tekst duidelijk te stellen welke in de tegenwoordige tijd de wenselijk objectieven van economische politiek zijn, was het nodig in een voorafgaande paragraaf nationaal inkomen, economische groei, welvaart en welzijn van elkaar te onderscheiden.

§1. DE ECONOMISCHE EN DE SOCIALE WELVAARTSFUNCTIE

1. De economische welvaartsfunctie

Een talrijk aantal politieke maatregelen, in hun breedste zin genomen, kunnen voorgehouden worden die elk een bepaalde situatie of staat van een gegeven gemeenschap determineren. Steunende op de beschikbare prognose-technieken, waaronder deze van de positieve economie een eerste plaats innemen, kunnen de genoemde gemeenschapssituaties met een aanvaardbare vergissingsmarge worden voorspeld. Bij middel van een criterium worden de gemeenschapssituaties vervolgens geordend. In eerste instantie komt de situatie waarin de na te streven doeleinden het best zijn bereikt.

De exactheid van de analyse en prognose kan nagegaan worden; dit is niet het geval met het stel van de na te streven doeleinden en met het aangewend criterium. Het gaat om waardeoordelen. Hieruit volgt dat de ordening van de gemeenschapssituaties zal verschillen naargelang de waardeoordelen geveld worden door individuen of door een leidende groep in de gemeenschap. Dit is het cruciaal vraagstuk van de theoretische welvaartseconomie. Is het mogelijk van individuele ordeningen van gemeenschapssituaties over te gaan naar een sociale ordening geldend voor elk individu. Talrijke auteurs hebben zich met deze vraag onledig gehouden, waaronder twee, Abram Bergson en Kenneth Arrow, naar de mening van velen, een kwasi definitief antwoord hebben gegeven.

In de geschiedenis van de welvaartseconomie moeten op de eerste plaats de namen worden genoemd van Pareto, Marshall, Edgeworth, Barone en later van Pigou, Lerner en Kahn (1). De analyse van deze auteurs

(1) V. Pareto, Cours d'Economie Politique (1897); A. Marshall, Principles of Economics (1885); E.Y. Edgeworth, Mathematical Psychics (1881); E. Barone, The Ministry of Production in a Socialist State, Giornale degli Economisti (1908); A.C. Pigou, The Economics of Welfare (1920); A.P. Lerner, The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power, Review of Economic Studies (1934); R.F. Kahn, Some Notes on Ideal Output, Economic Journal (1935).

werden in de dertiger jaren aan eenzelfde kritiek onderworpen: niet uitdrukkelijk vermelde waardeoordelen hebben op de resultaten van deze analyses een niet af te zonderen invloed gehad. Door talrijke economen vooral in navolging van Robbins (1) werd immers het strikt standpunt ingenomen: in een objectieve economische analyse mag geen enkel waardeoordeel voorkomen. Het gevolg was dat een zeker aantal economen waaronder Hotelling, Hicks, Samuelson, Kaldor (2) nagingen of een welvaartsanalyse vrij van waardeoordelen tot de mogelijkheden behoorde. Aldus werd de zogenaamde nieuwe welvaarts-economie met haar "compensatieprincipe" geboren. Wellicht is het wenselijk in een paar woorden de bedoeling van de nieuwe welvaarts-economie toe te lichten.

In de hypothese dat interindividuele welvaartsvergelijkingen niet mogelijk worden geacht wordt het volgende uit het waardeoordeel i. v.m. de consumentensoevereiniteit afgeleid . De overgang van één situatie naar een andere staat gelijk met een collectieve welvaartsverhoging wanneer in de nieuwe toestand ten minste één persoon er beter voor staat, terwijl aan geen enkele andere een slechter lot is beschoren. Anderzijds brengt te verandering in een maatschappelijke situatie een collectieve welvaartsvermindering met zich mee als na de wijziging één of meer personen er slechter voor staan, terwijl de welvaart van de anderen ongewijzigd bleef. Ten slotte - en hiertoe wilde men komen - kunnen situaties niet meer vergeleken worden m.b.t. de globale welvaart als transitie van de ene naar de andere tot gevolg heeft dat enerzijds één of meer personen er beter terwijl anderzijds één of meer personen er slechter vanaf komen. Precies om deze

(1) L. Robbins, An Essay on the Nature and Significance of Economic Science (1932).

(2) H. Hotelling, The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates, Econometrica (1938); J.R.Hicks, The Foundations of Welfare Economics, Economic Journal (1939); P.A. Samuelson, The Gains from International Trade, Canadian Journal of Economic and Political Science (1939); N. Kaldor, Welfare Propositions in Economics, Economic Journal (1939)

situaties toch vergelijkbaar te maken werd het compensatieprincipe oorspronkelijk door auteurs als Hicks en Kaldor, voorgehouden. Het voorgestelde principe bestond erin dat degenen die er -- na de overgang van één situatie naar een andere -- beter voor stonden dan degenen die er slechter aan toe waren en compensatie zouden betalen. Bij het doornemen van de literatuur i.v.m. de discussie omtrent het compensatieprincipe is men ertoe geneigd te menen dat dit principe -- in zijn huidige voorstelling ten minste -- niet de gezochte brug tussen eensdeels individuele en anderdeels collectieve welvaart (of welzijn) slaat.

De handen mogen evenwel niet in de schoot worden gelegd. Het bereiken van belangrijke objectieven als meer sociale rechtvaardigheid hangt van de geboekte vooruitgang inzake vergelijking van individuele voldoeningen af. Gelukkig zijn er feiten die de hoop voeden dat in de toekomst -- een verre toekomst misschien -- een algemeen geldende methode voor de interpersonele vergelijking van behoeftenbevrediging zal worden gevonden. Elkeen weegt inderdaad de satisfacties af ondervonden vóór en na een uitwendige of inwendige verandering. Bij het nemen van beslissingen vergelijken gezinshoofden, policy-makers, enz. de voldoeningen van gezinsleden, medeburgers, enz. Utopisch schijnt het bijgevolg niet te denken dat de sociale, psychologische, medische wetenschappen een dergelijke ontwikkeling zullen kennen dat interindividuele vergelijkingen van voldoeningen op veralgemeende basis zullen kunnen plaatsvinden.

Degenen die voordeel halen uit de wijziging in de maatschappelijke situatie zullen dan aan de hand van objectieve criteria de minder goed bedeelden op een of andere wijze kunnen compenseren (1). Intussen moet -- zoals in het tweede hoofdstuk over de economische politiek zal worden voorgehouden -- de benadering pragmatischer zijn.

(1) Cfr. J. Tinbergen, Economic Policy: Principles and Design, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966, p.23-24.

Vooreerst wenst men evenwel de verworvenheden van de theoretische welvaartseconomie van naderbij te bezien. Op de eerste plaats keert men zich tot Abram Beryson die erin lukte plaats en invloed van waardeoordelen in welvaartsanalyses af te zonderen (1).

Het welzijn van een gemeenschap gedurende een gegeven periode is bepaald door de hoeveelheden van elke soort arbeid en van elke soort produktiefactor (arbeid uitgezonderd) in de verschillende produktie-eenheden aangewend, door de hoeveelheden van de verbruikte consumptiegoederen en door andere factoren die nog niet zijn vermeld.

In de hypothese (2) van twee soorten arbeid, van twee soorten produktiefactoren (arbeid uitgezonderd), van twee soorten consumptiegoederen kan de volgende welzijnsfunctie worden gesteld.

$$W = W(x_i, y_i, a_i^X, b_i^X, a_i^Y, b_i^Y, C^X, D^X, C^Y, D^Y, r, s, t, \dots) \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

waarin x_i en y_i staan voor de hoeveelheden van de consumptiegoederen X en Y door het individu i verbruikt, a_i^X , b_i^X , a_i^Y , b_i^Y voor de hoeveelheden van de twee soorten arbeid A en B door het individu i verricht in de twee produktie-eenheden, die respectievelijk de consumptiegoederen X en Y voortbrengen, C^X, D^X, C^Y, D^Y voor de twee soorten produktiefactoren (arbeid uitgezonderd) aangewend in de twee produktie-eenheden, die respectievelijk de consumptiegoederen X en Y voortbrengen, r, s, t, \dots , voor andere variabelen dan de genoemde die mede het welzijn van de gemeenschap bepalen.

