

WORKING PAPER

4-05

Een vergelijkende analyse van de Input-Outputtabellen van 1995 en 2000

L. Avonds

Februari 2005



**Federaal
Planbureau**

Economische analyses en vooruitzichten

Kunstlaan 47-49

B-1000 Brussel


Tel.: (02)507.73.11

Fax: (02)507.73.73

E-mail: contact@plan.be

URL: <http://www.plan.be>

.be



**Een vergelijkende
analyse van de
Input-Outputtabellen
van 1995 en 2000**

Luc Avonds

Februari 2005



Federaal Planbureau

Het Federaal Planbureau (FPB) is een instelling van openbaar nut.

Het FPB voert beleidsrelevant onderzoek uit op economisch, sociaal-economisch vlak en op het vlak van leefmilieu.

Hiertoe verzamelt en analyseert het FPB gegevens, onderzoekt het aanneembare toekomstscenario's, identificeert het alternatieven, beoordeelt het de gevolgen van beleidsbeslissingen en formuleert het voorstellen.

Het stelt zijn wetenschappelijke expertise onder meer ter beschikking van de regering, het Parlement, de sociale gesprekspartners, nationale en internationale instellingen.

Het FPB zorgt voor een ruime verspreiding van zijn werkzaamheden. De resultaten van zijn onderzoek worden ter kennis gebracht van de gemeenschap en dragen zo bij tot het democratisch debat.

Internet

URL: <http://www.plan.be>

E-mail: contact@plan.be

Publicaties

Terugkerende publicaties:

De economische vooruitzichten
De economische begroting
De "Short Term Update"

Planning Papers (de laatste nummers)

Het doel van de "Planning Papers" is de analyse- en onderzoekswerkzaamheden van het Federaal Planbureau te verspreiden.

- 97 *Variantes de réduction des cotisations sociales et de modalités de financement alternatif*
Socialezekerheidsbijdrageverminderingen en alternatieve financiering van de sociale zekerheid: simulaties van beleidsvarianten
D. Bassilière, F. Bossier, I. Bracke, I. Lebrun, L. Masure, P. Stockman - Januari 2005

Working Papers (de laatste nummers)

- 1-05 *Het gevoerde beleid inzake duurzame ontwikkeling*
P. Delbaere, P. Dresselaers, N. Gouzée - Februari 2005
- 2-05 *The NIME Economic Outlook for the World Economy 2005-2011*
E. Meyermans, P. Van Brusselen - Januari 2005
- 3-05 *European R&D Strategy: impact and feasibility study for Belgium*
B. Biatour, J. Fiers, S. Gilis, C. Kegels, F. Thiery - Februari 2005

Overname wordt toegestaan, behalve voor handelsdoeleinden, mits bronvermelding.

Verantwoordelijke uitgever: Henri Bogaert

Wettelijk Depot: D/2005/7433/7





Inhoudstafel

	Executive summary	1
I	Inleiding	3
II	De theoretische achtergrond	5
	A. De voorstelling van het input-outputsysteem	5
	B. De gecumuleerde kosten macro-economisch bekeken	6
	C. De gecumuleerde kosten meso-economisch bekeken	6
	D. De multiplicators	10
III	Een vergelijking op lange termijn: 1980-2000	13
	A. Methodologische kwesties	13
	B. De gecumuleerde kosten	14
	C. De gecumuleerde tewerkstellingstabellen	18
IV	De technische coëfficiënten: een vergelijking 1995-2000	21
	A. Een vergelijking op niveau 2x2	21
	B. Een vergelijking op niveau 6x6	23
	C. Een vergelijking op niveau 60x60	27
	1. De volledige technische coëfficiënten	28
	2. De technische coëfficiënten van binnenlandse output	30
	3. De technische coëfficiënten van de intermediaire invoer	31
V	De gecumuleerde kosten: een vergelijking 1995-2000	33
	A. Een vergelijking op niveau 2x2	33
	1. Een vergelijking in termen van coëfficiënten	33
	2. Een vergelijking in termen van het BBP	35
	B. Een vergelijking op niveau 6x6	37
	1. Een vergelijking in termen van coëfficiënten	37
	2. Een vergelijking in termen van het BBP	40

C.	Een vergelijking op niveau 60x60	42
1.	De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs	42
2.	De gecumuleerde input-outputtabel van de intermediaire invoer	43
VI	De gecumuleerde tewerkstelling	45
A.	De situatie bekeken op niveau 2x2	45
B.	De situatie bekeken op niveau 6x6	47
C.	De situatie bekeken op niveau 60x60	52
VII	De gecumuleerde kosten en tewerkstelling van de bestanddelen van de finale vraag	57
A.	De gecumuleerde kosten	57
B.	De gecumuleerde tewerkstelling	66
VIII	De multiplicators	69
A.	Omschrijving en illustratie	69
B.	De output-multiplicators	71
C.	De inkomensmultiplicators	74
D.	De tewerkstellingsmultiplicators	76
IX	Besluit	81
X	Bibliografie	85
XI	Bijlagen	87
A.	Classificaties	87
1.	De productclassificaties	87
2.	De classificatie van de institutionele sectoren en transacties	89



Executive summary

De Belgische input-outputtabel van 2000 werd onderworpen aan een traditionele input-output analyse. Bij deze analyse wordt een vergelijking gemaakt met de tabel van 1995 om economische evoluties te onderzoeken. Dit onderzoek is eenvoudiger dan een gelijkaardige vergelijking van de tabellen voor 1995 en 1990 in een vorige Paper, aangezien de tabellen voor 2000 en 1995 allebei opgesteld werden volgens het ESR 1995 stelsel van nationale rekeningen.

Zowel de beschrijvende als de analytische vorm van de input-outputtabellen wordt bestudeerd en vergeleken. De beschrijvende vorm geeft de waargenomen kostenstructuur van de bedrijfstakken weer: de toegevoegde waarde van elke bedrijfstak en de aankopen van intermediaire producten (goederen en diensten die binnen een korte termijn volledig verbruikt of verwerkt worden in het productieproces) van andere bedrijfstakken of buitenlandse producenten. Het aandeel van de binnenlandse productie en invoer dat bestemd is voor de bestanddelen van de zogenoemde finale vraag (consumptie, investeringen, uitvoer) wordt ook gegeven. De toegevoegde waarde die wordt voortgebracht binnen elke bedrijfstak is zijn zogenoemde waargenomen (of ogenschijnlijke) aandeel in het BBP.

De analytische vorm van de input-outputtabellen geeft de zogenoemde gecumuleerde kostenstructuren van de bedrijfstakken weer. Hij geeft de rechtstreekse en onrechtstreekse toegevoegde waarde gecreëerd in alle bedrijfstakken, alsook de intermediaire invoer van alle bedrijfstakken die wordt op gang gebracht door de leveringen aan de finale vraag van één bepaalde bedrijfstak. Die onrechtstreekse gevolgen zijn het resultaat van een kettingproces van intermediaire leveringen die worden op gang gebracht door een oorspronkelijke finale vraag. De totale toegevoegde waarde die wordt voortgebracht door de leveringen aan de finale vraag van één bepaalde bedrijfstak, kan worden beschouwd als zijn zogenoemde analytische aandeel in het BBP.

Vermits de tabellen van 1995 en 2000 allebei gebaseerd zijn op het ESR 1995 stelsel van nationale rekeningen, kunnen ze gemakkelijker met elkaar worden vergeleken. Toch is er nog een aanzienlijk obstakel voor de vergelijking van beide tabellen: ze werden namelijk berekend tegen lopende prijzen (en niet tegen constante prijzen). Dat betekent dat prijseffecten niet onderscheiden kunnen worden van technologische of structurele veranderingen.

Een opvallend verschil tussen 2000 en 1995 is het grotere aandeel van de invoer: het aandeel van de invoer in de finale vraag en het aandeel van intermediaire invoer in de totale waargenomen of gecumuleerde kosten van de bedrijfstakken nemen toe. In 1995 werd 18 % van de totale finale vraag geïmporteerd, in 2000 was dat 21 %. De stijging van het aandeel van de intermediaire invoer is over het algemeen groter in de verwerkende nijverheid, de bouwsector en de distributiesector dan in diensten aan bedrijven en andere diensten. De omvang van die

stijging van de intermediaire invoer verschilt van bedrijfstak tot bedrijfstak. Over het algemeen noteren we echter een hoger intermediair gebruik van geïmporteerde ruwe olie, geraffineerde olieproducten, chemische producten (alle drie grotendeels toe te schrijven aan prijseffecten) en van diensten aan bedrijven. Dat laatste is een nieuw verschijnsel. De stijging van het intermediair gebruik van diensten aan bedrijven is dan wel een verschijnsel op lange termijn, maar voor het eerst is de stijging grotendeels toe te schrijven aan ingevoerde diensten.

Afgaande op de beschrijvende vorm van de input-outputtabel leveren de belangrijkste bedrijfstakken in 2000 de volgende ogenschijnlijke bijdrage aan het BBP: landbouw (1 %), verwerkende nijverheid (25 %), bouwsector (7 %), distributiesector (20 %), diensten aan bedrijven (24 %), en andere diensten (23 %). De analytische bijdragen zijn: landbouw (1 %), verwerkende nijverheid (30 %), bouwsector (7 %), distributiesector (20 %), diensten aan bedrijven (17 %), en andere diensten (25 %). De verschillen tussen die twee benaderingen zijn het grootst voor de verwerkende nijverheid en de diensten aan bedrijven. De analytische bijdrage van de verwerkende nijverheid is veel groter dan zijn ogenschijnlijke bijdrage. Het omgekeerde geldt voor de diensten aan bedrijven. De reden hiervoor is het grote intermediair gebruik dat de verwerkende nijverheid maakt van diensten aan bedrijven. Dat intermediair gebruik ligt hoger dan het intermediair gebruik van productiegoederen door de sector 'diensten aan bedrijven'. Dat fenomeen noemen we de 'intermediary gap'(intermediaire kloof).

Vergeleken met 1995 is de ogenschijnlijke bijdrage van de verwerkende nijverheid aan het BBP gedaald (van 26 % naar 25 %), terwijl die van de diensten aan bedrijven gestegen is (van 22 % naar 24 %). De analytische bijdrage van de verwerkende industrie is echter onveranderd gebleven. Dat is te verklaren doordat de 'intermediary gap' inzake BBP groter geworden is. Vergelijkbare resultaten worden verkregen wanneer de bijdragen aan het BBP vertaald worden in bijdragen aan de totale binnenlandse werkgelegenheid.



Inleiding

Het Federaal Planbureau heeft in juli 2004 de eerste versie van de input-output-tabel voor 2000 gepubliceerd. In december 2004 volgde de 2de versie wegens een aanpassing aan de nationale rekeningen, versie oktober 2004. Deze Working Paper is een analyse van deze laatste tabel.

Het eerste hoofdstuk is louter een herneming uit de twee Working Papers¹ die de input-outputtabel van 1995 analyseerden. Er wordt een zeer algemene voorstelling gegeven van een input-outputtabel en de wiskundige transformatie naar een analytisch model. Wie meer informatie wilt over de methodologische achtergrond van de tabel voor 2000 (en 1995) kan eerst de methodologische publicatie van de input-outputtabel voor 2000² raadplegen.

Het volgende hoofdstuk maakt een summier vergelijking van alle vijfjaarlijkse input-outputtabellen sinds de laatste tabel opgesteld door het (voormalige) NIS, deze voor 1980. De vergelijking tussen enerzijds de tabellen voor 1980, 1985 en 1990 en anderzijds deze voor 1995 en 2000 wordt bemoeilijkt omdat de eerste generatie steunde op een ander stelsel van nationale rekeningen en gebruik maakte van andere statistische bronnen dan de huidige. In de Working Paper over de vergelijking tussen de input-outputtabellen van 1990 en 1995 is deze problematiek uitvoerig behandeld. Hier beperken we ons tot 2x2 tabellen (goederen en diensten).

In het derde hoofdstuk vindt een statistische vergelijking plaats van de tabellen voor 2000 en 1995 aan de hand van de zogenaamde technische coëfficiënten. In de publicaties van de input-outputtabellen van 1985 en 1990 is dit soort vergelijking met de voorgaande tabel eveneens gebeurd. Dit soort vergelijking tussen 1995 en 1990 was niet mogelijk om de hierboven vermelde reden.

De eigenlijke input-output analyse wordt gemaakt in de volgende drie hoofdstukken. Door middel van de analytische vorm van de input-outputtabel wordt de directe en indirecte inhoud aan toegevoegde waarde, intermediaire invoer en tewerkstelling van de verschillende bedrijfstakken en bestanddelen van de finale vraag nagegaan. De situatie in 2000 is telkens vergeleken met deze in 1995. De resultaten zijn weergegeven op niveau 2x2 (goederen-diensten) als vertrekpunt en vervolgens op niveau 6x6 (dit is het niveau waarop de input-outputtabellen zijn weergegeven in de tekst van de methodologische publicatie). Op het niveau van de 60 bedrijfstakken (niveau publicatie website³) zijn enkel de algemene tenden-

-
1. Avonds L., Deguel V., Gilot A., Quelques applications à l'aide du tableau entrées-sorties 1995, Working Paper 18-03, BfP, Bruxelles, octobre 2003.
Avonds L., Een poging tot vergelijking van de input-outputtabellen van 1990 en 1995, Working Paper 19-03, FPB, Brussel, oktober 2003.
 2. INR, Input-outputtabellen van België voor 2000, FPB, Brussel, december 2004.
 3. <http://www.plan.be>

sen besproken. De wijze waarop de resultaten zijn voorgesteld is dikwijls geïnspireerd op de publicaties van de analyses van de vorige input-outputtabellen.

Tenslotte is er een hoofdstuk over de zogenaamde input-outputmultiplicators. Dit zijn indicators afgeleid van de analytische vorm van de input-outputtabel. Dit hoofdstuk is eerder een addendum.



De theoretische achtergrond

A. De voorstelling van het input-outputsysteem

De input-outputtabel van de binnenlandse output (superscript d) bestaat uit drie componenten:

$$\begin{array}{cc} X^d & F^d \\ (nxn) & (nxk) \\ Y & \\ (pxn) & \end{array} \quad (1)$$

X^d : de (sub-)tabel van het intermediair verbruik van binnenlandse output (we beschouwen n productgroepen of homogene bedrijfstakken)

F^d : de (sub-)tabel van finaal gebruik van binnenlandse output (we beschouwen k componenten van het finaal gebruik)

Y : de (sub-)tabel van de primaire inputs (toegevoegde waarde; we beschouwen p componenten van de primaire inputs)

De input-outputtabel voor de invoer (superscript m) heeft twee componenten:

$$\begin{array}{cc} X^m & F^m \\ (nxn) & (nxk) \end{array} \quad (2)$$

X^m : de (sub-)tabel van het intermediair verbruik van ingevoerde producten

F^m : de (sub-)tabel van finaal gebruik van ingevoerde producten

Er gelden de volgende identiteiten:

$$X^d + X^m = X \quad (3)$$

$$F^d \cdot i = f^d \quad (4)$$

$$F^m \cdot i = f^m \quad (5)$$

$$f^d + f^m = f \quad (6)$$

$$X^d \cdot i + f^d = q \quad (7)$$

$$i' \cdot X + i' \cdot Y = q' \quad (8)$$

$$X^m \cdot i + f^m = m \quad (9)$$

- X : de (sub-)tabel van het intermediair verbruik
 f^d : de vector van het finaal verbruik van binnenlandse output per productgroep
 f^m : de vector van het finaal verbruik van invoer per productgroep
 f : de vector van het finaal verbruik per productgroep
 q : de binnenlandse output per productgroep
 m : de vector van de invoer per productgroep
 i : eenheidsvector (alle elementen ervan zijn gelijk aan één)¹

B. De gecumuleerde kosten macro-economisch bekeken

Aan de kant van de middelen bestaat de nieuwe waarde, die door een economie voortgebracht wordt, uit de toegevoegde waarde, die in het economisch proces ontstaat, en uit de invoer. Bij de bestedingen bestaat de nieuwe waarde uit de finale vraag. Een gesloten economie, die geen toegevoegde waarde creëert, kan geen finale vraag ondersteunen. Uiteraard is dit een zuiver hypothetisch geval.