In zover de r, s, t, \dots -variabelen als exogeen kunnen worden beschouwd is een partiële welvaartsanalyse mogelijk, op basis van de volgende economische welvaartsfunctie

(1) In de volgende bladzijden zal de redenering van Abram Bergson (Burk) worden gevolgd, ontwikkeld in zijn artikel, A Re-formulation of Certain Aspects of Welfare Economics, Quarterly Journal of Economics (February 1938), pp.310-334.

(2) Deze hypothese werd gemaakt om de notaties eenvoudig te houden; maar de analyse blijft gelden ook wanneer de hypothese niet wordt aangehouden.

$$E = E(x_i, y_i, a_i^x, a_i^y, b_i^x, b_i^y, C^x, D^x, C^y, D^y / s^0, r^0, t^0 \dots) \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

s^0, r^0, t^0 zijn exogene constanten

of

$$E = E(x_i, y_i, a_i^x, a_i^y, b_i^x, b_i^y, C^x, D^x, C^y, D^y) \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

De noodzakelijke voorwaarden voor maximalisatie van deze functie zijn de volgende (1):

- 1 - De marginale welvaart per "frank-waarde" van elk consumptiegoed moet dezelfde zijn voor elk consumptiegoed en voor elke consument.
- 2 - De marginale negatieve welvaart (of last) per "frank-waarde" van elk soort werk moet dezelfde zijn voor elk soort werk en voor elke arbeider.
- 3 - Het loon van elk soort werk moet gelijk zijn aan de waarde van het grensprodukt van dit soort werk.
- 4 - Bij de verschuiving van een produktiefactor (arbeid uitgezonderd), van één aanwending naar een andere, moet het verschil in de waarde van het grensprodukt gelijk zijn aan het verschil in de marginale welvaart.

De meeste welvaartsanalyses evenwel behandelen specifieke welvaartsfuncties. D.w.z. dat waardeoordelen worden aangehouden, die de algemene vorm van de bovenstaande economische welvaartsfunctie beperken. In Appendix - 2 worden drie groepen voorwaarden die in de meeste welvaartsanalyses voorkomen besproken, met hun invloed op de vier genoemde algemene condities.

In het bijzonder wanneer het waardeoordeel of de voorwaarde van de consumenten-soevereiniteit wordt aangehouden, blijkt het onmogelijk een collectieve welvaartsfunctie op te bouwen, die de preferenties van elk lid van de gemeenschap in kwestie eerbiedigt. Voor zijn sociale welvaartsfunctie heeft Arrow dit voorgehouden in zijn zogenaamd "general possibility theorem" (2).

(1) In Appendix - 1. Maximalisatie van de Economische Welvaartsfunctie worden de voorwaarden voor maximalisatie in detail voorgehouden.

(2) Kenneth J. Arrow, Social Choice and Individual Values, Wiley, New York, (second edition, third printing), 1966.

In het volgend punt wordt over deze sociale welvaartsfunctie gehandeld na eerst in Appendix 3 - om deze tekst niet onnodig te verzwaren - te hebben aangetoond dat Arrow's sociale welvaartsfunctie uit Bergson's economische welvaartsfunctie kan worden afgeleid.

2. De sociale welvaartsfunctie

Een sociale staat zou in Arrow's termen (1) precies gedefinieerd zijn door een volledig beeld op te hangen van elke hoeveelheid van elke goederensoort in het bezit van elke individu, de kwantiteit arbeid door elk individu aangeboden, de hoeveelheid van elke produktieve bron in elke type produktieve activiteit geïnvesteerd, alsook de kwantiteiten van verschillende types collectieve activiteit zoals gemeentelijke diensten, diplomatie, ..., de oprichting van standbeelden voor beroemde personen.

Er wordt verder ondersteld dat - met de visie op zijn persoonlijk welzijn en het welzijn van de gemeenschap voor ogen - elk lid van een gegeven gemeenschap alle mogelijke sociale staten ordent. De overgang van deze individuele ordeningen naar een sociale ordening geschiedt volgend een regel, nl. de sociale welvaartsfunctie. "Onder sociale welvaartsfunctie zal worden verstaan een processus of regel, waardoor van elke groep individuele ordeningen van alternatieve sociale staten (één ordening, voor elk individu) tot een overeenstemmende sociale ordening van de alternatieve sociale staten wordt overgegaan" (2).

Aan de hand van vijf waardeoordelen of voorwaarden wordt dan de vorm van de sociale welvaartsfunctie beperkt (3).

1. Voor een voldoende aantal groeperingen van individuele ordeningen, geeft de sociale welvaartsfunctie aanleiding tot een connexe en transitieve sociale ordening.

(1) Social Choice and Individual Values, op.cit., p.17.

(2) *ibid.*, p.23.

(3) *ibid.*, pp.24-31.

2. De sociale welvaartsfunctie reageert positief (of ten minste niet negatief) op wijzigingen in de individuele waarden.

3. Irrelevante alternatieven mogen de sociale keuze niet beïnvloeden.

4. De sociale welvaartsfunctie mag niet opgelegd zijn. Ze is opgelegd, indien ze slechts tot stand kan komen, mits taboes bepaalde individuele preferenties treffen.

5. De sociale welvaartsfunctie mag niet dictatoriaal zijn. Ze is dictatoriaal wanneer ze door één persoon of door één kleine groep aan de gemeenschap wordt opgedrongen.

Het "general possibility theorem" is als volgt te formuleren (1): elke sociale welvaartsfunctie die aan de eerste drie voorwaarden voldoet moet ofwel opgelegd ofwel dictatoriaal zijn.

Arrow geeft een uitgebreid bewijs van het "general possibility theorem". De waarheid van dit theorem steekt om zo te zeggen de ogen uit. Op de keper beschouwd komen de voorwaarden 1, 2 en 3 hierop neer dat de sociale keuze op een rationele wijze moet geschieden, vertrekkende van de individuele preferenties die niet voor interpersonele vergelijking vatbaar zijn. De voorwaarden 2, 4 en 5 komen neer op de voorwaarde van soevereiniteit van de burger of consument. Het is onmiddellijk duidelijk dat de overgang van individuele preferenties naar een sociale voorkeur tot de onmogelijkheden behoort, als elke voorkeur van elk individu moet worden geëerbiedigd. M.a.w., langs de directe democratie om kan geen sociale welvaartsfunctie worden gevonden.

Na de bovenstaande voorstelling van de welvaartsfunctie van Bergson en Arrow wenst men dieper in te gaan op het onderscheid tussen welzijn en welvaart en tussen welvaart enerzijds en economische groei en reëel nationaal inkomen anderzijds.

Om daartoe te komen moet eerst worden onderzocht onder welke voorwaarden een procentuele aanwas van het reëel nationaal inkomen (of netto nationaal produkt tegen factorkosten) met een groei van de economie van het land samenvalt.

(1) Arrow, J., op.cit., p.59.

§ 2. NATIONAAL INKOMEN - ECONOMISCHE GROEI - WELVAART - WELZIJN

I. Economische groei en nationaal inkomen

Vaak worden groei van het reëel nationaal inkomen (of netto nationaal produkt tegen factorkosten) en groei van de economie van het land zonder meer gelijkgesteld. In hoever deze gelijkstelling geldt en in hoever niet wordt in deze paragraaf onderzocht.

De gelijkstelling tussen enerzijds een procentuele stijging van het reëel nationaal inkomen en anderzijds een groei van de economie van het land, is slechts gerechtvaardigd als er geen divergentie tussen de bedrijfseconomische of individuele en de sociale of maatschappelijke kosten bestaat. Dit was het geval zolang de positieve en de negatieve externe effecten van produktie en consumptie gering waren en elkaar grosso modo neutraliseerden.

De hoog-geïndustrialiseerde maatschappij is evenwel sedert geruime tijd in de volgende paradoxale situatie terecht gekomen. Het verder terugdringen van de relatieve schaarste aan bepaalde goederen en diensten gaat gepaard met de creatie van een aanhoudend groeiende nieuwe schaarste. De nieuwe schaarste (nieuwe negatieve externe effecten) slaat meestal op collectieve goederen, die vroeger vrij waren: zuivere lucht, proper water, onbezoedelde bodem, stilte, groen, landschappen.