Op macro-economisch niveau kan deze bewering als volgt voorgesteld worden:

De totale bestedingen komen overeen met:

$$i' \cdot (q + m) = i' \cdot X \cdot i + i' \cdot f \quad (10)$$

en de totale middelen met:

$$i' \cdot (q + m) = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot X \cdot i + i' \cdot X^m \cdot i + i' \cdot f^m \quad (11)$$

Vermits de totale bestedingen gelijk zijn aan de totale middelen volgt uit (10) en (11):

$$i' \cdot f = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot m = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot X^m \cdot i + i' \cdot f^m \quad (12)$$

Uit (12) volgt dat het totale finaal verbruik gelijk is aan de som van de toegevoegde waarde, de intermediaire en de finale invoer. Meer bepaald geldt (als men $i' \cdot f^m$ langs beide zijden aftrekt):

$$i' \cdot f^d = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot X^m \cdot i \quad (13)$$

Het totaal finaal verbruik van binnenlandse output is gelijk aan som van de toegevoegde waarde en de intermediaire invoer.

C. De gecumuleerde kosten meso-economisch bekeken

Dit laatste principe geldt ook op het niveau van de productgroepen. De waarde van het finaal verbruik van de binnenlandse output van één productgroep is gelijk aan de direct en indirect gecreëerde toegevoegde waarde en de geïmporteerde intermediaire inputs, die in alle (homogene) bedrijfstakken verbruikt werden, om dit finaal verbruik te realiseren. Dit is het concept van de gecumuleerde kosten.

1. In de tekst is de dimensie van deze vector ofwel $n \times 1$ ofwel $k \times 1$, ofwel $p \times 1$.

Om dit te illustreren vertalen we het input-output systeem in termen van de zogenaamde technische coëfficiënten:

$$A^d = X^d \cdot \hat{q}^{-1} \quad (14)$$

$$A^m = X^m \cdot \hat{q}^{-1} \quad (15)$$

$$V = Y \cdot \hat{q}^{-1} \quad (16)$$

$$A^d + A^m = A \quad (17)$$

A^d : de technische coëfficiënten van de intermediaire inputs van binnenlandse output

A^m : de technische coëfficiënten van de ingevoerde intermediaire inputs

V : de technische coëfficiënten van de primaire inputs

A : de technische coëfficiënten van de intermediaire inputs, ongeacht hun oorsprong

Er geldt:

$$i' \cdot A + i' \cdot V = i' \quad (18)$$

Vergelijking (7) kan dan worden omgezet tot:

$$q = A^d \cdot q + f^d \quad (19)$$

En vervolgens tot:

$$q = (I - A^d)^{-1} \cdot f^d \quad (20)$$

De matrix $(I - A^d)^{-1}$ is de zogenaamde Leontief inverse. Het element (i,j) geeft de directe en indirecte (gecumuleerde) output van productgroep i nodig per eenheid finaal verbruik van de binnenlandse output van productgroep j .

In absolute termen wordt dit:

$$(I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (21)$$

Het element (i,j) van deze matrix-vermenigvuldiging geeft de directe en indirecte (gecumuleerde) output van productgroep i nodig voor het finaal verbruik van de binnenlandse output van productgroep j .

Als we dit vertalen in termen van primaire inputs krijgen we:

$$V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (22)$$

De kolommen van deze matrix-vermenigvuldiging geven de directe en indirecte (gecumuleerde) inputs van de verschillende productiefactoren (bezoldigingen, verbruik van vaste activa, ...) nodig voor het finaal verbruik van de binnenlandse output per productgroep.

De totale gecumuleerde primaire inputs per productgroep van het finaal verbruik van de binnenlandse output zijn uiteraard gegeven door:

$$i' \cdot V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (23)$$

Als we vergelijking (22) vertalen in termen van intermediaire invoer bekomen we:

$$A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (24)$$

Het element (i,j) van deze matrix-vermenigvuldiging geeft de directe en indirecte (gecumuleerde) intermediaire invoer van productgroep i nodig voor het finaal verbruik van de binnenlandse output van productgroep j.

De totale gecumuleerde intermediaire invoer per productgroep van het finaal verbruik van de binnenlandse output is uiteraard gegeven door:

$$i' \cdot A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (25)$$

Als we de totale gecumuleerde inputs en intermediaire invoer optellen dan stellen we het volgende vast:

$$i' \cdot V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d + i' \cdot A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d = f^d, \quad (26)$$

Vermits:

$$i' \cdot V + i' \cdot A^m = i' \cdot (I - A^d) \quad (27)$$

Per productgroep is het finaal verbruik van binnenlandse output gelijk aan de gecumuleerde primaire inputs en intermediaire invoer die in iedere productgroep is vervat.

Het berekenen van het gecumuleerd effect doet de intermediaire inputs, afkomstig van binnenlandse output, ogenschijnlijk verdwijnen. De gecumuleerde kosten zijn het eindresultaat van een proces, dat op gang wordt gebracht door een initiële vraag. Verbruikt een bedrijfstak in een bepaald stadium van dit proces intermediaire inputs uit binnenlandse output, dan is de gecumuleerde toegevoegde waarde en intermediaire invoer, die hierin vervat zit, reeds gecreëerd in vorige stadia.

De gecumuleerde kosten kunnen nog meer in detail berekend worden dan in de vergelijkingen (23) en (25). De componenten van het finaal verbruik kunnen nog afzonderlijk beschouwd worden:

$$V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot F_1^d \quad (28)$$

$$A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot F_1^d \quad (29)$$

F_1^d : de vector van de lde component van het finaal verbruik van binnenlandse output per productgroep

Per productgroep verschilt de samenstelling van de gecumuleerde kosten van de componenten van het finaal verbruik niet. Dit is pas zo indien men aggregaties maakt.

Analoog aan de gecumuleerde kosten kan ook de gecumuleerde tewerkstelling beschouwd worden. Hiervoor maakt men gebruik van de zogenaamde tewerkstellingscoëfficiënten:

$$l = \hat{q}^{-1} \cdot L \quad (30)$$

L: de vector van de geobserveerde tewerkstelling per productgroep (homogene) bedrijfstak

De gecumuleerde tewerkstelling per productgroep is dan gegeven door:

$$l' \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (31)$$

Het jde element van deze vector is gelijk aan de directe en indirecte (gecumuleerde) tewerkstelling in alle (homogene) bedrijfstakken nodig voor het finaal verbruik van de binnenlandse output van productgroep j.

De gecumuleerde tewerkstelling kan uiteraard ook verder opgesplitst worden per component van het finaal verbruik:

$$l' \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot F_1^d \quad (32)$$

Voor de input-outputtabellen van de binnenlandse output (1) en voor de invoer (2) kunnen equivalente gecumuleerde input-outputtabellen beschouwd worden.

De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs geeft een andere kijk op de input-outputtabel van de binnenlandse output (1):

$$(i' \cdot V) \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (33)$$

De kolom-totalen van deze matrix zijn gelijk aan de gecumuleerde primaire inputs per productgroep (23), de rij-totalen aan de geobserveerde primaire inputs per (homogene) bedrijfstak ($i' \cdot V$). Het element (i, j) is gelijk aan het gedeelte van de gecumuleerde primaire inputs nodig voor het finaal verbruik van de binnenlandse output van productgroep j dat wordt voortgebracht in de (homogene) bedrijfstak i, m.a.w. wordt voortgebracht bij het productieproces van productgroep i.

De gecumuleerde input-outputtabel van de intermediaire invoer is reeds gegeven in vergelijking (25). Ze geeft een andere kijk op de input-outputtabel van de invoer (2)¹. De rij-totalen zijn gelijk aan de totale intermediaire invoer per productgroep ($X^m \cdot i$). De betekenis van de individuele elementen en de kolomtotalen zijn reeds hoger beschreven.

De input-outputtabel van de gecumuleerde tewerkstelling is ten slotte gegeven door:

$$\hat{l} \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (34)$$

De kolom-totalen van deze matrix zijn gelijk aan de gecumuleerde tewerkstelling per productgroep (32), de rij-totalen aan de geobserveerde tewerkstelling per (homogene) bedrijfstak (L). Het element (i, j) is gelijk aan het gedeelte van de gecumuleerde tewerkstelling nodig voor het finaal verbruik van de binnenlandse output van productgroep j dat aanwezig is in de (homogene) bedrijfstak i, m.a.w. wordt aangewend bij het productieproces van productgroep i.

1. De finale invoer (f^m) laat ze wel buiten beschouwing.

D. De multiplicators

Multiplicators geven eveneens gecumuleerde effecten weer van output, primaire inputs of tewerkstelling maar dan als ratio's: in termen van het direct effect op de output, primaire inputs of tewerkstelling van het finaal verbruik van binnenlandse output.

Output-multiplicators zijn gedefinieerd als de ratio tussen het gecumuleerd effect op de totale output en het direct effect op de output van het finaal verbruik van binnenlandse output van één soort product.

De totale gecumuleerde output veroorzaakt door het finaal verbruik van binnenlandse output van iedere productgroep in het input-outputsysteem is gegeven door de kolom-sommen van vergelijking (21), de zogenaamde output-inverse:

$$i' \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (35)$$

Het jde element van deze vector is gelijk de totale gecumuleerde output (van alle productgroepen) veroorzaakt door het finaal verbruik van binnenlandse output van productgroep j.

Het direct effect op de binnenlandse output is gegeven door het finaal verbruik van binnenlandse output zelf. De output-multiplicators per soort productgroep zijn dan gelijk aan:

$$i' \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \cdot (\hat{f}^d)^{-1} = i' \cdot (I - A^d)^{-1} \quad (36)$$

De output-multiplicators zijn dus te herleiden tot de kolom-sommen van de Leontief-inverse: de totale binnenlandse output veroorzaakt door één eenheid finaal verbruik van binnenlandse output van iedere productgroep.

Inkomensmultiplicators zijn analoog gedefinieerd als de ratio tussen het gecumuleerd effect op de totale primaire inputs en het direct effect op de primaire inputs van het finaal verbruik van binnenlandse output van één soort product.

De totale gecumuleerde inputs voortgebracht in alle (homogene) bedrijfstakken door het finaal verbruik van binnenlandse output van iedere productgroep is reeds gegeven door vergelijking (23). De directe primaire inputs blijven beperkt tot een effect in de (homogene) bedrijfstak van de overeenstemmende productgroep:

$$i' \cdot V \cdot \hat{f}^d \quad (37)$$

De inkomensmultiplicators per soort productgroep kunnen vervolgens berekend worden als:

$$i' \cdot V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \cdot (i' \cdot V \cdot \hat{f}^d)^{-1} = i' \cdot V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot (i' \cdot V)^{-1} \quad (38)$$

De output-multiplicators zijn dus te herleiden tot de verhouding tussen het gecumuleerd effect op de totale primaire inputs en het direct effect op de primaire inputs veroorzaakt door één eenheid finaal verbruik van binnenlandse output van iedere productgroep.

Tewerkstellingsmultiplicators zijn gedefinieerd als de ratio tussen de gecumuleerde tewerkstelling en de directe tewerkstelling veroorzaakt door het finaal verbruik van binnenlandse output van één soort product.

Door gebruik te maken van de tewerkstellingscoëfficiënten (zie vergelijking 31) bekommen we een formule gelijkaardig aan die van de inkomensmultiplicators:

$$l \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \cdot (\hat{l} \cdot \hat{f}^d)^{-1} = l \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{l}^{-1}$$

Tewerkstellingsmultiplicators zijn dus op hun beurt te herleiden tot de verhouding tussen het gecumuleerd effect op de totale tewerkstelling en de directe tewerkstelling veroorzaakt door één eenheid finaal verbruik van binnenlandse output van iedere productgroep.



Een vergelijking op lange termijn: 1980-2000

A. Methodologische kwesties

Het FPB heeft ondertussen al vier input-outputtabellen opgesteld: voor de jaren 1985, 1990, 1995 en 2000. De input-outputtabel voor 1980 opgesteld door het (voormalige) NIS is ook uitvoerig bestudeerd vermits ze als basis heeft gediend voor de tabel van 1985. We kunnen dus een vergelijking maken van deze 5 tabellen. De tabellen 1980-1990 en 1995-2000 zijn niet zomaar vergelijkbaar. Hierop is reeds voldoende gewezen in de WP 19-03¹. Afgezien van het feit dat al deze tabellen enkel in lopende prijzen zijn berekend blijft er het probleem dat de eerste groep van tabellen gebaseerd zijn op het vorige stelsel van nationale rekeningen (ESER 79) en bovendien gebruik maakten van andere basisstatistieken en berekeningsmethoden.

Om hieraan te verhelpen zijn speciale versies van de tabellen van 1995 en 2000 berekend die zoveel mogelijk zijn aangepast aan de concepten van de vorige generatie. Dit is allemaal beschreven in de WP 19-03. We herhalen hier enkel dat:

- de tabellen van 1995 en 2000 zijn geherwaardeerd tegen prijzen af-producent, af-grens;
- de bedrijfstakken zijn geherklasseerd naar de NACE/CLIO classificatie;
- de gecumuleerde input-outputtabellen (van de primaire inputs, intermediaire invoer en tewerkstelling)² zijn gebruikt voor de vergelijking. Een opmerkelijk verschil tussen de ESER 79 en de ESR 95 input-outputtabellen is dat bij deze laatste meer dubbeltellingen plaatsvinden voor onderaanneming in het binnenland. Dit houdt een verhoging in van het intermediair verbruik binnen iedere bedrijfstak (de diagonaal van het intermediair luik van de input-outputtabel) en zijn output met hetzelfde bedrag terwijl alle andere inputs onveranderd blijven. Hierdoor zijn de technische coëfficiënten van de 2 types input-outputtabellen moeilijk vergelijkbaar. Door gebruik te maken van de gecumuleerde kosten verdwijnt deze moeilijkheid vermits hier alle dubbeltellingen voor het intermediair verbruik van binnenlandse output geëlimineerd worden.

1. Avonds L., Een poging tot vergelijking van de input-outputmodellen van 1990 en 1995, Working Paper 19-03, FPB, Brussel, oktober 2003.
 2. Zie het vorige hoofdstuk.

B. De gecumuleerde kosten

We beschouwen tabellen van hetzelfde type als in de WP 19-03. De eerste 4 tabellen zijn gewoon overgenomen uit deze publicatie. Enkel de cijfers voor 2000 zijn nieuw.

Omdat we hier 5 input-outputtabellen vergelijken en ondanks de ingrepen belangrijke methodologische verschillen blijven bestaan tussen de 2 soorten input-outputtabellen doen we de vergelijking enkel in grote lijnen.

Net als vroeger beschouwen we enkel de gecumuleerde kosten van het totaal finaal gebruik van de binnenlandse output van iedere bedrijfstak zonder dit finaal gebruik verder op te splitsen in zijn componenten (finaal gebruik van de gezinshuishoudingen, collectief verbruik van de overheid, bruto-investeringen in vaste activa, voorraadveranderingen en uitvoer¹). De invoer die onmiddellijk finaal verbruikt wordt (F^m) laten we net als voorheen buiten beschouwing.

Overeenkomstig de voorgaande studie verdelen we de gecumuleerde kosten enkel in intermediaire invoer en totale primaire inputs (bruto-toegevoegde waarde tegen prijzen af-producent, inclusief de niet-afrekbare BTW op inputs) zonder onderscheid te maken tussen de bestanddelen van de primaire inputs (beloning van werknemers, netto-exploitatietoetschot, afschrijvingen, belastingen in verband met de productie, exploitatiesubsidies en de niet afrekbare BTW op het intermediair verbruik).

Tenslotte zijn net als voorheen de gecumuleerde input-outputtabellen geaggregeerd tot dimensie 2x2. Enkel goederen (NACE/CLIO 01.0 landbouwproducten tot en met NACE/CLIO 53.0 bouwwerken) en diensten (NACE/CLIO 55.1 reparaties van motorvoertuigen tot en met NACE/CLIO 85.0 niet verhandelbare diensten van onderwijs en onderzoek) worden beschouwd.

De elementen zijn uitgedrukt onder de vorm van percentages: aandeel in het totaal finaal verbruik van binnenlandse output van respectievelijk goederen en diensten.