Men is bijgevolg ook langs deze economische benadering om tot de problematiek van de verslechtering van het leefmilieu gekomen, waarover - weliswaar vanuit een verschillende gezichtshoek en met ongelijke graad van bezorgdheid - biologen (de eerste ernstige waarschuwing komt van Rachel Carson met haar boek "Silent Spring"), ecologen, volgelingen van Marcuse, natuurbeschermers, hippies en provo's spreken.

Feit is dat steeds bredere lagen van de bevolking zich ervan bewust worden, dat, wat het leefmilieu betreft, met de preferenties niet of onvoldoende rekening wordt gehouden.

Het is verder duidelijk dat met de juist genoemde schaarse goederen het leefmilieu langs zijn fysische zijde wordt benaderd. Ook functionele en immateriële aspecten moeten nochtans in de bepaling van het leefmilieu worden betrokken: het leefmilieu drukt de sociaal-culturele waarden van mens en maatschappij op en in een gegeven plaats en tijd uit.

Om nu het verschil tussen een procentuele vermeerdering van het reëel nationaal inkomen en de economische groei concreet te stellen, dienen twee categorieën negatieve externe effecten of "diseconomies" te worden onderscheiden. (1).

De diseconomies van de eerste categorie zijn deze, die ongedaan gemaakt werden door anderen dan door degenen die de negatieve externe effecten veroorzaakten. Voorbeelden hzijn: - de overheidsuitgaven voor milieuhygiëne - de hospitalisatiekosten, en de kosten van werkonbekwaamheid te wijten aan verkeersongevallen - aanlegkosten van speelplaatsen en zwembaden, waar de jeugd vroeger op straat kon spelen en men in elk water kon zwemmen - aanlegkosten van ontspanningslokalen voor bejaarden, waar deze vroeger op het dorpsplein samenkamen - kosten van waterzuiveringsstations - aanlegkosten van groenzones, van recreatiegebieden.

Aan de tweede categorie diseconomies is het dat men spontaan denkt nl. deze waarvoor geen inspanning wordt geleverd, noch door de veroorzakers ervan, noch door derden, om ze weg te werken. Het kwantificeren van deze negatieve externe effecten zou bestaan in de raming van de uitgaven nodig om de nieuwe gecreëerde schaarste op te heffen: kosten van het zuiveren van lucht, water, grond - aanlegkosten van recreatiegebieden, van wegen en parkeerplaatsen onder de grond - kosten van het wegnemen van geluidshinder - kosten van het vernietigen of verwerken van afval, enz.

De in geld uitgedrukte diseconomies van de eerste categorie mochten niet, jaar na jaar, bij het nationaal inkomen gevoegd worden. De in geld uitgedrukte diseconomies van de tweede categorie moesten, jaar na jaar, van het nationaal inkomen afgetrokken worden.

(1) Cfr. R. Hueting, Wat is de natuur ons waard?, Wereldvenster, Baarn, 1970, pp.23-24.

Daar zij een prijs hebben is het meten van diseconomies van de eerste categorie een niet al te zware opgave. Veel moeilijker is het de waarde van de nieuwe schaarse goederen, waarover in de diseconomies van de tweede categorie wordt gehandeld, te bepalen, die niet langs de prijsvorming werd geobjectiveerd. Voor sommige ervan zal een waarde uit de in de prijsvorming uitgedrukte voorkeur kunnen afgeleid worden. Maar de waarde van de meerderheid der nieuwe schaarse goederen zal moeten bepaald worden aan de hand van de huidige of toekomstige sociale voorkeur. Het is duidelijk dat van degenen die een dergelijke studie zouden aanvatten geen hoge graad van nauwkeurigheid kan worden geëist en dat men met maxima en minima zal moeten werken. Het objectief van het eventueel onderzoek zou trouwens niet mogen zijn tot exacte cijfers te komen, maar wel langs de economische discipline om, een bijdrage te leveren opdat de vraagstukken i.v.m. het leefmilieu zoveel mogelijk op een wetenschappelijke en zo weinig mogelijk op een emotionele wijze zouden benaderd worden.

Intussen blijkt het uit het bovenstaande dat een stijging van het reëel nationaal inkomen slechts met een groei van de economie van het land gelijk staat, op voorwaarde dat bij de samenstelling van het nationaal inkomen de genoemde twee categorieën diseconomies in rekening worden gebracht. Er is echter meer. Niet alleen worden de aanwas van het reëel nationaal inkomen en de economische groei dikwijls verward, maar vaak wordt vanuit de vermeerdering van het reëel nationaal inkomen tot een welvaartsstijging en zelfs tot een welzijnsverhoging besloten. Om deze misvatting scherp te doen uitkomen dringt zich echter vooral een bepaling van en een klaar onderscheid tussen welzijn en welvaart op.

II. Welvaart en Welzijn

Waarschijnlijk onbewust, beschouwden de Engelse klassieken - en velen na hen - de economie als de wetenschap van de rijkdommen (1).

(1) "The creation and the use of wealth are everywhere governed by natural laws, and these, as discovered and stated, constitute the science of economics" uit J.B. Clark, Essentials of Economic Theory.

Reeds de titel van Adam Smith's boek is revelerend: An inquiry into the nature and the causes of the wealth of nations.

Dank zij de Oostenrijkse school vooral verschoof het accent van de objectieve rijkdommen naar de subjectieve behoeftenvoldoening, subjectieve welvaart. De economie werd de wetenschap van de toewijzing en van de beleving van de rijkdommen (1).

Op deze historische achtergrond kunnen welvaart en welzijn enerzijds en economische groei en nationaal inkomen of nationaal produkt anderzijds gesitueerd worden. Zowel bij de studie van de economische groei als van de nationale rekeningen hanteert men cardinale maatstaven, beweegt men zich in een objectieve sfeer van voorhanden zijnde goederen. Weliswaar beperkt men zich in de nationale rekeningen tot goederen, die het voorwerp zijn geweest van één of andere vorm van prijszetting, terwijl men bij de calculatie van de economische groei ook economische goederen, die (nog) geen prijs hebben moet betrekken. In de welvaartsanalyses daarentegen worden (tot nogtoe) ordinale maatstaven aangewend; men bevindt zich in de subjectieve sfeer van de beleving van de economische goederen. Bij de reflectie over het welzijn ten slotte treedt men de subjectieve, ordinale sfeer binnen, niet alleen van de beleving van economische goederen (= welvaart), maar van elke beleving. Talrijke variabelen, zowel economische als niet-economische zijn het bijgevolg, die het welzijn van een persoon of van een groep determineren.

Keert men zich tot het collectief welzijn, dan kan men stellen
 Welzijn van een gemeenschap = $W(x_1, x_2, \dots, x_n, z_1, z_2, \dots, z_n)$.

Als onderdeel van deze welzijnsfunctie wordt de welvaartsfunctie van dezelfde gemeenschap geacht alleen door x-variabelen te zijn bepaald; men onderstelt bijgevolg dat de z-variabelen constant blijven.

Welvaart van een gemeenschap = $E(x_1, x_2, \dots, x_n / z_1^0, z_2^0, \dots, z_n^0)$.

$$E(x_1, x_2, \dots, x_n). (2)$$

Waarvoor staan respectievelijk de x- en de z-variabelen?

(1) Expliciet zal wel niemand de economie als de wetenschap der rijkdommen definiëren, terwijl de meesten akkoord zullen gaan met een bepaling die ongeveer als volgt luidt: de economie is de wetenschap van de toewijzing van alternatief aanvaardbare schaarse goederen voor de voldoening van talrijke gehiërarchiseerde menselijke behoeften.

(2) zie volgende blz.

Wij zijn de mening toegedaan dat het wenselijk is te stellen dat x_1, x_2, \dots, x_n voor alle economische goederen staan, afgezien van het feit of ze op het gegeven ogenblik al of niet gekwantificeerd zijn doorheen een of andere vorm van prijszetting. De z-variabelen uit de welzijnsfunctie slaan bijgevolg allen op niet-economische goederen (1).

Voor de auteurs evenwel verwijzen x_1, x_2, \dots, x_n tot nog toe alleen geprijsde economische goederen. Aldus, tezamen met de niet-economische goederen zijn de economische goederen, die (nog) geen prijs hebben onder de z-determinanten ondergebracht (2).

De reden waarom wij verkiezen alle economische goederen met of (nog) zonder prijs, onder de x-variabelen te rangschikken, is de volgende: op deze manier wordt vermeden dat z-variabelen van een gegeven ogenblik, nl. economische goederen zonder prijs, op een ander tijdstip, x-variabelen worden, omdat de economische goederen in kwestie intussen werden geprijsd. Bv. parkeermeters werden geplaatst waar men vroeger kosteloos kon parkeren.

Zowel bij de economische als bij de markt-economische welvaart is het ten slotte duidelijk dat een verandering in de welvaart slechts met eenzelfde wijziging in dezelfde richting van het collectief welzijn samenvalt, indien de z-variabelen in de realiteit wel degelijk als exogeen konden worden beschouwd.

(1) Naar de aldus gedefinieerde welvaart zal in het vervolg verwezen worden als naar de economische welvaart of de welvaart in brede zin. Evenzo zal naar de determinerende x-variabelen verwezen worden als x-variabelen met een bredere inhoud.

(2) Vergelijkt men de zojuist verklaarde symbolen met deze uit de welzijns- en welvaartsfunctie van Bergson, dan staan de z-variabelen voor s, r, t, ...-variabelen; de variabelen buiten de s, r, t, ...-variabelen worden door de x-variabelen aangeduid.

Deze x-variabelen zullen in het vervolg de specificatie krijgen: "met enige inhoud". De welvaart, die door deze x-variabelen is bepaald, zal de markt-economische welvaart worden genoemd.

III. Maatstaven van welvaart en welzijn

Boven heeft men gepoogd duidelijk te stellen in hoever aanwas van het reëel nationaal inkomen (of van het netto nationaal produkt tegen constante factorkosten) en de economische groei moeten worden onderscheiden, alsook in hoever welvaart en welzijn van elkaar verschillen.

Genoemd dubbel onderscheid wordt niet alleen dikwijls over het hoofd gezien maar gewoonlijk wordt bovendien een stijging van het reëel nationaal inkomen zonder meer met een welvaartsvermeerdering en zelfs met een welzijnsverhoging gelijkgesteld. Er blijft bijgevolg nog te onderzoeken tot op welke hoogte het reëel nationaal inkomen de collectieve welvaart exact meet.

Het blijkt dat er twee of drie redenen zijn waarom het reëel nationaal inkomen een povere maatstaf van de economische welvaart is naargelang men respectievelijk de markt-economische of de economische welvaart in brede zin bedoelt: 1° - de cardinale benadering in het nationaal inkomensonderzoek is tot nog toe ordinaal in de welvaartanalyse; 2° - het nationaal inkomensonderzoek maakt abstractie van een voor de welvaart belangrijke factor: de al of niet optimale toewijzing van de economische goederen; 3° - (met de economische welvaart in brede zin voor ogen) bij de meting van het nationaal inkomen worden de steeds groeiende externe nadelige effecten van produktie en consumptie niet in aanmerking genomen.

Daar men bij de berekening van de economische groei de diseconomics waarvan sprake onder 3° in aanmerking moet nemen is het slechts om de eerste twee genoemde redenen dat de economische groei de economische welvaartsfluctuaties op een gebrekkige wijze meet.

Het is wellicht aangewezen het bovenstaande aan de hand van een voorbeeld te illustreren. Het voorbeeld slaat op de uitbreiding van het Antwerps haven- en industrie-complex op de linker Scheldeoever, die over een bepaalde tijd miljarden uitgaven zal vergen. Een dubbele onderstelling wordt gemaakt: 1° dat de bevoegde overheid geen selectiecriteria stelt om de vestiging van de meest milieuverontreinigende

firma's te weren; 2° dat geen strengere maatregelen inzake milieuhygiëne worden opgelegd en dat in de nieuw ingeplante produktie-eenheden de zojuist genoemde maatregelen noch beter noch slechter dan in de reeds in het Antwerpse gevestigde eenheden worden toegepast.

Men onderstelt verder dat een kosten-batenanalyse van de geplande investeringen uitwijst dat de bijdrage tot het reëel nationaal inkomen flink uitstijgt boven de alternatieve opbrengst van het te investeren kapitaal tegen de lange-termijnrentevoet uitgezet.

Wenst men na te gaan waarmee de voorziene stijging van het reëel nationaal inkomen kan worden gelijkgesteld, zo komt men tot het volgende schema van negen vragen.

- | | |
|--|--|
| 1. Δ NI | = Δ economie? |
| 2. Δ NI | = Δ markt-economische welvaart? |
| 3. Δ NI | = Δ economische welvaart? |
| 4. Δ economie | = Δ markt-economische welvaart? |
| 5. Δ economie | = Δ economische welvaart? |
| 6. Δ NI | = Δ welzijn? |
| 7. Δ economie | = Δ welzijn? |
| 8. Δ markt-economische welvaart | = Δ welzijn? |
| 9. Δ economische welvaart | = Δ welzijn? |

De eerste gelijkstelling tussen de aanwas van het reëel nationaal inkomen en de economische groei zal gelden, mits men in de eerstgenoemde grootheid de bovenvermelde negatieve externe effecten heeft betrokken: 1 - de diseconomies die ongedaan werden gemaakt door anderen dan door degenen die ze veroorzaakten; bv. de overheid bouwt waterzuiveringsstations om de waterbezoedeling te wijten aan de industrievestigingen op de linkeroever ongedaan te maken. De toegevoegde waarde van deze bouwactiviteit mag niet in meerdering van het nationaal produkt (en tenslotte in meerdering van het nationale inkomen) worden gebracht; 2 - de diseconomies ter bestrijding waarvan niets werd ondernomen; bv., de fabrieken op de linkeroever bevuilden de lucht en niemand neemt het initiatief om dit euvel te verhelpen;

Dit in geld uitgedrukt extern nadelig effect moet van het nationaal produkt (en tenslotte van het nationaal inkomen) worden afgetrokken.

In elk geval infirmeren twee gebreken zowel het reëel nationaal inkomen, als de economische groei, als welvaartsmaatstaf, in de gelijkstellingen twee tot en met vijf: 1.- met een cardinale maatstaf poogt men een subjectieve beleving van economische goederen te meten; 2.- er wordt geabstraheerd van het feit of de inkomens al of niet optimaal zijn verdeeld.

Neemt men deze twee tekorten op de koop toe, dan zal de stijging van de markt-economische welvaart op de verhoging van het reëel nationaal inkomen worden geëvalueerd (antwoord op vraag twee); evenzo zal men een gelijkheidssteken plaatsen tussen de groei van de economie en van de economische welvaart (antwoord op vraag vijf). Wat vraag vier aangaat, was er reeds sprake van de twee tekorten inherent aan de economische groei als welvaartsmaatstaf. Daarenboven moet worden gewezen op het feit dat in de vaststelling van de economische groei met de twee reeds vermelde groepen diseconomies werd rekening gehouden, wat niet het geval is bij de bepaling van de markt-economische welvaart. Op welke voorwaarde ten slotte is de voorziene nationaal inkomensverhoging - abstractie gemaakt van de twee bovenaangehaalde tekorten - een aanvaardbare maatstaf van economische welvaartsvermeerdering? (vraag 3). Op voorwaarde dat in de calculatie van de inkomensstijging de twee (al herhaalde malen vermelde) soorten diseconomies in acht genomen worden. Het komt er in feite op neer eerst aan de groei van het reëel nationaal inkomen en aan de groei van de economie eenzelfde inhoud te schenken, zodat men op de gelijkstelling vijf terugvalt.

Het antwoord op de vragen zes en zeven is evident negatief. Een cardinale maatstaf, slaande op voorhanden zijnde economische goederen is waardeloos om de subjectieve beleving van alle waarden, geestelijke inbegrepen, te meten.