TABEL 1 - De gecumuleerde input-outputtabellen voor 1980 op niveau 2x2

	primaire inputs (AC_{80}^d)			intermediaire invoer (AC_{80}^m)		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	46%	5%	27%	43%	9%	28%
diensten	8%	84%	43%	3%	2%	2%
totaal	54%	89%	70%	46%	11%	30%

1. We gebruiken de ESER 79 terminologie.

TABEL 2 - De gecumuleerde input-outputtabellen voor 1985 op niveau 2x2

	primaire inputs (AC_{85}^d)			intermediaire invoer (AC_{85}^m)		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	42%	4%	25%	47%	10%	30%
diensten	7%	83%	42%	3%	3%	3%
totaal	49%	88%	67%	51%	12%	33%

TABEL 3 - De gecumuleerde input-outputtabellen voor 1990 op niveau 2x2

	primaire inputs (AC_{90}^d)			intermediaire invoer (AC_{90}^m)		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	45%	4%	25%	41%	8%	25%
diensten	9%	85%	46%	4%	3%	4%
totaal	54%	89%	71%	46%	11%	29%

TABEL 4 - De gecumuleerde input-outputtabellen voor 1995 op niveau 2x2

	primaire inputs (AC_{95}^d)			intermediaire invoer (AC_{95}^m)		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	44%	6%	24%	39%	7%	22%
diensten	13%	81%	50%	4%	6%	5%
totaal	57%	87%	73%	43%	13%	27%

TABEL 5 - De gecumuleerde input-outputtabellen voor 2000 op niveau 2x2

	primaire inputs (AC_{00}^d)			intermediaire invoer (AC_{00}^m)		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	38%	6%	21%	43%	10%	25%
diensten	13%	76%	47%	5%	9%	7%
totaal	51%	81%	67%	49%	19%	33%

De interpretatie van deze tabellen is uiteraard dezelfde gebleven.

In 1980 (tabel 1) bestond de gecumuleerde inhoud van het finaal gebruik van binnenlandse output van goederen voor 54 % uit primaire inputs. 46 % hiervan was afkomstig van de productie van goederen, 8 % van de productie van diensten. De overige 46 % bestond uit gecumuleerde ingevoerde intermediaire inputs, 43 % hiervan waren ingevoerde goederen en de overige 3 % ingevoerde diensten.

De gecumuleerde inhoud van het finaal gebruik van binnenlandse output van diensten was voor 89 % percent uit gecumuleerde primaire inputs samengesteld. 5 % hiervan was afkomstig van de productie van goederen, 84 % van de productie van diensten. De gecumuleerde inhoud aan intermediaire invoer, de overige 11 % bestond voor 9 % uit ingevoerde goederen en 2 % uit ingevoerde diensten.

Het totaal finaal gebruik van binnenlandse output had een inhoud van 70 % aan primaire inputs (27 % afkomstig van goederenproductie, 43 % van dienstenpro-

ductie). De 30 % van de inhoud aan gecumuleerde intermediaire invoer bestond voor 28 % uit de invoer van goederen en voor 2 % uit de invoer van diensten.

In 1985 (tabel 2) werd een algemene daling vastgesteld van de inhoud aan gecumuleerde primaire inputs van het finaal gebruik van binnenlandse output. De samenstelling van het finaal gebruik van binnenlandse output van diensten veranderde weinig. Er is enkel een uitgesproken daling bij het finaal gebruik van binnenlandse output van goederen. Deze is hoofdzakelijk veroorzaakt door de daling van het aandeel van de gecumuleerde primaire inputs afkomstig van de productie van goederen (van 46 % naar 42 %) gecompenseerd door een even grote stijging van het aandeel van ingevoerde goederen in de gecumuleerde inhoud aan intermediaire invoer (van 43 % naar 47 %). Men mag niet vergeten dat de energieprijzen na 1980 zijn blijven stijgen op spectaculaire wijze tot ze een hoogtepunt kenden in 1985. Dit is een goede illustratie van de handicap van het gebruik van cijfers in lopende prijzen bij een analyse door de tijd.

In 1990 (tabel 3) waren we teruggekeerd naar ongeveer dezelfde situatie als in 1980. De energieprijzen zijn na 1985 op even spectaculaire wijze gedaald als ze voordien gestegen waren. Op dit zeer geaggregeerd niveau is deze gelijkenis wel een beetje misleidend. Als men de publicatie van de input-outputtabel van 1990 raadpleegt merkt men dat er op meer gedetailleerd niveau wel verschillen bestaan.

In 1995 (tabel 4) stellen we wel enkele opvallende verschillen vast t.o.v. 1990. Ten eerste is de inhoud aan gecumuleerde primaire inputs van het totaal finaal gebruik van binnenlandse output toegenomen. De inhoud aan primaire inputs van het finaal gebruik van binnenlandse output van goederen is toegenomen door een stijging van de gecumuleerde primaire inputs afkomstig van de productie van diensten. De inhoud aan primaire inputs van het finaal gebruik van binnenlandse output van diensten is daarentegen afgenomen door een daling van de gecumuleerde primaire inputs afkomstig van de productie van diensten.

De hogere inhoud aan (gecumuleerde) primaire inputs van de bedrijfstakken die goederen produceren werd m.a.w. indirect tot stand gebracht door de toename van hun intermediair verbruik aan diensten, terwijl de diensten zelf hun inhoud aan primaire inputs zagen dalen.

De afname van het aandeel van de gecumuleerde intermediaire invoer van het finaal gebruik van binnenlandse output van goederen is veroorzaakt door een daling van de intermediaire invoer van goederen. De stijging van het aandeel van de gecumuleerde intermediaire invoer van het finaal gebruik van binnenlandse output van diensten is teweeggebracht door een toename van de intermediaire invoer van diensten.

Wat direct opvalt bij de cijfers voor het jaar 2000 (tabel 5) is de sterke daling van het aandeel van de primaire inputs in het totaal finaal gebruik van binnenlandse output: van 73 % naar 67 %. Zulk een laag cijfer vinden we enkel terug in 1985.

De daling van het aandeel van de primaire inputs in het finaal gebruik van binnenlandse output van goederen wordt enkel veroorzaakt door een afname van de primaire inputs afkomstig van de productie van goederen (de toename van het aandeel van de intermediaire invoer van goederen is ongeveer even groot). Het aandeel van de primaire inputs voortgebracht bij de productie van diensten blijft licht stijgen (van 13 naar 14 %). Het aandeel van de intermediaire invoer is ook

een weinig gestegen (van 4 % naar 5 %). In totaal is de gecumuleerde inhoud aan diensten in het productieproces van goederen over 20 jaar toegenomen van 11 % naar 19 %.

Het aandeel van de primaire inputs in het finaal gebruik van binnenlandse output van diensten blijft verder dalen tot 81 %. Ook hier daalt enkel het aandeel van primaire inputs voortgebracht binnen de sector zelf. Het aandeel van primaire inputs voortgebracht bij de productie van goederen blijft stabiel. Bij de intermediaire invoer stijgt zowel het aandeel van goederen als van diensten.

Een verdere specificatie van deze wijzigingen zal plaatsvinden in de volgende 2 hoofdstukken.

Bij de overgang van 1990 naar 1995 is in de WP 19-03 vastgesteld dat de toename van het aandeel van de primaire inputs in het finaal verbruik van binnenlandse output voor het grootste gedeelte werd veroorzaakt door de toename van de diensten in de samenstelling van het finaal gebruik (het zogenaamde vraageffect) en niet door wijzigingen in de (gecumuleerde) input-coëfficiënten (het zogenaamde inpuffect).

Bij de overgang van 1995 naar 2000 is het onmiddellijk duidelijk dat het vraageffect nergens meespeelt: de samenstelling van het finaal verbruik van binnenlandse output wijzigt nagenoeg niet (op niveau goederen-diensten wel te verstaan).

TABEL 6 - De evolutie van de samenstelling van het finaal gebruik van binnenlandse output

	1980 (fp_{80}^d)	1985 (fp_{85}^d)	1990 (fp_{90}^d)	1995 (fp_{95}^d)	2000 (fp_{00}^d)
goederen	55%	53%	51%	46%	46%
diensten	45%	47%	49%	54%	54%

Het is interessanter de evolutie 1980-2000 te ontleden. Hiervoor ontbinden we de term:

$$AC_{00}^d \cdot \hat{fp}_{00}^d - AC_{80}^d \cdot \hat{fp}_{80}^d$$

in 2 delen:

$$(AC_{00}^d \cdot \hat{fp}_{00}^d - AC_{80}^d \cdot \hat{fp}_{00}^d) + (AC_{80}^d \cdot \hat{fp}_{00}^d - AC_{80}^d \cdot \hat{fp}_{80}^d) \quad (39)$$

Het eerste deel geeft het aandeel van het inpuffect, het tweede deel dit van het vraageffect.

TABEL 7 - Het input- en het vraageffect: 1980-2000

	input-effect			vraag-effect			totaal effect		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	-3,8%	0,3%	-3,4%	-3,8%	0,4%	-3,4%	-7,6%	0,8%	-6,8%
diensten	2,6%	-4,3%	-1,7%	-0,7%	6,9%	6,3%	1,9%	2,6%	4,5%
totaal	-1,2%	-4,0%	-5,2%	-4,5%	7,4%	2,9%	-5,7%	3,4%	-2,3%

Over de periode 1980-2000 domineert het input-effect in zijn geheel het vraag-effect (-5,2 % t.o.v. 2,9 %) terwijl over de periode 1980-1995 (zie WP 19-03) het vraageffect nog domineerde.

C. De gecumuleerde tewerkstellingstabellen

De volgende 5 tabellen zijn een weergave van vergelijking (34) van het methodologische hoofdstuk op niveau 2x2 voor de periode 1980-2000:

TABEL 8 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1980 op niveau 2x2

	1000 personen			aandeel in totale tewerkstelling		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	1239	101	1340	33%	3%	36%
diensten	262	2099	2362	7%	57%	64%
totaal	1501	2200	3702	41%	59%	100%

TABEL 9 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1985 op niveau 2x2

	1000 personen			aandeel in totale tewerkstelling		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	1046	91	1137	29%	3%	32%
diensten	235	2187	2422	7%	61%	68%
totaal	1281	2279	3559	36%	64%	100%

TABEL 10 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1990 op niveau 2x2

	1000 personen			aandeel in totale tewerkstelling		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	1049	79	1128	28%	2%	30%
diensten	280	2351	2632	7%	63%	70%
totaal	1329	2430	3759	35%	65%	100%

TABEL 11 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1995 op niveau 2x2

	1000 personen			aandeel in totale tewerkstelling		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	912	126	1038	24%	3%	27%
diensten	320	2484	2804	8%	65%	73%
totaal	1232	2610	3842	32%	68%	100%

TABEL 12 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 2000 op niveau 2x2

	1000 personen			aandeel in totale tewerkstelling		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	862	155	1017	21%	4%	25%
diensten	400	2670	3071	10%	65%	75%
totaal	1262	2826	4088	31%	69%	100%

De tewerkstelling is gemeten in personen zonder omrekening naar voltijdse equivalenten (één deeltijdse arbeidsplaats telt dus net als één voltijdse voor één eenheid) en omvat zowel loontrekkenden als zelfstandigen. Ook hier moet men voorzichtig zijn met conclusies. De cijfers voor de tabellen 1980-1990 zijn ook hier gebaseerd op andere definities en berekeningsmethoden dan voor 1995-2000.

Hoe moeten deze tabellen geïnterpreteerd worden? In 1980 (tabel 8) bedroeg de totale tewerkstelling 3,702 miljoen personen. 1,340 miljoen (36 % van de totale tewerkstelling) waren tewerkgesteld in de bedrijfstakken die goederen produceren: landbouw, industrie, bouwnijverheid), 2,362 miljoen (64 % van de totale tewerkstelling) werkten in de dienstensector. Deze cijfers zijn gewoon een aggregatie tot twee bedrijfstakken van de cijfers in de nationale rekeningen¹.

De gecumuleerde tewerkstelling die veroorzaakt wordt door het finaal gebruik van binnenlandse output van goederen bedraagt daarentegen 1,501 miljoen personen (41 % totale tewerkstelling). 1,239 miljoen hiervan zijn te vinden in de goederenproducerende bedrijfstakken (33 % van de totale tewerkstelling), 0,262 miljoen in de dienstensector (7 % van de totale tewerkstelling). Het is een typisch fenomeen dat de finale vraag naar goederen meer tewerkstelling veroorzaakt dan de bedrijfstakken die deze goederen produceren ogenschijnlijk tewerkstellen (0,161 miljoen in 1980). Dit is het gevolg van het relatief hoog intermediair verbruik van diensten bij de productie van goederen. In 1980 had de gecumuleerde tewerkstelling van goederen een inhoud van 17 % aan diensten.

Bij de diensten wordt het omgekeerde fenomeen vastgesteld. De gecumuleerde tewerkstelling van finaal gebruik van diensten bedroeg in 1980 2,2 miljoen personen (dit zijn er logischerwijze 0,161 miljoen minder dan de geobserveerde tewerkstelling in dienstensector). 0,101 miljoen hiervan zijn te vinden in de bedrijfstakken die goederen produceren, de overige 2,099 miljoen in de dienstensector zelf. De finale vraag naar diensten heeft immers een lagere gecumuleerde inhoud aan goederen dan de finale vraag naar goederen aan diensten. In 1980 had de gecumuleerde tewerkstelling van diensten maar een inhoud van 5 % aan goederen. In absolute termen bedroeg deze (uiteraard) 0,161 miljoen personen minder dan de inhoud aan diensten van de finale vraag naar goederen.

We stellen dus een "intermediary gap" vast ten bedrage van 0,161 miljoen personen of 4 % van de totale tewerkstelling in het voordeel van de gecumuleerde tewerkstelling van de finale vraag naar goederen.

1. Dit is geldig voor de jaren 1980-1990 (ESER 79). Voor de jaren 1995-2000 hanteert men heterogene bedrijfstakken in de nationale rekeningen en homogene in de input-outputtabellen.

Hoe zit het met de evolutie door de tijd?

Het aandeel van de geobserveerde tewerkstelling door de tijd van de producenten van goederen neemt voortdurend af: van 36 % in 1980 tot 25 % in 2000. Er is ook een daling in absolute termen met 0,322 miljoen personen over 20 jaar ondanks een toename van de totale tewerkstelling met 0,385 miljoen¹.

Het aandeel van de gecumuleerde tewerkstelling van de finale vraag naar goederen neemt eveneens voortdurend af door de tijd: van 41 % van de totale tewerkstelling in 1980 tot 31 % in 2000 (in absolute termen van 1,501 miljoen personen tot 1,262 miljoen in 2000). Het aandeel van goederen in het finaal verbruik van binnenlandse output is immers constant blijven dalen (zie hoger).

Wat daarentegen wel opvalt is dat de “intermediary gap” ten voordele van de gecumuleerde tewerkstelling van goederen voortdurend is blijven toenemen, zowel in absolute als relatieve termen². De “intermediary gap” is gestegen van 0,161 miljoen personen (4 % totale tewerkstelling) in 1980 tot 0,245 miljoen personen (6 % totale tewerkstelling).

Dit houdt natuurlijk verband met het toegenomen intermediair verbruik aan diensten bij de productie van goederen. Dit weerspiegelt zich uiteraard in de samenstelling van de gecumuleerde tewerkstelling. De samenstelling van de gecumuleerde vraag naar diensten is weinig veranderd over de 20 beschouwde jaren (tenminste op niveau 2x2). We stellen een schommeling vast tussen 4 %-96 % (1985) en 5 %-95 % (2000). Bij de goederen is het andere koek. Het aandeel van de tewerkstelling van de dienstensector in de gecumuleerde tewerkstelling van de finale vraag naar goederen is gestadig gestegen van 17 % in 1980 tot 32 % in 2000. In absolute termen betekent dit dat in 1980 de tewerkstelling van 0,262 miljoen personen in de dienstensector (7 % van de totale tewerkstelling, 11 % van de tewerkstelling in de dienstensector) veroorzaakt was door de finale vraag naar goederen. Die getallen zijn gestadig blijven stijgen tot 0,400 miljoen personen, 10 % en 13 % in 2000.

1. Zoals reeds gezegd moet men wel voorzichtig zijn met de vergelijking van de cijfers voor 1980-1990 en 1995-2000.
2. Een uitzondering hierop is de overgang van 1980 naar 1985 waar de “intermediary gap” daalt van 0,161 miljoen naar 0,144 miljoen maar 1985 is het enige jaar waar de totale tewerkstelling daalt t.o.v. het voorgaande.



De technische coëfficiënten: een vergelijking 1995-2000

Dit hoofdstuk is een eerder statistische vergelijking van de “officiële” input-outputtabellen op de website. Een meer economische analyse volgt in de drie volgende hoofdstukken

De technische coëfficiënten zijn gegeven door de vergelijkingen (14), (15), (16) en (17) van het methodologisch gedeelte. Hier gebruiken we i.t.t. in het vorige hoofdstuk de standaard ESR 95 versie van de input-outputtabellen van 1995 en 2000. Dit houdt in dat:

- de intermediaire inputs gewaardeerd zijn tegen basisprijzen (afkomstig uit binnenlandse output) of c.i.f.-prijzen (afkomstig uit invoer);
- het totaal van de primaire inputs per bedrijfstak gelijk is aan de som van de bruto toegevoegde waarde tegen basisprijzen en het saldo van productgebonden belastingen en subsidies op het intermediair verbruik;

A. Een vergelijking op niveau 2x2

Om door de bomen het bos te kunnen zien gaan we net als bij de historische vergelijking eerst 2x2 matrices beschouwen: goederen (CPA A tot en met F, dus inclusief bouwwerken), diensten (CPA G tot en met P)¹ waarbij enkel de totale primaire inputs worden beschouwd en niet de componenten.

TABEL 13 - De technische coëfficiënten op niveau 2x2

	1995			2000		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	55%	10%	30%	54%	13%	31%
diensten	14%	34%	25%	19%	34%	28%
tot. intermed. inputs	69%	43%	55%	72%	48%	58%
primaire inputs	31%	57%	45%	28%	52%	42%
totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%

In deze tabel beschouwen we de totale intermediaire inputs, zowel deze van binnenlandse (productie) als buitenlandse (invoer) oorsprong. De interpretatie van de elementen van de tabel is doodeenvoudig: in 1995 had de productie van goederen een gemiddelde samenstelling van 69 % aan intermediair verbruik en 31 %

1. Zie de bijlage voor een juiste omschrijving van de productclassificaties.

aan primaire inputs. De 69 % intermediaire inputs bestonden voor 55 % uit goederen en 14 % aan diensten. De totale output had een samenstelling van 55 % aan intermediaire inputs (30 % goederen en 25 % diensten) en 45 % aan primaire inputs.

Bij een vergelijking van 1995 en 2000 valt onmiddellijk op dat het aandeel van de primaire inputs in de output afneemt, zowel op macro-economisch niveau als op het niveau van goederen en diensten afzonderlijk. Verder is het opvallend dat de stijging van het percentage intermediair verbruik bij de output van goederen wordt veroorzaakt door een toegenomen aanwending van diensten en analoog de stijging van het percentage intermediair verbruik bij de output van diensten voortspuit uit een hogere aanwending van goederen. De toename van het aandeel van het intermediair verbruik vindt dus enkel "buiten de diagonaal" plaats, tenminste op dit geaggregeerde niveau.

TABEL 14 - De technische coëfficiënten van binnenlandse output¹ op niveau 2x2

	1995			2000		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	28%	7%	16%	23%	9%	15%
diensten	13%	29%	22%	16%	28%	23%
tot. intermed. inputs	40%	36%	38%	39%	37%	38%

Deze tabel is een (onzichtbaar) onderdeel van de vorige. In 1995 bestonden 40 % van de totale inputs van de productie van goederen uit producten die in het binnenland waren geproduceerd. 28 % hiervan waren goederen, 13 % diensten. Voor de totale output bedroegen deze percentages respectievelijk 38 %, 16 % en 22 %.

Het valt direct op dat het aandeel van het intermediair verbruik van binnenlandse output nagenoeg niet wijzigt in 2000 t.o.v. 1995, zowel op macro-economisch niveau als op het niveau goederen-diensten. De toename van het aandeel van het totaal intermediair verbruik wordt dus (globaal) louter veroorzaakt door het gestegen aandeel van de intermediaire invoer (zie verder).

Bij de productie van goederen stellen we een substitutie vast van het intermediair verbruik van goederen door diensten. Bij de productie van diensten vindt een omgekeerde, maar minder uitgesproken substitutie plaats. De samenstelling van het intermediair verbruik aan binnenlandse producten van de macro-economische output verandert weinig (tenminste op dit zeer geaggregeerde niveau): er is een lichte verschuiving van goederen naar diensten.

TABEL 15 - De technische coëfficiënten van de intermediaire invoer op niveau 2x2

	1995			2000		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	27%	3%	13%	31%	4%	16%
diensten	2%	4%	3%	2%	6%	5%
tot. intermed. inputs	29%	7%	17%	33%	10%	20%

1. Voor alle duidelijkheid: dit betreft de aanwending van intermediaire inputs geproduceerd in het binnenland.

Ook deze tabel is een (onzichtbaar) onderdeel van tabel 14. In 1995 bestonden 29 % van de totale inputs van de productie van goederen uit ingevoerde producten. 27 % hiervan waren goederen, enkel 2 % diensten. Voor de totale output bedroegen deze percentages respectievelijk 17 %, 13 % en 3 %.

Het aandeel van de intermediaire invoer is in 2000 op alle niveau's (macro-economisch, goederen, diensten) gestegen t.o.v. 1995. Hierboven bleek reeds dat enkel deze toename het aandeel van het totaal intermediair verbruik (globaal) heeft doen stijgen.

Als we de samenstelling bekijken merken we op dat zowel bij de goederen als bij de diensten de toename van het aandeel van de intermediaire invoer "op de diagonaal" plaatsvindt (tenminste op dit zeer geaggregeerde niveau): van 27 % naar 31 % bij de productie van goederen en van 4 % naar 6 % bij de productie van diensten.

Dit is op het eerste zicht vreemd. Het aandeel van het totaal intermediair verbruik stijgt door de toename van de intermediair invoer (zowel bij de goederen als de diensten). Maar de wijziging van de samenstelling van het totaal intermediair verbruik volgt niet het patroon van de intermediaire invoer. Dit vraagt dus om een nader onderzoek.

B. Een vergelijking op niveau 6x6

Hier bekijken we de technische coëfficiënten op het niveau van de P6 classificatie. Dit is ook het niveau waarop de tabellen van het input-output systeem zijn weergegeven in de tekst van de methodologische publicatie.

TABEL 16 - De technische coëfficiënten van 1995 (P6xP6)

	Landbouwproducten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
	1	2	3	4	5	6	
1 Landbouwproducten	4%	5%	0%	0%	0%	0%	2%
2 Industriële goederen	38%	50%	23%	11%	6%	7%	25%
3 Bouwwerken	0%	0%	32%	2%	1%	2%	3%
4 Handel en transport	10%	10%	5%	25%	4%	3%	10%
5 Zakelijke diensten	1%	5%	5%	15%	34%	6%	13%
6 Overige diensten	2%	1%	1%	1%	2%	6%	2%
Totaal intermed. inputs	56%	70%	66%	54%	47%	24%	55%
Primaire inputs	44%	30%	34%	46%	53%	76%	45%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

De interpretatie van deze tabel is voor de hand liggend. In 1995 had de productie van landbouwproducten een gemiddelde samenstelling van 56 % aan intermediair verbruik en 44 % aan primaire inputs. De 56 % intermediaire inputs bestonden voor 4 % uit landbouwproducten, voor 38 % aan industriële goederen, enz.

TABEL 17 - De technische coëfficiënten van 2000 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	6%	4%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	34%	50%	26%	16%	5%	8%	26%
3	Bouwwerken	0%	1%	24%	3%	3%	2%	4%
4	Handel en transport	10%	12%	11%	21%	6%	4%	11%
5	Zakelijke diensten	2%	7%	6%	18%	34%	6%	15%
6	Overige diensten	3%	1%	1%	1%	1%	7%	2%
	Totaal intermed. inputs	55%	74%	68%	59%	49%	27%	58%
	Primaire inputs	45%	26%	32%	41%	51%	72%	42%
	Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Op dit niveau is de landbouw de enige (homogene) bedrijfstak waarvan het aandeel van het totaal intermediair verbruik (een beetje) daalt: de afname van het percentage industriële goederen (meer bepaald de input van producten van de voedingsnijverheid) is net iets belangrijker dan de toename van het verbruik van landbouwproducten (goederen eigen aan de bedrijfstak zelf) en overige diensten (meer bepaald diensten van volksgezondheid).

Het gehalte aan intermediair verbruik van de industriële goederen (inbegrepen de delfstoffen en de energiesector) stijgt ten gevolge van de hogere inputs afkomstig van de distributiesector (handel en transport) en de zakelijke diensten.

Bij de bouwnijverheid valt vooral de sterke daling van het intermediair verbruik binnen de bedrijfstak zelf op. Toch wordt dit nog overtroffen door hogere inputs van industriële goederen (meer bepaald metalen en metalen constructiewerken) en distributie-diensten.

Deze laatste vertonen eveneens een opmerkelijke daling van het intermediair verbruik van producten eigen aan de bedrijfstak maar dit wordt ook hier overtroffen door de stijging van andere intermediaire inputs: industriële goederen (meer bepaald brandstoffen in de transportsector) en zakelijke diensten.

De zakelijke diensten hebben een hogere intermediaire inhoud teweeggebracht door hogere inputs van industriële goederen, bouwactiviteiten (in de vast goed-sector) en distributie-diensten.

De overige diensten kennen eveneens een stijging van het percentage van het intermediair verbruik; meer bepaald van industriële goederen en distributie-diensten.

TABEL 18 - De technische coëfficiënten van binnenlandse output in 1995 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	2%	3%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	31%	20%	17%	7%	4%	5%	12%
3	Bouwwerken	0%	0%	32%	2%	1%	2%	3%
4	Handel en transport	8%	8%	5%	19%	4%	3%	9%
5	Zakelijke diensten	1%	4%	4%	14%	31%	5%	12%
6	Overige diensten	2%	1%	1%	1%	1%	6%	2%
	Totaal intermed. inputs	45%	36%	60%	42%	42%	21%	38%

In 1995 bestonden 45 % van de totale inputs van landbouwproducten uit producten die in het binnenland waren geproduceerd. 2 % hiervan waren landbouwproducten, 31 % industriële goederen, enz.

TABEL 19 - De technische coëfficiënten van binnenlandse output in 2000 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	3%	3%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	27%	15%	19%	9%	3%	5%	11%
3	Bouwwerken	0%	1%	24%	3%	3%	2%	3%
4	Handel en transport	10%	10%	10%	15%	5%	4%	9%
5	Zakelijke diensten	2%	5%	5%	15%	29%	6%	12%
6	Overige diensten	3%	1%	1%	1%	1%	6%	2%
	Totaal intermed. inputs	45%	35%	59%	43%	41%	23%	38%

Op macro-economisch niveau stellen we nauwelijks een verschil vast tussen 1995 en 2000, op niveau van de afzonderlijke bedrijfstakken is dit wel het geval.

Bij de landbouwproducten blijft het totaal percentage van de binnenlandse intermediaire inputs ongewijzigd. De daling van de inputs van industriële goederen wordt geneutraliseerd door een stijging van de overige inputs.

Bij de overige bedrijfstakken stellen we lichte dalingen of stijgingen (ten bedrage van 1 %-2 %) vast van de technische coëfficiënt van de totale binnenlandse intermediaire inputs.

Zeer lichte dalingen stellen we vast bij de industriële goederen, de bouwwerken en de zakelijke diensten.

Bij de industriële goederen is de afname van de coëfficiënt op de diagonaal net iets sterker dan de stijging van de distributie- en zakelijke diensten. Bij de bouwwerken overvleugelt de opmerkelijke daling van het intermediair verbruik binnen de bedrijfstak de stijging van de technische coëfficiënten van industriële goederen, distributie- en zakelijke diensten (deze laatste stijgt maar lichtjes). De zakelijke diensten kennen ook een daling van het intermediair verbruik binnen

de bedrijfstak die net iets sterker is dan de toename van het intermediair verbruik van bouwwerken en distributie-diensten.

De distributie- en overige diensten kennen dan weer een zeer lichte stijging van de technische coëfficiënt van de totale binnenlandse intermediaire inputs.

De distributie-diensten vertonen een aanzienlijke daling van het intermediair verbruik binnen de eigen bedrijfstak die toch nog wordt oversteegen door toename van de binnenlandse technische coëfficiënten van industriële goederen, bouwactiviteiten en zakelijke diensten. De technische coëfficiënt van de totale binnenlandse intermediaire inputs van de overige diensten stijgt lichtjes door de toename van het verbruik aan zakelijke diensten.

TABEL 20 - De technische coëfficiënten van de intermediaire invoer in 1995 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	2%	2%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	8%	30%	5%	4%	2%	2%	13%
3	Bouwwerken	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	Handel en transport	2%	1%	1%	6%	1%	0%	2%
5	Zakelijke diensten	0%	1%	0%	2%	3%	1%	1%
6	Overige diensten	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totaal intermed. inputs	11%	34%	7%	11%	5%	4%	17%

In 1995 bestonden 11 % van de totale inputs van landbouwproducten uit ingevoerde producten. 2 % hiervan waren landbouwproducten, 8 % industriële goederen, enz.

TABEL 21 - De technische coëfficiënten van de intermediaire invoer in 2000 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
2	Industriële goederen	7%	35%	7%	7%	2%	3%	15%
3	Bouwwerken	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	Handel en transport	1%	1%	1%	6%	2%	0%	2%
5	Zakelijke diensten	0%	1%	1%	3%	5%	1%	2%
6	Overige diensten	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totaal intermed. inputs	10%	39%	9%	16%	8%	5%	20%

Er is al reeds herhaaldelijk op gewezen dat de technische coëfficiënt van de intermediaire invoer (globaal) toeneemt en dat dit in het algemeen de factor is die de totale technische coëfficiënt doet stijgen in vergelijking met 1995.

De landbouw is de enige bedrijfstak waar het gehalte aan intermediaire invoer (een beetje) daalt, tenminste op het niveau van de P6 classificatie. Het zijn meer specifiek de inputs van industriële goederen en distributie-diensten die afnemen.

Bij de industriële goederen en de bouwwerken stijgt het aandeel van de intermediaire invoer door de hogere input aan industriële goederen (bij de bouwnijverheid zijn dit meer specifiek metalen constructiewerken).

De distributie-diensten zien hun gehalte aan intermediaire invoer stijgen voornamelijk door een hoger percentage aan industriële goederen en bijkomend aan zakelijke diensten.

Bij deze laatste duwen in de eerste plaats de hogere intermediaire invoer van diensten eigen aan de bedrijfstak en bijkomend de distributie-diensten de technische coëfficiënt van de intermediaire invoer de hoogte in.

De overige diensten vertonen een kleine stijging van de intermediaire invoer wegens de toename van het aandeel van de industriële goederen.

C. Een vergelijking op niveau 60x60

De CPA P60 is het niveau waarop de input-outputtabellen zijn gepubliceerd op de website (<http://www.plan.be>) en ook het rapporteringsformaat gevraagd door Eurostat.

Eerst vragen we ons af of alle 60 (homogene) bedrijfstakken wel moeten onderzoeken. Er zijn 10 bedrijfstakken die we buiten beschouwing laten:

- CPA 10 Steenkool en bruinkool; turf: het betreft hier enkel nevenproductie¹ (recuperatie).
- CPA 11 en 12 (overige energetische delfstoffen): er is geen enkele binnenlandse productie.
- CPA 13 Metaalertsen: er is enkel een nevenproductie (recuperatie).
- CPA 30 Kantoormachines en computers: in België is dit maar een marginale bedrijfstak.
- CPA 37 Gerecycleerde secundaire grondstoffen: deze bedrijfstak verdwijnt bij de overgang van de aanbod- en gebruikstabellen naar de input-outputtabel. Gerecycleerde grondstoffen hebben (verkeerdelijk) dezelfde productcode als de niet-gerecycleerde. Dit betekent dat de volledige output van deze bedrijfstak als nevenproductie wordt geklasseerd.
- CPA 65 en 66 Diensten van financiële instellingen, exclusief die op het gebied van verplichte sociale verzekeringen: in vorige publicaties van het FPB is er reeds gewezen op de arbitraire regels die momenteel in de stelsels van nationale boekhouding gehanteerd worden om deze bedrijfstakken te modelleren².
- CPA 95 Diensten van werknemers in particuliere huishoudens: deze bedrijfstak heeft geen intermediaire inputs.
- CPA 99 Diensten van extraterritoriale organisaties en instellingen: deze behoren per definitie niet tot het economisch gebied van een land.