Er rest nog te antwoorden op de vragen acht en negen, nl. in hoever zal een collectieve welvaartsvermeerdering, te danken aan de uit-

voering van het investeringsproject op de linkeroever van de Schelde met eenzelfde stijging van het welzijn van de gemeenschap gepaard gaan? Het negatief of positief antwoord is afhankelijk van het feit of de bovenverklaarde x-variabelen de z-variabelen al of niet beïnvloeden.

Het lijkt geen twijfel dat er in het besproken voorbeeld een invloed van de x-variabelen op de z-variabelen zal uitgaan, zowel in de enge als in de brede definitie van de welvaart. De voorziene havenuitbreiding zal inderdaad de schaarsheid van economische goederen die ^{tot} het leefmilieu behoren verhogen. De vraag is nu of de vermeerdering van de markt-economische welvaart, door de x-variabelen bepaald, kleiner of groter is dan de verhoogde schaarsheid van bepaalde z-variabelen als zuivere lucht, stilte, afwezigheid van onaanname geuren, van brand en ontploffingsgevaar. Is het antwoord: kleiner, dan moet besloten worden tot een welzijnsverlaging, niettegenstaande de markt-economische welvaartsverhoging. Luidt het antwoord: groter, dan moet het oordeel over de richting van de welzijnswijziging voorbehouden worden tot na het onderzoek over de eventuele beïnvloeding door de x-variabelen van andere z-variabelen. Die beïnvloeding is een feit. In de markt-economische opvatting van de welvaart verwijzen de z-variabelen als rein water, enz. slechts naar de fysische zijde van het leefmilieu, en niet naar de functionele en immateriële aspecten ervan. Het leefmilieu is meer dan een verzameling voor de vrije goederen van weleer, die thans schaars worden: het drukt de sociaal-culturele waarden van mens en maatschappij uit op en in een gegeven plaats en tijd. De genoemde functionele en immateriële elementen van het leefmilieu vallen onder de z-variabelen, die een invloed van de markt-economische x-variabelen ondergingen. Vindt de gemeenschap in kwestie dat de aanwas van de markt-economische welvaart in geen geval opweegt tegen de milieuverslechtering dan moet men tot een collectieve welzijnsvermindering besluiten.

In de bepaling van de welvaart die wij verkiezen, worden alle economische goederen, met al of (nog) niet een prijs onder de x-variabelen ondergebracht. Alleen de immateriële aspecten van het leefmilieu

releveren van de z-variabelen, die in het voorbeeld onder invloed van de x-variabelen staan.

De uitvoering van het investeringsproject op de linker Schelde-oever zal in een verminderde schaarsheid van bepaalde produkten en in de verhoging van de schaarsheid van andere economische goederen als propere lucht, enz. resulteren. Het verschil tussen het toenemen en het afnemen van de schaarsheid kan een negatieve of een positieve uitkomst hebben. In het eerste geval zal de uitbreiding van haven en industrie uiteindelijk een welvaartsdaling en bijgevolg ook een welzijnsvermindering veroorzaken. De economische welvaartsfunctie is inderdaad een integraal deel van de welzijnsfunctie. In het tweede geval zal het - zoals boven reeds gezegd - de realisatie van het project tot een kleiner of groter collectief welzijn aanleiding geven naargelang de gemeenschap de bescherming en de verbetering van het leefmilieu al of niet boven de economische welvaartsstijging verkiest.

Bij het beëindigen van de bespreking van het aangehaalde voorbeeld moet men erop wijzen dat de beslissing i.v.m. het al of niet uitbreiden van het haven- en industriecomplex op de linker Scheldeoever van de politiek releveert, in het bijzonder van de economische politiek. De kosten-batenanalyses van het project en van mogelijke alternatieven hebben op de eerste plaats als opzet de overheid over de gevolgen, de economische vooral, van haar eventuele beslissingen voor te lichten.

De officiële policy-makers nemen maatregelen van economische politiek om bepaalde objectieven, die ze zich hebben gesteld te bereiken. Aan een onderzoek van de traditionele en van de in de huidige tijd wenselijke objectieven van economische politiek is de volgende paragraaf gewijd.

§ 3. OBJECTIEVEN VAN ECONOMISCHE POLITIEK

In een gemeenschap worden de policy-makers - dit zijn zowel de officiële machtdragers als de officieuze machthebbers of drukkingsgroepen - geacht het algemeen welzijn te bevorderen. Dit vaag gestelde doeleinde wordt in het bijzonder geconcretiseerd in de objectieven van economische politiek, waarvan hun aantal en hun inhoud veranderingen ondergaan naargelang de visie op de maatschappij, de opvattingen over welzijn en welvaart zich wijzigen. Ten tijde van het economisch liberalisme dacht men dat het economisch mechanisme als door een onzichtbare hand geleid zich vanzelf aan veranderingen in de data zou aanpassen: de tussenkomst van de overheid in het economisch proces werd dan ook tot een minimum herleid. Intussen, onder de invloed van doctrines en feiten, is men tot de vaststelling gekomen dat het sociaal optimum niet bereikt wordt door de economische krachten ongehinderd te laten werken; het automatisme van de economische activiteit moet door een min of meer doorgedreven tussenkomst van de policy-makers worden geleid.

De objectieven van economische politiek, zoals ze in gemengde economieën van het westers type worden bepaald en nagestreefd, worden in deze paragraaf onderzocht. De centraal geleide economieën worden bijgevolg buiten beschouwing gelaten.

Onder meer, aan de objectieven van economische politiek door negen westerse landen, nl. de zes E.G.-landen, plus Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten van Amerika, sinds de jongste wereldoorlog nagestreefd, hebben Kirschen e.a. een studie gewijd (1). De auteurs kwamen tot de volgende klassificatie (2).

Drie objectieven worden door de betrokken landen in hoofdzaak als conjecturele of korte-termijnobjectieven beschouwd (1 tot 3 van de lijst hieronder) en negen objectieven worden op de eerste plaats als structurele of lange-termijnobjectieven benaderd. Onder de laatstgenoemde negen objectieven waren er vijf (4 tot 8), die belangrijk werden geacht, terwijl aan de resterende vier (4 tot 12) minder belang werd gehecht.

(1) E.S. Kirschen, J. Benard, H. Besters, F. Blackaby, O. Eckstein, J. Faaland, F. Hartog, L. Morissens, E. Tosco, Economic Policy in our Time, three volumes, North-Holland Publ. Comp., Amsterdam, 1964.

(2) Ibid., pp.5-6.

<p>TRADITIONELE OBJECTIEVEN VAN ECONOMISCHE POLITIEK</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Volledige tewerkstelling 2. Prijsstabiliteit 3. Verbetering van de betalingsbalans 4. Expansie van de produktie 5. Verbetering in de toewijzing der produktiefactoren 6. Collectieve voorzieningen 7. Verbetering van de verdeling van inkomens en rijkdommen 8. Bescherming van en prioriteiten voor bepaalde streken en industrieën 9. Verbetering van het consumptiepatroon 10. De bevoorrading blijven verzekeren 11. Verbetering van de grootte of van de structuur der bevolking 12. Vermindering van de arbeidsduur

Als de kontekst wordt gezien waarin de bovenstaande objectieven, die men traditioneel zou kunnen noemen, worden bepaald en ook de frekwentie waarmee instrumenten worden aangewend om, primordiaal, bepaalde objectieven te bereiken, lijkt het geen twijfel dat het accent valt op de produktiegroei bij volledige tewerkstelling en zo mogelijk bij prijsstabiliteit en niet al te onevenwichtige betalingsbalans. In één woord, de verhoging van de materiële welvaart van de gemeenschap wordt nagestreefd. Gezien de vernietigingen van de tweede wereldoorlog, was dit objectief lofwaardig en om zo te zeggen vanzelfsprekend. Naargelang evenwel men voortschreed in de vijftiger en in de zestiger jaren groeide er een vernieuwde visie op de maatschappij. Van verschillende zijden oefenden en oefenen steeds groter wordende groepen drukking uit op de officiële policy-makers opdat een sterkere klemtoon zou gelegd worden op bepaalde objectieven van economische politiek, of opdat objectieven een ruimere formulering zouden verkrijgen of opdat nieuwe objectieven bij de bestaande zouden worden gevoegd. Hiervan zijn de objectieven "Verbetering van de verdeling van inkomens en rijkdommen" en "De bevoorrading blijven verzekeren" een illustratie.