1. Dit betekent dat in de basisgegevens enkel "productie" van steenkool voorkomt bij bedrijfstakken waarvan dit niet de hoofdactiviteit is.

2. Voor de bankdiensten zal er binnenkort een grote methodologische verbetering plaatsvinden.

We onderzoeken dus in feite 50 bedrijfstakken en gaan de volgende zaken nagaan:

- Globaal stijgt het aandeel van de intermediaire invoer ten koste van de primaire inputs. Zijn er bedrijfstakken die tegen de stroom ingaan?
- Kunnen we tendensen ontdekken in de evolutie van de rijen? Zijn er producten waarvan de technische coëfficiënten in het algemeen (bij een meerderheid van de bedrijfstakken) stijgen of dalen? En zo ja kunnen deze algemene tendensen het globaal resultaat verklaren of is dit het resultaat van factoren die specifiek zijn per bedrijfstak?

1. De volledige technische coëfficiënten¹

Deze nemen in het algemeen toe ten koste van de primaire inputs. In 1995 bedroegen de intermediaire inputs 55 % van de totale output, in 2000 58 %. Van de 50 bedrijfstakken in kwestie zijn er 14 die tegen de stroom zijn ingegaan en die hun gehalte aan toegevoegde waarde zien stijgen. Bij zes hiervan daalt de coëfficiënt van de totale intermediaire inputs aanzienlijk:

- CPA 29 Machines, apparaten en werktuigen n.e.g. (van 72 % naar 67 %)
- CPA 41 Gewonnen en gezuiverd water, distributie van water (van 31 % naar 22 %)
- CPA 50 Handel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorrijwielen; detailhandel in motorbrandstoffen (van 69 % naar 58 %)
- CPA 52 Detailhandel, met uitzondering van de detailhandel in motorvoertuigen en rijwielen; reparatie van persoonlijke en huishoudelijke artikelen (van 72 % naar 54 %)
- CPA 60 Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen (van 49 % naar 43 %)²
- CPA 73 Speur- en ontwikkelingswerk (van 62 % naar 53 %)

Wat stellen we vast op het niveau van de inputs van individuele producten?

De technische coëfficiënt van de geraffineerde aardolieproducten (onderdeel van CPA 23) neemt toe in de totale output (van 0,9 % naar 1,6 %) en bij 33 van de onderzochte bedrijfstakken. 2000 werd immers gekenmerkt door een hoogtepunt van de prijs van de ruwe aardolie. We moeten hier nog eens benadrukken dat de tabellen voor 1995 en 2000 enkel in lopende prijzen zijn berekend. Bij de meeste bedrijfstakken is de toename beperkt. Uitzonderingen zijn de grootverbruikers:

- de scheikunde³ (CPA 24): van 2 % naar 5 %
- vervoer te land (CPA 60): van 4 % naar 7 %
- vervoer te water (CPA 61): van 3 % naar 5 %
- de luchtvaart (CPA 62): van 8 % naar 19 %

De prijsverhoging van de aardolieproducten heeft zich ook doorgezet in de scheikundige producten (petro-chemie). De technische coëfficiënt van het product 24 stijgt globaal (van 3,8 % naar 4,3 %) en bij 31 van de 50 beschouwde bedrijfstakken.

1. totale intermediaire inputs

2. Dit is een speciaal geval. Bij nader inzien komt de toename van het aandeel van de toegevoegde waarde alleen van de spoorwegen en is dit op zijn beurt enkel afkomstig van hogere afschrijvingen.

3. Indien de omschrijving van een product of bedrijfstak begint met een hoofdletter dan is de officiële omschrijving gebruikt; is dit niet het geval dan is een kortere omschrijving gebruikt. Deze is niet altijd correct maar altijd de officiële omschrijving gebruiken zou een tekst overladen. Bovendien is de officiële omschrijving van sommige bedrijfstakken of producten te lang om in een tabel te plaatsen.

Een andere stijger is de input van de diensten van de groothandel (CPA 51). De technische coëfficiënt van de totale output neemt toe van 3 % naar 4,1 %. Bij 36 van de 50 beschouwde bedrijfstakken stellen we een stijging vast. De vraag is of we hier een economisch fenomeen vaststellen (toename van de handelsmarges in hoogconjunctuur) of het resultaat van een methodologische wijziging? In 2000 is de samenstelling van het totale aanbod aan handelsmarges herzien in het voordeel van de groothandelsmarges.

Wat betreft de toename van input-coëfficiënten van de diensten aan ondernemingen kunnen we gerust zijn: dit is een zuiver economisch fenomeen dat we iedere keer vaststelden bij een nieuwe input-outputtabel. Dit is dus de verderzetting van een trend.

- CPA 72 Diensten in verband met computers: de input-coëfficiënt verdubbelt van 0,6 % naar 1,2 % in de totale output en neem toe bij 39 van de 50 bedrijfstakken in kwestie.
- CPA 74 Overige zakelijke diensten: de input-coëfficiënt neemt toe van 6,7 % naar 7,4 % in de totale output en neem toe bij 32 van de 50 bedrijfstakken in kwestie.

Een netelig geval is de diagonaal van het intermediaire luik. Het betreft hier het intermediair verbruik van producten eigen de bedrijfstak (zowel ingevoerde als in het binnenland geproduceerd). Hier kunnen we de term "eigen aan de bedrijfstak" met meer precisie gebruiken dan op het niveau 6x6. Wat stellen we vast?

Het totaal van de inputs op de diagonaal bedroeg in 1995 19,3 % van de totale output, in 2000 17,5 %. Als we het per bedrijfstak bekijken dan stellen we een afname vast bij 29 van de 50 bedrijfstakken in kwestie. Globaal stellen we een afname van het verbruik op de diagonaal vast maar deze afname is wel geconcentreerd (textiel en kleding, bouwnijverheid, transportsector). Normaal gezien hadden we door fenomenen als onderaanneming en uitbestedingen (binnen de eigen bedrijfstak) eerder een toename kunnen verwachten. We vrezen dat de vastgestelde afname wel eens van methodologische aard zou kunnen zijn. Zoals reeds gezegd is in de "nieuwe" input-outputtabellen van 95 en 2000 onderaanneming bruto geregistreerd als intermediair verbruik. In de vorige generatie tabellen werd deze dubbel telling niet gemaakt. Maar niet alle onderaanneming mag als intermediair verbruik worden geregistreerd en deze registratie hoeft niet altijd op de diagonaal te gebeuren. Deze regel is blijkbaar minder strikt nageleefd bij het input-outputstelsel van 1995 wat tot een overschatting van de diagonale elementen heeft geleid. Bovendien is er altijd de mogelijkheid van een verschil in aanpak bij de equilibrage van het input-output systeem in voor 1995 en 2000. Het wegwerken van onevenwichten tussen de (oorspronkelijke) gegevens van een aanbod en verbruik kan altijd zeer eenvoudig door het saldo aan te rekenen aan de diagonaal van het intermediair verbruik. Indien men meer precies tewerk gaat kan men ontdekken dat de oorzaak van het evenwicht ergens anders ligt. Net als bij de handelsmarges zitten we hier dus met het probleem om zuiver economische effecten te onderscheiden van methodologische wijzigingen.

Kunnen de algemene trends vastgesteld bij deze individuele producten het globaal resultaat verklaren? Zijn bij de meeste bedrijfstakken de toename van de coëfficiënten van de inputs van de producten, 23, 24, 51, 72 en 74 hoger dan de afname op de diagonaal en in zulke mate dat dit de globale toename van het aanbod van het intermediair in de output kan verklaren? Niet helemaal.

Voor de totale output leidt het saldo van de input-coëfficiënten (23+24+51+52+72+74+diagonaal) tot een verschil van +1,5 % bij vergelijking van 2000 t.o.v. 1995. Terwijl het verschil van het aandeel van het intermediair verbruik in de totale output in 2000 en 1995 3 % bedraagt (zie hoger). Als we enerzijds de verschillen tussen de saldo's (23+24+51+52+72+74+diagonaal) en anderzijds de verschillen tussen de totale intermediaire input-coëfficiënten voor 1995 en 2000 vergelijken op het niveau van de 50 bedrijfstakken bekommen we een correlatiecoëfficiënt van 63 %.

De verschillen tussen 1995 en 2000 kunnen dus niet verklaard worden door de systematische wijzigingen. Men moet dus de specifieke wijzigingen nagaan per bedrijfstak. We gaan dit hier niet doen. We vermelden enkel bij wijze van voorbeeld dat:

- de inputs van landbouwproducten in de voedingsnijverheid afnemen (van 29 % naar 25 %);
- de input van ruwe aardolie in de geraffineerde aardolieproducten toenemen (van 27 % naar 56 %, prijs-effect);
- de bedrijfstakken van de metaalnijverheid en metaalverwerking (27-35) wijzigingen vertonen in hun inputs van verschillende metaalproducten en metalen;
- de overige zakelijke diensten (CPA 74) hogere inputs vertonen van drukwerk (CPA 22), communicatiekosten (CPA 64) en financiële tussenpersonen (CPA 67).

De geïnteresseerde lezer kan zelf de technische coëfficiënten berekenen aan de hand van tabel 9 op de website en stelselmatig alle verschillen nagaan.

2. De technische coëfficiënten van binnenlandse output

Zoals reeds gezegd blijven deze globaal onveranderd. In 1995 en 2000 bedroegen ze ongeveer 38 % van de totale output. Van de 50 onderzochte bedrijfstakken zijn er 24 die wel een significante verandering van dit percentage vertonen (2 % of meer), mooi gelijk verdeeld over 12 stijgers en 12 dalers.

Op het niveau van de individuele producten stellen we gelijkaardige fenomenen vast als bij de volledige technische coëfficiënten.

De binnenlandse technische coëfficiënt van de geraffineerde aardolieproducten in de totale output verdubbelt (van 0,4 % naar 0,8 %) en op individueel vlak bij 34 van de onderzochte bedrijfstakken. Grotere stijgingen worden vastgesteld bij de transportsector:

- vervoer te land en te water (CPA 60 en 61): van 1 % naar 4 %
- de luchtvaart (CPA 62): van 6 % naar 12 %

Een verhoging van de technische coëfficiënt van de scheikundige producten wordt bij de binnenlandse stromen niet vastgesteld.

Bij de diensten van de groothandel (CPA 51) nemen de binnenlandse stromen daarentegen de stijging van de volledige coëfficiënt volledig op. De binnenlandse technische coëfficiënt van de totale output neemt immers toe van 2,8 % naar 3,8 %. Bij 38 van de 50 beschouwde bedrijfstakken stellen we een stijging vast.

Bij de diensten aan ondernemingen stellen we het volgende vast:

- CPA 72 Diensten in verband met computers: de input-coëfficiënt stijgt van 0,4 % naar 0,9 % in de totale output en neem toe bij 39 van de 50 bedrijfstakken in kwestie.
- CPA 74 Overige zakelijke diensten: de input-coëfficiënt stijgt wel van 6,0 % naar 6,2 % in de totale output en neem toe bij 30 van de 50 bedrijfstakken in kwestie maar het grootste gedeelte van de toename van de volledige coëfficiënt (zie hierboven) blijkt nu i.t.t. bij vorige input-outputtabellen afkomstig te zijn van invoer.

Op de diagonaal van het intermediaire luik stellen we dezelfde verandering vast als bij de volledige stromen.

Het totaal van de binnenlandse input op de diagonaal bedroeg in 1995 9,7 % van de totale output, in 2000 9 %. Als we het per bedrijfstak bekijken dan stellen we een afname vast bij 34 van de 50 bedrijfstakken in kwestie.

Net als bij de volledige input kunnen de algemene trends vastgesteld bij deze individuele produkten het globaal resultaat niet verklaren.

Voor de totale output leidt het saldo van de binnenlandse input-coëfficiënten (23+24+51+52+72+74+diagonaal) tot een verschil van -0,3 % bij vergelijking van 2000 t.o.v. 1995. Het aandeel van het intermediair verbruik in de totale output in 2000 verschilt niet tegenover 1995. De correlatiecoëfficiënt van enerzijds de verschillen tussen de saldo's (23+24+51+52+72+74+diagonaal) en anderzijds de verschillen tussen de totale input-coëfficiënten voor 1995 en 2000 op het niveau van de 50 bedrijfstakken bedraagt 66 %.

De verschillen tussen 1995 en 2000 voor de binnenlandse coëfficiënten kunnen dus ook niet volledig verklaard worden door de systematische wijzigingen. Ook hiermoet men dus de specifieke wijzigingen nagaan per bedrijfstak. De geïnteresseerde lezer kan dit zelf doen aan de hand van tabel 11 op de website.

3. De technische coëfficiënten van de intermediaire invoer

Zoals reeds gezegd nemen deze in het algemeen toe. In 1995 bedroegen de ingevoerde intermediaire inputs 17 % van de totale output, in 2000 20 %. Van de 50 bedrijfstakken in kwestie zijn er maar 9 die een tegenstelde evolutie kennen. Maar bij één hiervan (CPA 16 tabaksproducten) daalt de coëfficiënt van de totale ingevoerde intermediaire input aanzienlijk (van 34 % naar 30 %)¹.

Op macro-economisch vlak valt de stijging van het aandeel van het totaal intermediair verbruik in de totale output volledig samen met de stijging van het aandeel van de intermediaire invoer. Maar op het niveau van de individuele bedrijfstakken is dit niet altijd zo. Als we opnieuw onze 50 bedrijfstakken beschouwen en enerzijds het saldo tussen het aandeel van de volledige intermediaire inputs en anderzijds het saldo van het aandeel van de ingevoerde inputs voor 1995 en 2000 vergelijken bekommen we een correlatiecoëfficiënt van 55 %.

1. Opgelet: dit is een bedrijfstak waarvan de compilatie traditioneel problemen stelt.

Op het niveau van de individuele producten stellen we weer gelijkaardige, maar niet helemaal dezelfde, fenomenen vast als bij de volledige technische coëfficiënten.

De technische coëfficiënt van de ingevoerde geraffineerde aardolieproducten in de totale output stijgt van 0,4 % naar 0,9 % maar op individueel vlak is dit enkel het geval bij maar 21 van de onderzochte bedrijfstakken.

De technische coëfficiënt van het product 24 stijgt globaal (van 2,2 % naar 2,8 %) en bij 31 van de 50 beschouwde bedrijfstakken.

Een verhoging van de technische coëfficiënt van ingevoerde diensten van de groothandel wordt, zoals hoger gezegd bij de ingevoerde stromen niet vastgesteld.

Bij de diensten aan ondernemingen stellen we het volgende vast:

- CPA 72 Diensten in verband met computers: de input-coëfficiënt stijgt van 0,1 % naar 0,3 % in de totale output en neemt toe bij 35 van de 50 bedrijfstakken in kwestie.
- CPA 74 Overige zakelijke diensten: de input-coëfficiënt stijgt van 0,7 % naar 1,2 % in de totale output en neemt toe bij 28 van de 50 bedrijfstakken in kwestie. Zoals reeds gezegd is het grootste gedeelte van de stijging van de volledige inputs afkomstig uit invoer¹.

Op de diagonaal van het intermediaire luik stellen we gelijkaardige veranderingen vast als bij de volledige stromen.

Het totaal van de ingevoerde inputs op de diagonaal bedroeg in 1995 9,7 % van de totale output, in 2000 8,4 %. Als we het per bedrijfstak bekijken dan stellen we een afname vast bij 28 van de 50 bedrijfstakken in kwestie.

Net als bij de volledige en de binnenlandse inputs kunnen de algemene trends vastgesteld bij deze individuele producten het globaal resultaat niet verklaren.

Voor de totale output leidt het saldo van de ingevoerde input-coëfficiënten (23+24+51+52+72+74+diagonaal) tot geen significant verschil bij vergelijking van 2000 t.o.v. 1995. Terwijl het aandeel van het ingevoerd intermediair verbruik in de totale output in 2000 3,4 % hoger ligt dan in 1995. De correlatiecoëfficiënt van enerzijds de verschillen tussen de saldo's (23+24+51+52+72+74+diagonaal) en anderzijds de verschillen tussen de totale ingevoerde input-coëfficiënten voor 1995 en 2000 op het niveau van de 50 bedrijfstakken bedraagt hier maar 36 %.

De verschillen tussen 1995 en 2000 voor de ingevoerde coëfficiënten kunnen nog minder dan bij de volledige en de binnenlandse coëfficiënten verklaard worden door de systematische wijzigingen. Hier moet men dus nog meer de specifieke wijzigingen nagaan per bedrijfstak. De geïnteresseerde lezer kan dit zelf doen aan de hand van tabel 10 op de website.

1. De grootste toenames van het verbruik uit invoer vinden we in het algemeen terug bij bedrijfstakken die ook hun verbruik van zakelijke diensten van binnenlandse oorsprong zien toenemen. Dit is logisch vermits de opsplitsing van het intermediair verbruik van diensten in invoer en binnenlandse output gebeurt bij gebrek aan informatie volgens (bijna) proportionele regels.



De gecumuleerde kosten: een vergelijking 1995-2000

In dit hoofdstuk beschouwen we de gecumuleerde tabellen van de primaire inputs (vergelijking 33 van het methodologisch gedeelte) en de intermediaire invoer (vergelijking 24 van het methodologisch gedeelte).

We beschouwen telkens de gecumuleerde (directe en indirecte) samenstelling van het volledig finaal gebruik van binnenlandse output (enkel finaal verbruik van in het binnenland geproduceerde goederen en diensten, de finale invoer laten we in dit hoofdstuk buiten beschouwing). De afzonderlijke bestanddelen van het finaal gebruik (consumptieve bestedingen, bruto investeringen en uitvoer) laten we buiten beschouwing. We delen hier de totale primaire inputs (bruto toegevoegde waarde tegen basisprijzen vermeerderd met het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op het intermediair verbruik) ook niet verder op in zijn bestanddelen (bestanddelen van de toegevoegde waarde: beloning van de werknemers, niet-productgebonden belastingen en subsidies op de productie, verbruik van vaste activa en het netto-exploitatieoverschot).

A. Een vergelijking op niveau 2x2

Ook hier beginnen we met eerst 2x2 matrices te beschouwen.

1. Een vergelijking in termen van coëfficiënten

Er zijn al reeds gecumuleerde input-outputtabellen voor 1995 en 2000 gegeven in het hoofdstuk met de vergelijking op lange termijn (tabellen 4 en 5). De cijfers in dit hoofdstuk zijn licht verschillend. Dit is het gevolg van een andere waardering van de elementen: tegen prijzen af-producent, af-grens in het "historische" hoofdstuk, tegen basis-, C.i.f. prijzen (conform het ESR 1995) in dit hoofdstuk. De economische interpretatie van de tabellen blijft uiteraard dezelfde.

TABEL 22 - De gecumuleerde input-outputtabellen voor 2000 op niveau 2x2

	primaire inputs (AC_{00}^d)			intermediaire invoer (AC_{00}^m)		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	36%	5%	19%	44%	9%	25%
diensten	14%	76%	48%	6%	9%	7%
totaal	50%	82%	67%	50%	18%	32%

De gecumuleerde inhoud van het finaal verbruik van binnenlandse output van goederen bestaat voor de helft uit primaire inputs (36 % afkomstig van goederenproductie, 14 % van dienstenproductie). De andere helft van de gecumuleerde intermediaire invoer is verdeeld tussen 44 % goederen en 6 % diensten.

Het finaal verbruik van in het binnenland geproduceerde diensten heeft een gecumuleerde inhoud van 82 % aan primaire inputs (5 % afkomstig van goederenproductie, 76 % van dienstenproductie). De 18 % inhoud aan intermediaire invoer bestaat uit ongeveer even grote aandelen van goederen en diensten.

Het totaal finaal verbruik van binnenlandse output heeft een inhoud van 67 % aan primaire inputs (19 % afkomstig van goederenproductie, 48 % van dienstenproductie). De 32 % van de inhoud aan gecumuleerde intermediaire invoer bestaat voor 25 % uit ingevoerde goederen en 7 % uit ingevoerde diensten.

TABEL 23 - De gecumuleerde input-outputtabellen voor 1995 op niveau 2x2

	primaire inputs (AC_{95}^d)			intermediaire invoer (AC_{95}^m)		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	42%	5%	22%	40%	7%	22%
diensten	13%	82%	51%	4%	6%	5%
totaal	56%	87%	73%	44%	13%	27%

In vergelijking met 1995 stellen we in 2000 een afname van de gecumuleerde inhoud aan primaire inputs van het (macro-economisch) totaal finaal gebruik van binnenlandse output met 5 % (van 73 % naar 68 %) vast. Overeenkomstig neemt het aandeel van de gecumuleerde intermediaire invoer toe met 5 % (van 27 % naar 32 %).

De afname van het aandeel van de primaire inputs in het totaal finaal gebruik van binnenlandse output is het resultaat van een daling van zowel van de bijdrage van de primaire inputs oorspronkelijk voortgebracht bij de productie van goederen als bij de productie van diensten (3de kolom in de tabellen 22 en 23). De toename van het aandeel van de intermediaire invoer in het totaal finaal gebruik van binnenlandse output is op zijn beurt het resultaat van een stijging zowel van de bijdrage van ingevoerde intermediaire goederen als intermediaire diensten (6de kolom in de tabellen 22 en 23).

Bij het geheel van de (homogene) bedrijfstakken die goederen produceren en bij het geheel van de (homogene) bedrijfstakken die diensten voortbrengen vinden we een ongeveer even grote afname van aandeel van de primaire inputs in het totaal finaal gebruik van binnenlandse output (en dus overeenkomstig een even grote toename van het aandeel van de intermediaire invoer).

Als we het tabelletje van de primaire inputs nader bekijken dan stellen we vast dat de daling van de gecumuleerde primaire inputs van zowel het finaal gebruik (van binnenlandse output) van goederen als van diensten "op de diagonaal" plaatsvindt.

De afname van de inhoud aan primaire inputs van de finale vraag naar goederen is afkomstig van een daling van de primaire inputs oorspronkelijk voortgebracht bij de productie van goederen (van 42 % naar 36 %). Het aandeel van de interme-

diaire diensten direct en indirect veroorzaakt door de finale vraag naar goederen stijgt minimaal (van 13 % naar 14 %).

De daling van de inhoud aan primaire inputs van de finale vraag naar diensten valt volledig samen met de daling van de primaire inputs oorspronkelijk voortgebracht bij de productie van diensten (van 82 % naar 76 %). Het aandeel van de primaire inputs van intermediaire goederen direct en indirect veroorzaakt door de finale vraag naar diensten blijft ongewijzigd.

De overeenkomstige toenames van de aandelen van de intermediaire invoer zijn daarentegen meer verspreid over de 4 elementen van het tabelletje van de gecumuleerde intermediaire invoer.

De toenames “op de diagonaal” zijn ook hier het belangrijkste maar de effecten op de 2 andere elementen zijn hier groter dan bij de primaire inputs:

- de intermediaire invoer van diensten direct en indirect veroorzaakt door de finale vraag naar goederen stijgt van 4 % naar 6 %
- de intermediaire invoer van goederen direct en indirect veroorzaakt door de finale vraag naar diensten stijgt van 7 % naar 9 %

Min of meer dezelfde cijfers hebben we reeds gezien in het “historische” hoofdstuk. De kleine verschillen zijn er, zoals al hoger gezegd, om redenen van methodologische aard.

2. Een vergelijking in termen van het BBP

Als we het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op het finaal gebruik toevoegen aan de gecumuleerde tabel van de primaire inputs kunnen we de ogenschijnlijke en gecumuleerde bijdragen van respectievelijk goederen en diensten tot het BBP nagaan.

De overgang van de primaire inputs naar het BBP wordt gemaakt door het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op het finaal verbruik bij te tellen (in de tabel aangeduid als (D21-D31)f). Het BBP omvat ook de belastingen geheven op invoer (BTW, accijnzen, invoerrechten, ...). Hier beschouwen we dus niet enkel het effect van het finaal verbruik van binnenlandse output op het BBP maar ook dit van de finale invoer.

Net als bij de gecumuleerde tabel van de primaire inputs geeft de laatste kolom de ogenschijnlijke bijdrage tot het BBP weer en de laatste rij de gecumuleerde.

TABEL 24 - De bijdrage tot het BBP in 2000 op niveau 2x2

	goederen	diensten	totaal	(D21-D31)f	BBP
	primaire inputs				
goederen	24%	4%	29%	82%	34%
diensten	10%	62%	71%	18%	66%
totaal	34%	66%	100%	100%	100%
(D.21-D.31)f	82%	18%	100%		
BBP	38%	62%	100%		

In de sub-tabel van de primaire inputs is de gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs hernomen maar nu zijn de cellen uitgedrukt als bijdrage tot de totale primaire inputs. 29 % van de totale primaire inputs wordt voortgebracht bij de productie van goederen, de overige 71 % bij de productie van diensten. Vanuit de invalshoek van de gecumuleerde kosten werd 34 % van de totale primaire inputs direct en indirect veroorzaakt door het finaal verbruik van binnenlandse output van goederen. 24 % hiervan werd tot stand gebracht bij de productie van goederen, 10 % bij de productie van diensten. Voor de diensten bedragen deze laatste drie percentages respectievelijk 66 %, 4 % en 62 %. Net zoals bij de tewerkstelling (zie hoofdstuk 2) is de gecumuleerde inhoud aan primaire inputs van de (finale vraag naar) goederen hoger dan de primaire inputs die worden voortgebracht bij de productie van goederen. De reden is dat de primaire inputs voortgebracht bij de productie van diensten en veroorzaakt worden door de finale vraag naar (in het binnenland geproduceerde) goederen hoger zijn dan de primaire inputs voortgebracht bij de productie van goederen en veroorzaakt worden door de finale vraag naar (in het binnenland geproduceerde) diensten. In 2000 bedraagt dit verschil (afgerond) 5 % van de totale primaire inputs. Hier hebben we de "intermediary gap" uitgedrukt in termen van primaire inputs i.p.v. tewerkstelling zoals in het 2de hoofdstuk.

Van het totaal saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op het finaal verbruik werd in 2000 82 % geheven op goederen, 18 % op diensten. Het maakt geen onderscheid of we hier de "geobserveerde" (kolom) of gecumuleerde invalshoek (rij) gebruiken, het betreft hier immers een direct effect.

De geobserveerde bijdrage tot het BBP van de (homogene) bedrijfstakken die goederen produceren bedraagt ogenschijnlijk 34 %. Vanuit het standpunt van de gecumuleerde kosten veroorzaakte het finaal verbruik van goederen 38 % van het BBP in 1995. De geobserveerde of gecumuleerde bijdrage van de goederen tot het BBP is hoger dan deze tot de totale primaire inputs omdat het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies grotendeels weegt op goederen. Maar de "intermediary gap" ten voordele van de goederen blijft even groot in absolute termen (afgerond 5 % van het BBP) omdat het fiscaal effect enkel direct speelt.

TABEL 25 - De bijdrage tot het BBP in 1995 op niveau 2x2

	goederen	diensten	totaal	(D21-D31)f	BBP
	primaire inputs				
goederen	27%	4%	30%	84%	35%
diensten	8%	61%	70%	16%	65%
totaal	35%	65%	100%	100%	100%
(D.21-D.31)f	84%	16%	100%		
BBP	39%	61%	100%		

In vergelijking met 1995 stellen we een daling vast van de bijdrage van de finale vraag naar goederen (en uiteraard een overeenkomstige stijging van de bijdrage van de finale vraag naar diensten) zowel ogenschijnlijk als gecumuleerd in termen van zowel de primaire inputs als het BBP.

Afgerond dalen alle bijdragen tot de totale primaire inputs of het BBP van het finaal verbruik van goederen met 1 %. Zoals hoger reeds vermeld stellen we grotere verschuivingen vast binnen de 2x2 tabel van de primaire inputs, meer be-

paald een uitgesproken substitutie van gecumuleerde primaire inputs van goederen (daling van 27 % naar 24 %) door gecumuleerde primaire inputs van diensten (toename van 8 % naar 10 %) bij het finaal verbruik van binnenlandse output van goederen. Dit resulteert in een “intermediary gap” van (afgerond) 5 % van het BBP ten voordele van de goederen¹.

B. Een vergelijking op niveau 6x6

Net als bij de gewone technische coëfficiënten gaan we nu een stap verder en bekijken we de tabellen op het niveau van de CPA P6.

1. Een vergelijking in termen van coëfficiënten

TABEL 26 - De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs voor 2000 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	48%	1%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	7%	31%	11%	5%	2%	3%	15%
3	Bouwwerken	0%	1%	42%	2%	2%	1%	4%
4	Handel en transport	8%	7%	9%	49%	4%	3%	14%
5	Zakelijke diensten	5%	6%	9%	13%	77%	5%	17%
6	Overige diensten	2%	1%	1%	1%	1%	79%	17%
	Totaal	70%	47%	72%	71%	86%	90%	68%

Het finaal verbruik van binnenlandse output van landbouwproducten bestaat voor 70 % uit gecumuleerde primaire inputs. 48 % hiervan wordt voorgebracht binnen de (homogene) bedrijfstak zelf, 7 % bij de productie van industriële goederen, ...

Het gehalte aan primaire inputs van de industriële goederen verschilt weinig van dit van de goederen in het algemeen (50 %, zie tabel 22). Dit van de landbouwproducten en bouwwerken is aanzienlijk hoger. Bij de diensten benaderen de zakelijke diensten het best het gemiddelde percentage van de dienstensector (82 %, zie tabel 22), de distributiediensten liggen er duidelijk onder, de overige diensten er duidelijk boven.

De grootste coëfficiënt van iedere kolom ligt duidelijk op de diagonaal.

1. Meer nauwkeurig stijgt de intermediary gap van 4,6 % naar 5,2 % in termen van de primaire inputs en van 4,2 % naar 4,8 % in termen van het BBP.

TABEL 27 - De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs voor 1995 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	46%	5%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	8%	36%	13%	5%	3%	3%	17%
3	Bouwwerken	0%	0%	50%	1%	1%	1%	4%
4	Handel en transport	11%	8%	8%	56%	4%	3%	16%
5	Zakelijke diensten	3%	5%	7%	15%	81%	4%	17%
6	Overige diensten	2%	1%	1%	1%	1%	82%	18%
	Totaal	70%	52%	78%	78%	90%	93%	73%

In de 2x2 tabellen stelden we een daling van de inhoud aan primaire inputs van het totaal finaal gebruik van binnenlandse output met 5 % vast. Uiteraard vinden we dit hier ook terug. Als men de laatste kolom van de tabellen 26 en 27 met elkaar vergelijkt stelt men vast deze globale daling hoofdzakelijk het resultaat is van de bijdrage van primaire inputs oorspronkelijk voortgebracht bij de productie van industriële goederen en distributie-diensten (en in mindere mate van de overige diensten).

We gaan nu de inhoud aan primaire inputs van de finale vraag na per (homogene) bedrijfstak:

Het finaal gebruik van de landbouwproducten is enige waarvan het primair gehalte ongewijzigd is gebleven. De daling van het aandeel van primaire inputs afkomstig van de productie van industriële goederen (meer bepaald voedingsmiddelen) en distributie-diensten wordt ongeveer gecompenseerd door een toename van de primaire inputs gecreëerd in de bedrijfstak zelf en bij de productie van zakelijke diensten.

Bij de overige bedrijfstakken vindt de daling van het gehalte aan primaire inputs hoofdzakelijk op de diagonaal plaats.

- Bij het finaal gebruik van industriële goederen zijn er bijkomende zwakke dalingen van de primaire aandelen afkomstig van de productie van landbouwproducten en distributie-diensten die van dezelfde grootte-orde als de kleine toenames van de aandelen afkomstig van de bouwnijverheid en de zakelijke diensten.
- Bij het finaal gebruik van bouwwerken zijn er verder kleine toenames van de aandelen primaire inputs afkomstig van de distributie- en zakelijke diensten.
- Bij de distributie-diensten is er een bijkomende zwakke daling van het aandeel afkomstig van de zakelijke diensten dat ongeveer even groot is als een zwakke toename van het aandeel afkomstig van de bouwnijverheid.
- Bij het finaal gebruik van zakelijke diensten is er verder een zwakke daling van het aandeel afkomstig van de industrie dat ongeveer even groot is dan de stijging van het aandeel afkomstig van de bouwnijverheid.
- Bij overige diensten is er een kleine tegenwerking van een zwakke stijging van het aandeel afkomstig van de zakelijke diensten.