Sedert de tweede wereldoorlog heeft het globaal inkomen in de westerse landen een indrukwekkende stijging gekend. Het Belgisch reëel nationaal produkt tegen factorkosten is gedurende de periode 1953-1970 meer dan verdubbeld.

Daar het herverdelingseffect, in het bijzonder van de maatschappelijke zekerheid, veeleer bescheiden te noemen is gaan meer en meer stemmen op om de klemtoon te leggen op de betere verdeling van de inkomens en rijkdommen en zelfs, ingeval van conflict dit laatste objectief boven een verdere globale inkomensstijging te verkiezen. Daarenboven naast de betere verdeling van inkomens en vermogen onder de verschillende groepen van eenzelfde land is er het uiterst belangrijk objectief van de meer rechtvaardige verdeling van inkomens en rijkdommen onder de verschillende landen. De kloof tussen de rijke en de arme landen van de wereld wordt inderdaad steeds groter. Feit is dat voor de ontwikkeling van de landen van de derde wereld zekere voorwaarden in die landen zelf moeten vervuld zijn als afremming van de bevolkingsexplosie en efficiënte aanwending van eigen en vreemde middelen. Maar hier hebben wij het over de economische en technische bijdrage van de ontwikkelde landen die aanzienlijk groter zou moeten zijn. In dit kader zou het o.m. wenselijk zijn dat rijke landen meer aandacht gaan besteden aan het bevorderen van de internationale vrede door in het bijzonder de bewapeningsuitgaven drastisch te beknotten. Met deze vrijgekomen middelen die onder het zogenaamd objectief "collectieve voorzieningen" vallen, zouden niet onaanzienlijke sommen naar de ontwikkelingslanden kunnen overgeheveld worden. Dat militaire uitgaven astronomische bedragen opslorpen wordt duidelijk wanneer men bedenkt dat in 1969 over heel de wereld 10.000 miljard BF naar militaire uitgaven gingen en er voorzien wordt dat dit bedrag in 1980 tot 200.000 miljard BF zal aanzwellen.

Als tweede objectief werd "De bevoorrading blijven verzekeren" vermeld. Dit objectief zette bepaalde landen ertoe aan zekere essentiële primaire goederen, als tarwe en aardolie, op een voldoende wijze te stockeren. Met datzelfde objectief voor ogen namen sommige landen maatregelen om de natuurlijke bronnen, als wouden en petroleum, te beschermen. Als gezegd, werd aan dit objectief door de

landen in kwestie relatief weinig belang gehecht. Thans is het onder de formulering "Behoud en verbetering van het leefmilieu" een objectief van economische politiek geworden, waarop brede lagen van de gemeenschap ten zeerste de nadruk leggen.

In de ogen van een aanhoudend aanzwellend aantal personen en groepen zijn deze objectieven "Hulp aan de landen van de derde wereld" en op de tweede plaats "Het behoud en de verbetering van het leefmilieu" zo belangrijk geworden, dat om ze te bereiken de ontwikkelde landen zo nodig met een tragere groei van hun nationaal inkomen zouden moeten vrede nemen.

Uitgaande van de bovenstaande lijst van traditionele objectieven, willen wij pogen de objectieven van economische politiek te formuleren die, gezien de evolutie van de jongste vijf en twintig jaar zowel in de feiten als in de geesten, in onze huidige tijd wenselijk zijn (1).

WENSELIJKE OBJECTIEVEN VAN ECONOMISCHE POLITIEK

1. Internationale akkoorden i.v.m. de objectieven en instrumenten van economische politiek
2. Behoud van de internationale vrede
3. Optimale grootte en structuur van de bevolking
4. Rechtvaardige verdeling van de reële inkomens en rijkdommen onder de sociale groepen en onder de landen
5. Emancipatie van bepaalde minder bevoordeligde groepen
6. Behoud en verbetering van het leefmilieu
7. Mits prioriteit aan 1,2,3,4,5 en 6 wordt geschonken, maximaal reëel inkomen per hoofd met volledige tewerkstelling en monetair evenwicht
8. Regionalisering van de economie rond groeipolen
9. Optimale tijdsverdeling tussen arbeid en vrije tijd

(1) Wij hebben ons gedeeltelijk door Tinbergen laten inspireren; cfr. o.c., pp.15-17.

Daar - zonder diepzinnige beschouwingen te moeten wijden aan de betekenis van de term "democratie" - men vaststelt dat de overgrote meerderheid van de wereldbevolking een democratische regeringsvorm verkiest, stellen wij dat het nastreven van de bovenstaande objectieven bij voorkeur die maatregelen moeten worden gekozen, die het minst de persoonlijke vrijheid van de leden van een gemeenschap aantasten.

Een vergelijking tussen de traditionele en de wenselijke objectieven van economische politiek leidt tot de volgende vaststellingen.

Onder de traditionele objectieven valt de klemtoon - zoals reeds gezegd - op die objectieven die een verhoging van de globale materiële welvaart bevorderen. In de lijst wenselijke objectieven wordt dit doeleinde, nl. de totale materiële welvaartsvermeerdering naar de zevende plaats verwezen, ondergeschikt aan het bereiken van de zes voorgaande objectieven. Deze laatstgenoemde zes objectieven zijn objectieven, die voorkomen op de lijst der traditionele, maar waarop thans de nadruk komt te vallen (rechtvaardige verdeling van inkomen en rijkdommen onder de sociale groepen en onder de landen, optimale grootte en structuur der bevolking) of die tegelijk nu beklemtoond en anders geformuleerd worden (behoud en verbetering van het leefmilieu) of die nog niet onder de traditionele objectieven waren opgenomen (internationale akkoorden i.v.m. objectieven en instrumenten van economische politiek, behoud van de internationale vrede; emancipatie van bepaalde minder bevoordeligde groepen). Laatstgenoemd objectief zou kunnen genoemd worden: de bestrijding van de culturele onderontwikkeling. Men kan zich inderdaad best voorstellen dat in een ontwikkeld land als België, zelfs in de hypothese van een rechtvaardige verdeling van inkomen en vermogen, bepaalde groepen niet dezelfde kansen op culturele ontwikkeling hebben als andere groepen; bijvoorbeeld, niettegenstaande de democratisering van het onderwijs is het niet uitgesloten dat kinderen niet die onderwijskansen krijgen die met hun begaafdheid overeenkomen, omdat hun minder ontwikkelde ouders niet op de hoogte zijn van de mogelijkheden.

APPENDIX

1. Maximalisatie van de economische welvaartsfunctie (1)

Stel de welzijnsfunctie W

$$(1.1) \quad W = W(x_i, y_i, a_i^X, b_i^X, a_i^Y, b_i^Y; C^X, D^X, C^Y, D^Y; r, s, t, \dots)$$

en de welvaartsfunctie E

$$(1.2) \quad E = E(x_i, y_i, a_i^X, b_i^X, a_i^Y, b_i^Y, C^X, D^X, C^Y, D^Y)$$

De hoeveelheden X en Y voortgebracht in de twee produktieeenheden, kunnen als functies worden geschreven.

$$(1.3) \quad X = X(A^X, B^X, C^X, D^X); \quad Y = Y(A^Y, B^Y, C^Y, D^Y)$$

In de onderstelling dat E op een continu wijze met x_1, y_1, \dots varieert, zal, mits inachtneming van de gegeven produktietechnieken en een gegeven hoeveelheid economische bronnen, de welvaart maximaal zijn, indien

$$(1.4) \quad dE = 0$$

Dit betekent dat zeer kleine aanpassingen in de onmiddellijke nabijheid van de maximale positie de welvaart ongewijzigd laten. Aan de hand van (1.1) en (1.2) is het mogelijk de voorwaarden voor maximale welvaart te formuleren.

Een eerste groep voorwaarden heeft betrekking op het verbruik van consumptiegoederen.

$$(1.5) \quad \frac{\delta E}{\delta x_i} = wp; \quad (1.6) \quad \frac{\delta E}{\delta y_i} = wq$$

waarin i staat voor elk individu van de gemeenschap, p en q voor de prijs van respectievelijk X en Y; w is een multiplicatieve factor.

(1) Zie Abram Bergson (Burk), A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics, The Quarterly Journal of Economics, February 1938, pp.313-323.

(1.5) en (1.6) betekenen dat de marginale welvaart per "frank-waarde" van elk consumptiegoed dezelfde moet zijn voor elk consumptiegoed en voor elke consument.

De tweede groep voorwaarden houdt verband met het aanbod van arbeid.

$$(1.7) \quad -\frac{\delta E}{\delta a_i^X} = wg^X; \quad (1.8) \quad -\frac{\delta E}{\delta b_i^X} = wh^X;$$

$$(1.9) \quad -\frac{\delta E}{\delta a_i^Y} = wg^Y; \quad (1.10) \quad -\frac{\delta E}{\delta b_i^Y} = wh^Y$$

waarin naast i en w die reeds gekend zijn, g^X , g^Y , h^X , h^Y staan voor de lonen van respectievelijk A^X , A^Y , B^X , B^Y .

(1.7) tot (1.10) beduiden dat de marginale negatieve welvaart of last per "frank-waarde" van elk soort werk, dezelfde moet zijn voor elk soort werk en voor elke arbeider.

De derde groep voorwaarden voor de maximalisatie van de welvaart heeft met de produktie te maken en valt in twee delen uiteen.

$$(1.11) \quad p \frac{\delta X}{\delta A^X} = g^X; \quad (1.12) \quad p \frac{\delta X}{\delta B^X} = h^X;$$

$$(1.13) \quad q \frac{\delta Y}{\delta A^Y} = g^Y; \quad (1.14) \quad q \frac{\delta Y}{\delta B^Y} = h^Y \quad (1)$$

en

$$(1.15) \quad w(p \frac{\delta X}{\delta C^X} - q \frac{\delta Y}{\delta C^Y}) = -(\frac{\delta E}{\delta C^X} - \frac{\delta E}{\delta C^Y});$$

$$(1.16) \quad w(p \frac{\delta X}{\delta D^X} - q \frac{\delta Y}{\delta D^Y}) = -(\frac{\delta E}{\delta D^X} - \frac{\delta E}{\delta D^Y}).$$

De vergelijkingen (1.11) tot (1.14) vergen dat de waarde van het grensprodukt van elk soort werk, gelijk moet zijn aan het loon van dat soort werk.

Ten slotte wijzen de equaties (1.15) en (1.16) erop dat, bij verschuiving van een kleine hoeveelheid van een produktiefactor (arbeid uitgezonderd) van een aanwending naar een ander, het verschil in de waarde van het grensprodukt van de produktiefactor in kwestie, gelijk moet zijn aan het verschil in de marginale welvaart.

(1) de factor w , die in al de termen stond, is door deling weggefallen

2. Drie groepen voorwaarden die de algemene vorm van de Economische Welvaartsfunctie beperken

1. Indifferente aanwending van produktiefactoren (arbeid uitgezonderd)

De verschuiving van een kleine hoeveelheid van een produktiefactor (arbeid uitgezonderd) van een aanwending naar een andere laat de welvaart ongewijzigd, op voorwaarde dat de andere welvaartselementen onveranderd blijven.

Dit waardeoordeel brengt mee dat het tweede lid van (1.15) en (1.16) gelijk moet zijn aan zero (1). Deze vergelijkingen kunnen bijgevolg als volgt worden herschreven.

$$(1.17) \quad p \frac{\delta X}{\delta C^X} = q \frac{\delta Y}{\delta C^Y}$$

$$(1.18) \quad p \frac{\delta X}{\delta D^X} = q \frac{\delta Y}{\delta D^Y}$$

wat betekent dat de waarde van het grensprodukt van de produktiefactor gelijk moet zijn vóór en na de verschuiving.

De equaties (1.15) en (1.16) kunnen ook voorgesteld worden als

$$(1.19) \quad \frac{q}{p} = \frac{\delta X}{\delta C^X} \Bigg/ \frac{\delta Y}{\delta C^Y} = \frac{\delta X}{\delta D^X} \Bigg/ \frac{\delta Y}{\delta D^Y}$$

wat beduidt dat, in de maximum-positie, voor elk paar verschuivingen de verhoudingen tussen de grensproduktiviteiten vóór en na de verschuiving aan elkaar moeten gelijk zijn en aan de omgekeerde verhouding van de prijzen van de twee consumptiegoederen.

2. Consumenten-soevereiniteit

Het fundamenteel waardeoordeel betreffende de consumenten-soevereiniteit wordt aangehouden in de welvaartsanalyses van Pareto, Marshall, Barone, Pigou, Kahn: de individuele preferenties zijn doorslaggevend. Wij zullen aantonen dat dit waardeoordeel hierop neerkomt, dat het in

(1) Er wordt aanvaard dat het eventueel ontstaan van bv. bijkomend vervuiling van water en lucht, ..., geen invloed heeft op de welvaart van de gemeenschap.

de maximum-positie onmogelijk is de welvaart van één persoon te verhogen zonder de welvaart van ten minste één andere te verminderen. Hieruit volgt dat een verandering in een maatschappelijke situatie een welvaartsverhoging meebrengt als ten minste een individu er beter voor staat terwijl de toestand van geen enkele andere deterioreert. Anderzijds heeft men met een welvaartsvermindering te doen, als in de gewijzigde sociale staat één persoon een slechter lot is beschoren, terwijl de welvaart van al de anderen geen mutatie onderging. Over het geval waarin, als gevolg van een collectieve situatiewijziging, één of meer individuen er beter en één of meer anderen er slechter van af komen, kan geen oordeel worden geveld met betrekking tot de globale welvaart in de hypothese dat interindividuele welvaartsvergelijkingen niet mogelijk worden geacht.

Het waardeoordeel i.v.m. de consumenten-soevereiniteit brengt mee dat elk individu de alternatieve welzijnssituaties evalueert en ordent, zodat het welzijn van een gemeenschap ten slotte langs de individuele preferenties wordt gedetermineerd. De welzijnsfunctie W en de welvaartsfunctie E worden door de individuele utiliteitsfuncties U^i bepaald.

Bijgevolg - tegelijk rekening houdend met het eerste waardeoordeel betreffende de indifferente aanwending van produktiefactoren (arbeid uitgezonderd) - kan de vergelijking (1.2) herschreven worden als

$$(1.20) \quad E = E(U^i(x_i, y_i, a_i^x, b_i^x, a_i^y, b_i^y)),$$

waarin de utiliteitsfunctie

$$(1.21) \quad U^i = U^i(x_i, y_i, a_i^x, b_i^x, a_i^y, b_i^y)$$

al de combinaties aangeeft van verbruikte consumptiegoederen en gepresteerde arbeid, waarvoor het individu i indifferent is.

Uit (1.5) en (1.6) wordt gededuceerd,

$$(1.22) \quad \frac{\delta E}{\delta x_i} \Big/ \frac{\delta E}{\delta y_i} = \frac{p}{q}$$

Daar het waardeoordeel betreffende de consumenten-soevereiniteit betekent dat $x_i, y_i, a_i^x, b_i^x, a_i^y, b_i^y$, de economische welvaart E slechts onrechtstreeks langs U^i determineren bekomt men

$$(1.23) \quad \frac{\delta E}{\delta x_i} \Big/ \frac{\delta E}{\delta y_i} = \frac{\delta E}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta x_i} \Big/ \frac{\delta E}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta y_i} = \frac{\delta U^i}{\delta x_i} \Big/ \frac{\delta U^i}{\delta y_i} = \frac{\delta y_i}{\delta x_i}$$

Uit (1.22) en (1.23) volgt

$$(1.24) \quad \frac{\delta y_i}{\delta x_i} = \frac{p}{q}$$

Dit betekent dat de marginale substitutiegraad van Y en X gelijk moet zijn voor elk individu i , nl. gelijk aan de omgekeerde verhouding van de prijzen. Het globaal nut U^i blijft ongewijzigd.