TABEL 28 - De gecumuleerde input-outputtabel van de intermediaire invoer voor 2000 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	6%	1%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	20%	46%	21%	15%	5%	6%	24%
3	Bouwwerken	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
4	Handel en transport	2%	3%	3%	9%	2%	1%	4%
5	Zakelijke diensten	2%	2%	3%	5%	7%	1%	3%
6	Overige diensten	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totaal	30%	53%	28%	29%	14%	10%	33%

Het finaal verbruik van binnenlandse output heeft een inhoud ten bedrage van 30 % aan gecumuleerde intermediaire invoer, 6 % hiervan zijn ingevoerde landbouwproducten, 20 % ingevoerde industriële goederen, ...

Hier ligt de grootste coëfficiënt van iedere kolom niet steeds op de diagonaal. Dit is enkel het geval bij de industrie en de zakelijke diensten

TABEL 29 - De gecumuleerde input-outputtabel van de intermediaire invoer voor 1995 (P6xP6)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	7%	2%	0%	0%	0%	0%	1%
2	Industriële goederen	18%	42%	17%	9%	4%	5%	21%
3	Bouwwerken	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
4	Handel en transport	3%	3%	2%	8%	1%	1%	3%
5	Zakelijke diensten	1%	1%	2%	3%	4%	1%	2%
6	Overige diensten	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totaal	30%	48%	22%	22%	10%	7%	27%

Uiteraard stellen we een hier de toename van de inhoud aan intermediaire invoer van het totaal finaal gebruik van binnenlandse output met 5 % vast. Een vergelijking van de laatste kolommen van de tabellen 28 en 29 leert ons dat de globale stijging hoofdzakelijk voorkomt uit de toegenomen intermediaire invoer van industriële goederen en bijkomend van distributie- en zakelijke diensten.

Als we de (gecumuleerde) intermediaire invoer van 1995 en 2000 vergelijken stellen we veel minder dan bij de (gecumuleerde) primaire inputs een algemeen patroon vast. Bij deze laatste is een algemene verklaring vlug gegeven: de inhoud aan gecumuleerde primaire inputs (en overeenkomstig van intermediaire invoer) van de landbouwproducten blijft ongewijzigd en de andere 5 "mega"-bedrijfstakken zien hun inhoud aan gecumuleerde primaire inputs dalen en deze afname vindt voornamelijk op de diagonaal plaats: de daling van de gecumuleerde toegevoegde waarde van de finale vraag naar een product vindt hoofdzakelijk plaats bij de producerende bedrijfstak, niet bij de directe of indirecte leveranciers. De "gekruste" effecten zijn minder belangrijk.

Bij de intermediaire invoer is dit anders, hier zijn deze effecten wel toonaangevend.

- Bij het finaal gebruik van landbouwproducten worden de beperkte stijgingen van de aandelen van de industriële goederen (meer bepaald ruwe aardolie en voedingsmiddelen) en zakelijke diensten ongeveer geneutraliseerd door een afname van de aandelen van ingevoerde landbouwproducten¹ en distributiediensten.
- Bij het finaal gebruik van industriële goederen is de stijging van het gehalte aan intermediaire invoer hoofdzakelijk afkomstig van gecumuleerde invoer van (intermediaire) industriële goederen, bijkomend versterkt door een toename van de inhoud aan ingevoerde zakelijke diensten.
- De toename van de inhoud aan intermediaire invoer van het finaal gebruik van bouwwerken bestaat eveneens hoofdzakelijk uit industriële goederen. Daarnaast zijn er kleine toenames van de distributie- en zakelijke diensten.
- Ook bij de distributiediensten vindt men de stijging van het aandeel van intermediaire hoofdzakelijk plaats bij de industriële goederen. Dit effect wordt aangevuld door een hogere (intermediaire) invoer van distributie- en zakelijke diensten.
- De toename van het gehalte aan intermediaire invoer van het finaal gebruik van zakelijke diensten vindt hoofdzakelijk op de diagonaal plaats. Er zijn verder zwakke toenames van de industriële goederen en distributiediensten.
- Bij het finaal gebruik van de overige diensten neemt enkel de intermediaire invoer van industriële goederen significant toe.

Wat verder opvalt is dat bij de 5 “mega” bedrijfstakken die de algemene trend volgen er geen significante effecten in tegengestelde zin zijn (in dit geval afname van de intermediaire invoer van sommige producten), tenminste op het niveau van de CPA P6. Bij de gecumuleerde primaire inputs was dit wel het geval (zie hoger).

2. Een vergelijking in termen van het BBP

TABEL 30 - De bijdrage tot het BBP in 2000 op niveau 6x6

	Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handelen transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal	(D.21- D.31)f	Bruto binnenlands product
	1	2	3	4	5	6			
	primaire inputs								
1 Landbouwproducten	0%	1%	0%	0%	0%	0%	2%	1%	1%
2 Industriële goederen	0%	18%	1%	2%	0%	1%	22%	59%	25%
3 Bouwwerken	0%	0%	4%	1%	0%	0%	5%	22%	7%
4 Handel en transport	0%	4%	1%	15%	1%	1%	21%	7%	20%
5 Zakelijke diensten	0%	4%	1%	4%	16%	1%	26%	8%	24%
6 Overige diensten	0%	0%	0%	0%	0%	24%	25%	3%	23%
Totaal	1%	27%	6%	21%	18%	27%	100%	100%	100%
(D.21-D.31)f	1%	59%	22%	7%	8%	3%	100%		
BBP	1%	30%	7%	20%	17%	25%	100%		

1. Dit is dus een “diagonaal” effect maar opgelet: het betreft hier een toename van de intermediaire invoer van goederen eigen aan de activiteit van de bedrijfstak

Tabel 30 is de uitbreiding van tabel 24 op niveau 6x6. In de sub-tabel van de primaire inputs lezen we dat 2 % van de totale primaire inputs werd voortgebracht bij de productie van landbouwproducten, 22 % bij de productie van industriële goederen, ... (kolom "Totaal"). In de rij "Totaal" stellen we vast dat (afgerond) de gecumuleerde primaire inputs van het finaal verbruik van binnenlandse output van landbouwproducten 1 % van de totale primaire inputs bedroeg, deze van de industriële goederen 27 %, ... Het verschil tussen de gecumuleerde en geobserveerde primaire inputs is het grootst bij de industriële goederen en de zakelijke diensten maar wel in tegengestelde zin. De eerste veroorzaken meer primaire inputs dan ze er zelf voortbrengen, bij de tweede is het omgekeerde het geval.

Op het niveau van de CPA P6 weegt het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op het finaal verbruik¹ grotendeels op de finale vraag naar industriële goederen (59 %) en bouwwerken (22 %)².

De bijdrage van de industriële goederen en de bouwwerken tot het BBP zijn dan ook hoger dan hun aandelen (van hun binnenlandse productie) in de totale primaire inputs, bij de andere producten iets lager.

TABEL 31 - De bijdrage tot het BBP in 1995 op niveau 6x6

	Landbouw producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handelen transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal	(D.21- D.31)f	Bruto binnenlands product
	1	2	3	4	5	6			
	primaire inputs								
1 Landbouwproducten	0%	1%	0%	0%	0%	0%	2%	1%	2%
2 Industriële goederen	0%	19%	1%	1%	1%	1%	23%	60%	26%
3 Bouwwerken	0%	0%	4%	0%	0%	0%	6%	23%	7%
4 Handel en transport	0%	4%	1%	15%	1%	1%	21%	4%	20%
5 Zakelijke diensten	0%	3%	1%	4%	15%	1%	23%	8%	22%
6 Overige diensten	0%	0%	0%	0%	0%	24%	25%	3%	23%
Totaal	1%	27%	7%	21%	16%	27%	100%	100%	100%
(D.21-D.31)f	1%	60%	23%	4%	8%	3%	100%		
BBP	1%	30%	8%	20%	16%	25%	100%		

In termen van de "geobserveerde" bijdrage tot de primaire inputs of het BBP (kolom) zien behalve de zakelijke diensten alle 5 andere bedrijfstakken hun aandeel dalen. De grootse daling vinden we de terug bij de industriële goederen (-1,1 % in termen van bijdrage tot de totale primaire inputs of -0,9 % in termen van bijdrage tot het BBP).

Maar in termen van de gecumuleerde bijdrage zien we een enigszins verschillende beeld. Uit dit gezichtspunt neemt het aandeel van de industriële goederen in de totale primaire inputs of BBP lichtjes toe. Het verlies aan primaire inputs gecreëerd in de industrie zelf wordt gecompenseerd door een groter indirect beroep op primaire inputs afkomstig van de zakelijke diensten. Bij de goederen zijn de

1. Van binnenlandse output en invoer.
2. Dit laatste is wel zo omdat in de nationale rekeningen de registratierechten worden toegekend aan bouwwerken terwijl dit volgens de regels van het ESR 1995 aan de juridische diensten zou moeten zijn.

bouwwerken vanuit het standpunt van de gecumuleerde kosten de grote verliezer: hun aandeel daalt met 1 % (primaire inputs) of 0,8 % (BBP). Dit verlies spruit voort uit de afname van de bijdrage van de primaire inputs voortgebracht in de bedrijfstak zelf.

C. Een vergelijking op niveau 60x60

Net als bij de gewone technische coëfficiënten (zie hierboven) gaan we de gecumuleerde input-outputtabellen op dit niveau niet volledig in detail bekijken. Dit is een onbegonnen zaak. We gaan hier nagaan of we algemene patronen kunnen ontdekken die het algemene resultaat min of meer kunnen verklaren.

1. De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs

Het aandeel van de gecumuleerde primaire inputs in het finaal gebruik van binnenlandse output neemt in het algemeen af. Er zijn 4 van de 50 afzonderlijk beschouwde bedrijfstakken die tegen de stroom zijn ingegaan en de inhoud aan gecumuleerde toegevoegde waarde van hun finaal verbruik zien toenemen:

- CPA 29 Machines, apparaten en werktuigen n.e.g.
- CPA 31 Elektrische machines en apparaten n.e.g.
- CPA 41 Gewonnen en gezuiverd water, distributie van water
- CPA 52 Detailhandel, met uitzondering van de detailhandel in motorvoertuigen en motorrijwielen; reparatie van persoonlijke en huishoudelijke artikelen¹

Als we de samenstelling van het totaal finaal verbruik van binnenlandse output (de bijdrage van de primaire inputs voortgebracht in iedere bedrijfstak)² bekijken stellen we vast dat de bijdrage van de meeste bedrijfstakken daalt. Dit is logisch vermits het aandeel van de totale primaire inputs daalt. Er zijn maar 12 producten die een uitzondering op deze regel vormen met 2 opmerkelijke stijgers:

- CPA 52 detailhandel, de toename van de primaire inputs, gecreëerd in de bedrijfstak, wordt hier veroorzaakt door de eigen finale vraag³.
- CPA 67 Ondersteunende diensten in verband met financiële instellingen, de toename van de primaire inputs, gecreëerd in de bedrijfstak, wordt hier niet veroorzaakt door de eigen finale vraag maar door de finale vraag naar bank- en verzekeringsdiensten (CPA 65 en 66)⁴ en naar zakelijke diensten (CPA 74).

Als we de individuele coëfficiënten van de tabel van de gecumuleerde primaire inputs bekijken stellen we vast dat de evolutie van de elementen op de diagonaal⁵ het algemene resultaat redelijk kunnen verklaren. We vinden hier dus een eenvoudigere en betere verklaring van het algemeen resultaat dan bij de gewone technische coëfficiënten van de tabel van de binnenlandse output.

-
1. Enkel bij deze laatste stellen we een aanzienlijke toename van het aandeel van de primaire inputs vast (van 73 % naar 80 %).
 2. Hier beschouwen we de geobserveerde primaire inputs per homogene bedrijfstak, zie formule 33 van het methodologische hoofdstuk (de rij-sommen van de gecumuleerde tabel).
 3. Hier bekijken we de rij van de tabel: ("geobserveerde") primaire inputs en niet de kolom.
 4. Hier moeten we dus mee oppassen.
 5. De coëfficiënten op de diagonaal geven hier de verhouding weer tussen de finale vraag naar de producten van een bedrijfstak en de primaire inputs (toegevoegde waarde) die deze finale vraag in de bedrijfstak zelf direct en indirect creëert.

Zoals reeds hoger gezegd bedroegen de primaire inputs in 1995 72,9 % van het totaal finaal verbruik van binnenlandse output, in 2000 67,5 % (verschil van -5,3 %). Het totaal van de elementen op de diagonaal van de 60x60 gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs bedroeg in 1995 51,4 % van het totaal finaal verbruik van binnenlandse output, in 2000 46,7 % (verschil van -4,7 %).

Als we deze saldo's bekijken op het niveau van de 50 individuele bedrijfstakken bekomen we een correlatiecoëfficiënt van 77 %.

Hier moet dus minder dan bij de input-outputtabel van de binnenlandse output zijn toevlucht nemen tot specifieke wijzigingen per bedrijfstak om het totale resultaat te verklaren. De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs is de analytische vorm van de input-outputtabel van de binnenlandse output en dus uiteraard meer geschikt voor economische analyses.

2. De gecumuleerde input-outputtabel van de intermediaire invoer

Er is al reeds herhaaldelijk gezegd dat het aandeel van de intermediaire invoer in het finaal verbruik van binnenlandse output toeneemt van 27,1 % naar 32,5 %.

De bedrijfstakken die tegen de stroom zijn ingegaan (de inhoud aan gecumuleerde toegevoegde waarde van hun finaal verbruik zien toenemen) zijn uiteraard dezelfde vier die hierboven al reeds zijn opgesomd.

Bij de samenstelling van het totaal finaal verbruik van binnenlandse output (de bijdrage van de intermediaire invoer van ieder product, hier bekijken we de rij-sommen van de gecumuleerde tabel) zijn er 35 producten (op 53¹) die de bijdrage van hun intermediaire invoer zien toenemen. Dit is logisch vermits het aandeel van de totale intermediaire invoer stijgt.

Van de volgende producten vertonen de coëfficiënten van de gecumuleerde intermediaire invoer de grootste verschillen t.o.v. 95 (vergelijk met de gewone technische coëfficiënten van de intermediaire invoer):

- CPA 11 (ruwe aardolie): het aandeel van dit goed in het totaal finaal verbruik van binnenlandse output verdubbelt toe van 0,9 % naar 2,0 % en neemt toe bij 45 van de 50 beschouwde bedrijfstakken. Dit is een mooie illustratie van het principe van de gecumuleerde kosten. Ogenschoonlijk wordt ruwe aardolie enkel verbruikt door de aardolieraffinaderijen. Maar vermits zowat alle bedrijfstakken in België geraffineerde aardolie aanwenden verbruiken ze indirect ruwe aardolie.
- CPA 23 (geraffineerde aardolieproducten): toename van het aandeel in het totaal finaal verbruik van binnenlandse output van 0,8 % naar 1,4 % maar deze toename is geconcentreerd in 25 van de 50 bedrijfstakken in kwestie.
- CPA 24 (scheikundige producten): het globaal percentage neemt toe van 4,1 % naar 4,5 %. Deze stijging is verspreid over 39 van de 50 beschouwde bedrijfstakken
- CPA 34 (motorvoertuigen): de globale input-coëfficiënt neemt af van 3,0 % naar 2,5 % maar we stellen maar een daling vast bij 8 individuele bedrijfstak-

1. De producten 10, 11 en 12 (rijen) nemen we wel in beschouwing bij de gecumuleerde tabel van de intermediaire invoer. Er is immers invoer van deze producten (rijen) maar geen (homogene) bedrijfstakken (kolommen).

ken. De afname is dan ook voornamelijk geconcentreerd bij de vervaardiging van motorvoertuigen en machines (CPA 29).