Op een analoge wijze wordt uit (1.7) en (1.8) en uit (1.9) en (1.10) afgeleid

$$(1.25) \quad - \frac{\delta E}{\delta a_i^x} \Big/ - \frac{\delta E}{\delta b_i^x} = \frac{q^x}{h^x}$$

en

$$(1.26) \quad - \frac{\delta E}{\delta a_i^y} \Big/ - \frac{\delta E}{\delta b_i^y} = \frac{q^y}{h^y}$$

Met het waardeoordeel betreffende de consumenten-soevereiniteit voor ogen wordt bekomen

$$(1.27) \quad - \frac{\delta E}{\delta a_i^x} \Big/ - \frac{\delta E}{\delta b_i^x} = - \frac{\delta E}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta a_i^x} \Big/ - \frac{\delta E}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta b_i^x} = - \frac{\delta U^i}{\delta a_i^x} \Big/ - \frac{\delta U^i}{\delta b_i^x} = \frac{\delta b_i^x}{\delta a_i^x}$$

en

$$(1.28) \quad - \frac{\delta E}{\delta a_i^y} \Big/ - \frac{\delta E}{\delta b_i^y} = - \frac{\delta E}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta a_i^y} \Big/ - \frac{\delta E}{\delta U^i} \cdot \frac{\delta U^i}{\delta b_i^y} = - \frac{\delta U^i}{\delta a_i^y} \Big/ - \frac{\delta U^i}{\delta b_i^y} = \frac{\delta b_i^y}{\delta a_i^y}$$

Uit (1.25) en (1.27) en uit (1.26) en (1.28) volgen respectievelijk

$$(1.29) \quad \frac{\delta b_i^X}{\delta a_i^X} = \frac{g^X}{h^X}$$

en

$$(1.30) \quad \frac{\delta b_i^Y}{\delta a_i^Y} = \frac{g^Y}{h^Y}$$

wat beduidt dat de marginale substitutiegraad van de soort arbeid B door de soort arbeid A zowel voor de produktie^{van} X als voor de produktie van Y gelijk moet zijn voor elk individu i, nl. gelijk aan de omgekeerde verhouding van de lonen uitbetaald voor de produktie van respectievelijk X en Y. Het globaal nut U^i blijft ongewijzigd.

Hiermee is aangetoond dat bij introductie van het waardeoordeel betreffende de consumenten-soevereiniteit, de maximale welvaart bereikt is, wanneer het onmogelijk is de welvaart van een individu te verhogen zonder de welvaart van ten minste één andere te verminderen.

3. Gelijke aandelen (1)

Indien - met een gegeven prijzen- en loonstructuur - de aandelen van elke individu i en r gelijk zijn, blijft - bij een kleine overdracht van een aandeel van i naar r - de welvaart onveranderd.

Dit waardeoordeel m.b.t. gelijke aandelen brengt mee dat elke verandering van "gelijke aandelen" een welvaartsvermindering als gevolg heeft, terwijl elke benadering van de situatie "gelijke aandelen" de welvaart verhoogt.

Het aandeel van het individu i wordt bepaald als

$$(1.31) \quad m_i = px_i + gy_i - g^X a_i^X - h^X b_i^X - g^Y a_i^Y - h^Y b_i^Y$$

waarin voor de respectievelijke p , q , g^X , h^X , g^Y , h^Y de proportionaliteit met de respectievelijke marginale substitutiegraden wordt gerespecteerd; m_i , het aandeel van individu i en m_r , het aandeel van

(1) De economen van de Cambridge School, Marshall, Pigou, Kahn, spreken over een gelijke inkomensverdeling.

individu r zijn dus het verschil tussen het loon(inkomen) en de waarde van de geconsumeerde goederen van respectievelijk individu i en r .

Aan de voorwaarde door het waardeoordeel i.v.m. de gelijke aandelen in de welvaartsfunctie ingebracht, is voldaan, wanneer voor $dm_i = dm_r$

$$(1.32) \quad dE = \frac{\delta E}{\delta m_i} dm_i + \frac{\delta E}{\delta m_r} dm_r = 0$$

Deze vergelijking (1.32) is tot de equaties (1.5) en (1.6) te herleiden nl. dat de marginale welvaart per "frank waarde" van elk consumptiegoed dezelfde moet zijn voor elk consumptiegoed en voor elke consument. Bijgevolg is aan (1.5) en (1.6) voldaan wanneer de aandelen op een gelijke wijze onder de individuen zijn verdeeld.

3. Overgang van Bergson's naar Arrow's welvaartsfunctie (1)

Bergson's welvaartsfunctie kan worden voorgesteld als gedetermineerd door de nuttigheidsfuncties van elk lid aan een gegeven gemeenschap.

$$E = E \left[U^1(x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1; x_1^2, x_2^2, \dots, x_n^2; x_1^m, x_2^m, \dots, x_n^m), \right. \\ U^2(x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1; x_1^2, x_2^2, \dots, x_n^2; x_1^m, x_2^m, \dots, x_n^m), \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \left. U^m(x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1; x_1^2, x_2^2, \dots, x_n^2; x_1^m, x_2^m, \dots, x_n^m) \right]$$

waarin x_1, x_2, \dots, x_n staan voor kwantificeerbare en in feite gekwantificeerde goederen en diensten, alsook voor kwantificeerbare en in feite gekwantificeerde produktieve diensten als negatieve goederen te berekenen en waarin de exponent 1, 2, ..., m , de bezitter van het goed aanduidt.

(1) Zie J. Rothenberg, The Measurement of Sociale Welfare, 1961, pp.37-38.

De sociale situatie of de sociale staat A_1 is beschreven door de matrix

$$\begin{pmatrix} x_{1A1}^1 & x_{2A1}^1 & \dots & x_{nA1}^1 \\ x_{1A1}^2 & x_{2A1}^2 & \dots & x_{nA1}^2 \\ \cdot & & & \\ \cdot & & & \\ \cdot & & & \\ x_{1A1}^m & x_{2A1}^m & \dots & x_{nA1}^m \end{pmatrix}$$

die een wel bepaalde verdeling der goederen en diensten onder de leden van de gemeenschap weerspiegelt. Ditzelfde geldt voor elke mogelijke sociale staat A_h .

Nu, aan elke A_h beantwoordt een E_h en de welvaartefonomie in Bergson's voorstelling poogt E te maximaliseren rekening houdend met technologische beperkingen. Maar deze technologische beperkingen veranderen met de variërende data, zodat aan elke combinatie beperkingen een andere combinatie sociale staten beantwoordt. Om E -maximum te vinden moeten de mogelijke combinaties van al de mogelijke sociale staten met elkaar vergeleken worden wat normaal neerkomt op de vergelijking van elke A_r en overeenstemmende E_r met elke A_s en overeenkomstige E_s .

Van Bergson's Welvaartsfunctie kan aldus een sociale voorkeurordening of een sociale preferentieschaal van de sociale staten worden afgeleid.

$$\begin{bmatrix} R \\ R \\ \vdots \\ R \end{bmatrix} = R (U^1, U^2, \dots, U^m) \quad (\text{waarin de vector } R \text{ staat voor de sociale ordening van de } h \text{ sociale staten.})$$

Anderzijds kunnen de utiliteitsfuncties van elke individu i worden geordend m.b.t. elke sociale staat.

$$U^i(A_1), U^i(A_2), \dots, U^i(A_h)$$

Aldus wordt de voorkeurordering of de preferentieschaal van individu i gevonden.

$$\left[\begin{array}{c} R_{A1}^i \\ R_{A2}^i \\ \cdot \\ \cdot \\ R_{Ah}^i \end{array} \right] = R^i \left[U^i(x_1^i, x_2^i, \dots, x_n^i; x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1; \right. \\ \left. x_1^2, x_2^2, \dots, x_n^2; \dots, \right. \\ \left. x_1^m, x_2^m, \dots, x_n^m) \right]$$

De sociale ordening blijkt bijgevolg een functie te zijn van de individuele ordening.

$$(R) = f(R^i)$$

Maar dit is niets anders dan Arrow's sociale welvaartsfunctie, nl. een regel om de sociale preferentieschaal af te leiden van de preferentieschalen van de individu's die tot een bepaalde gemeenschap behoren.