- CPA 51 (detailhandel): een daling met 0,4 % van de globale input-coëfficiënt (van 0,9 % naar 0,5 %) en meer in detail een afname bij 27 bedrijfstakken.
- CPA 74 (diensten aan ondernemingen): de globale input-coëfficiënt neemt toe van 1,1 % naar 1,9 %. Slechts bij 5 van de 50 beschouwde bedrijfstakken stellen we daling vast.

Het totaal van de elementen op de diagonaal van de 60×60 gecumuleerde input-outputtabel van de intermediaire invoer bedroeg in 1995 10,0 % van het totaal finaal verbruik van binnenlandse output, in 2000 11,0 %. Globaal gezien stellen we dus een toename vast van het verbruik van intermediaire invoer op de diagonaal terwijl we uit het gezichtspunt van de gewone technische coëfficiënten nog een daling registreerden. In detail stellen we een stijging vast bij 26 van de 50 bedrijfstakken.

Voor het totaal finaal verbruik van binnenlandse output leidt het saldo van de input-coëfficiënten van de intermediaire invoer ($11+23+24+34+51+74$ +diagonaal) tot een verschil van +2,9 % bij vergelijking van 2000 t.o.v. 1995. Het verschil van het aandeel van de totale intermediaire invoer bedraagt +5,3 % (zie hoger). Een vergelijking van de twee saldo's op het niveau van de 50 bedrijfstakken leidt tot een correlatiecoëfficiënt van 72 %.

In tegenstelling tot bij de gewone tabel van de intermediaire invoer kunnen de systematische wijzigingen dus een redelijke verklaring geven van het globale resultaat. De verklaring is wel minder eenvoudig dan bij de gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs en moet men dus iets meer de specifieke wijzigingen per bedrijfstak nagaan.



De gecumuleerde tewerkstelling

Hier onderzoeken we de input-outputtabel van de gecumuleerde tewerkstelling (vergelijking 34 methodologisch gedeelte). De tewerkstelling omvat zowel de loontrekkenden als zelfstandigen en is niet herleid tot voltijdse equivalenten.

Net als in het vorige hoofdstuk beschouwen we de gecumuleerde tewerkstelling veroorzaakt door het finaal verbruik van de producten van de bedrijfstakken zonder dit verbruik verder op te delen in zijn bestanddelen.

A. De situatie bekeken op niveau 2x2

TABEL 32 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 2000 op niveau 2x2

	1000 personen			samenstelling			aandeel in totale tewerkstelling		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	859	157	1016	68%	6%	25%	21%	4%	25%
diensten	397	2675	3072	32%	94%	75%	10%	65%	75%
totaal	1256	2832	4088	100%	100%	100%	31%	69%	100%

De cijfers zijn licht verschillend van deze in hoofdstuk 2 om dezelfde redenen: voornamelijk wegens de waardering in basisprijzen i.p.v. prijzen af-producent.

De goederen hebben een hogere gecumuleerde tewerkstelling (31 % totale tewerkstelling) dan de "geobserveerde"¹ (25 % totale tewerkstelling). De reden hiervoor is simpelweg dat het (gecumuleerd) intermediair verbruik aan diensten aangewend bij de productie van goederen hoger is dan omgekeerd.

In 2000 veroorzaakte het finaal gebruik van binnenlandse output van goederen indirect ongeveer 400 000 arbeidsplaatsen (10 % totale tewerkstelling) bij de bedrijfstakken die diensten produceren. Omgekeerd² waren dit ongeveer "maar" 160 000 arbeidsplaatsen (4 % totale tewerkstelling). Dit houdt een "intermediary gap" in van ongeveer 240 000 arbeidsplaatsen (6 % totale tewerkstelling).

1. Het woord "geobserveerd" is hier niet helemaal op zijn plaats. Het betreft hier de tewerkstelling geregistreerd bij de bijkomende gegevens van de input-outputtabel (homogene bedrijfstakken). De echte geobserveerde tewerkstelling is te vinden tussen de bijkomende gegevens van de gebruikstabel (heterogene bedrijfstakken-groeperingen van ondernemingen).
2. Arbeidsplaatsen bij de bedrijfstakken die goederen produceren veroorzaakt door het finaal verbruik van binnenlandse output van diensten.

TABEL 33 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1995 op niveau 2x2

	1000 personen			samenstelling			aandeel in totale tewerkstelling		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	911	127	1038	74%	5%	27%	24%	3%	27%
diensten	317	2486	2804	26%	95%	73%	8%	65%	73%
totaal	1229	2613	3842	100%	100%	100%	32%	68%	100%

In vergelijking met 1995 is de geobserveerde tewerkstelling bij de goederenproducerende bedrijfstakken afgenomen met ongeveer 22 000 eenheden (in relatieve termen van 27 % tot 25 % van totale tewerkstelling) ondanks een toename van de totale tewerkstelling met ongeveer 246 000 arbeidsplaatsen.

De gecumuleerde tewerkstelling van de finale vraag naar de goederen is daarentegen gestegen met 26 000 eenheden en de afname is in relatieve termen beperkt van 32 % tot 31 %. De reden hiervoor is de toename van het aandeel van tewerkstelling bij de bedrijfstakken die diensten produceren in de gecumuleerde tewerkstelling van de finale vraag naar goederen (van 8 % naar 10 % van de totale tewerkstelling).

De samenstelling van de gecumuleerde tewerkstelling van de finale vraag naar diensten is nagenoeg ongewijzigd gebleven (tenminste op dit niveau).

Als we de samenstelling van de tabellen van de gecumuleerde primaire inputs (tabellen 22 en 23, zie hoger) standaardiseren om ze vergelijkbaar te maken met de samenstelling van de gecumuleerde tewerkstelling dan merken we dat de cijfers vergelijkbaar zijn met deze van de gecumuleerde tewerkstelling:

TABEL 34 - De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs voor 1995 op niveau 2x2

	samenstelling			aandeel in totale primaire inputs ^a		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	76%	6%	30%	27%	4%	30%
diensten	24%	94%	70%	8%	61%	70%
totaal	100%	100%	100%	35%	65%	100%

a. Deze sub-tabel is reeds weergegeven in het vorige hoofdstuk (tabel 25).

De percentages van de eerste rij (goederen) zijn iets hoger, deze van de tweede rij (diensten) iets lager. De reden hiervoor is dat de arbeidsproductiviteit bij de goederenproducerende bedrijfstakken gemiddeld hoger is dan bij de bedrijfstakken die diensten voortbrengen.

TABEL 35 - De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs voor 2000 op niveau 2x2

	samenstelling			aandeel in totale primaire inputs ^a		
	goederen	diensten	totaal	goederen	diensten	totaal
goederen	72%	7%	29%	24%	4%	29%
diensten	28%	93%	71%	10%	62%	71%
totaal	100%	100%	100%	34%	66%	100%

a. Deze sub-tabel is reeds weergegeven in het vorige hoofdstuk (tabel 24).

B. De situatie bekeken op niveau 6x6

TABEL 36 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 2000 (P6xP6, 1000 personen)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	33	57	1	7	0	4	102
2	Industriële goederen	2	556	32	47	14	20	671
3	Bouwwerken	0	16	162	29	21	15	243
4	Handel en transport	3	140	28	769	31	34	1005
5	Zakelijke diensten	2	172	29	143	309	56	711
6	Overige diensten	1	19	3	13	5	1315	1356
	Totaal	41	960	256	1008	380	1444	4088

TABEL 37 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 2000 (P6xP6, samenstelling)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	81%	6%	0%	1%	0%	0%	2%
2	Industriële goederen	4%	58%	13%	5%	4%	1%	16%
3	Bouwwerken	0%	2%	63%	3%	5%	1%	6%
4	Handel en transport	7%	15%	11%	76%	8%	2%	25%
5	Zakelijke diensten	5%	18%	11%	14%	81%	4%	17%
6	Overige diensten	3%	2%	1%	1%	1%	91%	33%
	Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

TABEL 38 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 2000 (P6xP6, aandeel in totale tewerkstelling)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	1%	1%	0%	0%	0%	0%	2%
2	Industriële goederen	0%	14%	1%	1%	0%	0%	16%
3	Bouwwerken	0%	0%	4%	1%	1%	0%	6%
4	Handel en transport	0%	3%	1%	19%	1%	1%	25%
5	Zakelijke diensten	0%	4%	1%	3%	8%	1%	17%
6	Overige diensten	0%	0%	0%	0%	0%	32%	33%
	Totaal	1%	23%	6%	25%	9%	35%	100%

Het zwaartepunt van de samenstelling ligt duidelijk op de diagonaal.

Dit is iets minder het geval bij:

- de industriële goederen. Hun gecumuleerde tewerkstelling is voor 33 % afkomstig van de distributie- en zakelijke diensten.
- de bouwwerken. Hun gecumuleerde tewerkstelling bestaat voor 13 % uit industriële arbeidsplaatsen¹ en voor 22 % aan distributie- en zakelijke diensten.

De diagonaal als concentratiepunt is het meest uitgesproken bij de overige diensten (CPA 6). Deze bestaan voor een groot gedeelte uit wat doorgaans “niet-verhandelde” of “nonprofit” diensten (overheid, gezondheidszorg, culturele sector) worden genoemd. De drie andere bedrijfstakken (landbouw, distributie- en zakelijke diensten) liggen tussen deze twee uitersten.

TABEL 39 - Het verschil tussen de gecumuleerde en “geobserveerde” tewerkstelling in 2000 op niveau 6x6

	Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten
1000 personen	-61	+289	+13	+3	-331	+88
% gecumuleerde tewerkstelling	-150%	+30%	+5%	0%	-87%	6%
% totale tewerkstelling	-1%	+7%	0%	0%	-8%	2%

Een positief verschil geeft aan dat de finale vraag naar de producten van een bedrijfstak indirect meer tewerkstelling veroorzaakt bij de andere bedrijfstakken dan dat de finale vraag de producten van deze andere bedrijfstakken indirect tewerkstelling creëert bij de bedrijfstak in kwestie. Een negatief verschil betekent uiteraard het tegenovergestelde.

Dit verschil is het meest uitgesproken (en in tegengestelde zin) bij:

- de industriële goederen: deze hebben een hoog intermediair verbruik (zowel in absolute als relatieve termen) aan diensten. De tewerkstelling in de dienstensector, nodig om deze intermediaire diensten te produceren wordt toegerekend aan het finaal verbruik van industriële goederen.
- zakelijke diensten: gezien hun aard vinden we deze terug als intermediaire leveringen aan alle bedrijfstakken. De tewerkstelling voor hun productie wordt dan ook toegerekend aan het finaal verbruik van de producten van alle bedrijfstakken.

Bij de landbouw is het verschil beperkter in absolute, maar groot in relatieve termen. Meer dan de helft van de geobserveerde tewerkstelling vinden we terug bij de gecumuleerde tewerkstelling van de industriële goederen (dit is de tewerkstelling voor de intermediaire leveringen aan de voedingsnijverheid).

Bij de andere drie (homogene) bedrijfstakken zijn de verschillen zowel in absolute als relatieve termen beperkt:

- Bij de bouwnijverheid lijkt het verschil hier vooral klein omdat deze op het niveau van de CPA P6 als één afzonderlijke bedrijfstak wordt beschouwd (er wordt op dit niveau geen rekening gehouden met de intermediaire leveringen tussen de bedrijfstakken van de industrie onderling). Op het niveau van de CPA P60 zijn de bouwactiviteiten vergelijkbaar met de industriële bedrijfstakken met een groot positief saldo.
- De intermediaire leveringen en verbruik van de distributie-diensten houden elkaar ongeveer in evenwicht waardoor een klein netto-effect overblijft.
- De overige diensten worden gekenmerkt door veel leveringen aan de finale vraag (private en overheidsconsumptie) en een laag gehalte aan intermediair verbruik. Het tewerkstellingseffect is dan ook hoofdzakelijk beperkt tot de eigen bedrijfstak. In absolute termen is er toch nog een belangrijk (positief) effect wegens de omvang van deze bedrijfstak.

1. Voornamelijk te vinden bij de productie van bouwmaterialen: CPA 20 hout, CPA 26 niet-metaalhoudende minerale producten en CPA 28 metaalproducten.

TABEL 40 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1995 (P6xP6, 1000 personen)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	33	70	0	6	0	4	112
2	Industriële goederen	2	579	34	44	17	21	696
3	Bouwwerken	0	7	187	14	9	12	230
4	Handel en transport	3	126	22	789	24	31	995
5	Zakelijke diensten	1	107	23	151	255	44	581
6	Overige diensten	6	26	3	13	6	1174	1227
	Totaal	46	914	269	1016	310	1287	3842

TABEL 41 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1995 (P6xP6, samenstelling)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	71%	8%	0%	1%	0%	0%	3%
2	Industriële goederen	5%	63%	12%	4%	4%	2%	18%
3	Bouwwerken	0%	1%	69%	1%	3%	1%	6%
4	Handel en transport	7%	14%	8%	78%	8%	2%	26%
5	Zakelijke diensten	3%	12%	9%	15%	82%	3%	15%
6	Overige diensten	13%	3%	1%	1%	2%	91%	32%
	Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

De samenstelling van de gecumuleerde tewerkstelling van de zes bedrijfstakken is weinig veranderd tussen 1995 en 2000.

- De landbouwproducten worden gekenmerkt door een aanzienlijke stijging op de diagonaal en een daling van het aandeel afkomstig van de tewerkstelling bij de overige diensten (meer bepaald veterinaire diensten).
- Bij de industriële goederen is er een aanzienlijke daling op de diagonaal gecompenseerd door een aanzienlijke toename van het aandeel afkomstig van de tewerkstelling bij de zakelijke diensten.
- De bouwwerken vertonen eveneens een aanzienlijke daling op de diagonaal maar geen opvallende stijgingen.
- Bij de distributie-, zakelijke en overige diensten zijn er geen opvallende wijzigingen, wel steeds dalingen op de diagonaal (miniem bij de laatste bedrijfstak).

TABEL 42 - De gecumuleerde tewerkstellingstabel voor 1995 (P6xP6, aandeel in totale tewerkstelling)

		Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	1%	2%	0%	0%	0%	0%	3%
2	Industriële goederen	0%	15%	1%	1%	0%	1%	18%
3	Bouwwerken	0%	0%	5%	0%	0%	0%	6%
4	Handel en transport	0%	3%	1%	21%	1%	1%	26%
5	Zakelijke diensten	0%	3%	1%	4%	7%	1%	15%
6	Overige diensten	0%	1%	0%	0%	0%	31%	32%
	Totaal	1%	24%	7%	26%	9%	33%	100%

Als we de verdeling van de totale tewerkstelling in 1995 en 2000 vergelijken stellen we vast dat het geobserveerd aandeel in de totale tewerkstelling van de industriële goederen daalt van 18 % naar 16 % terwijl de daling van het gecumuleerd aandeel beperkter is¹. Dit komt door de hogere indirecte tewerkstelling afkomstig van de zakelijke diensten bij de gecumuleerde tewerkstelling van de industriële goederen. In termen van de primaire inputs of BBP stelden we helemaal geen daling vast van het gecumuleerd aandeel van de industriële goederen (zie hoger).

TABEL 43 - Het verschil tussen de gecumuleerde en "geobserveerde" tewerkstelling in 1995 op niveau 6x6

	Landbouw- producten	Industriële goederen	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten
1000 personen	-67	+218	+39	+20	-271	+60
% gecumuleerde tewerkstelling	-147%	+24%	+15%	2%	-87%	5%
% totale tewerkstelling	-2%	+6%	1%	1%	-7%	2%

Wat de saldo's tussen de gecumuleerde en geobserveerde tewerkstelling betreft zijn de cijfers gelijkaardig voor beide jaren. Het enige opvallende is dat de netto-effecten van de distributie-diensten en de bouwnijverheid aanzienlijk zijn verkleind.

Als we ook op dit niveau de samenstelling van de tabellen van de gecumuleerde primaire inputs (tabellen 26 en 27, zie hoger) standaardiseren (kolom-sommen gelijk 1) om ze vergelijkbaar te maken met de samenstelling van de gecumuleerde tewerkstelling dan stellen we gelijkaardige cijfers vast als bij de overeenkomstige tewerkstellingstabellen. De verschillen zijn te wijten aan andere arbeidsproductiviteiten in de verschillende bedrijfstakken.

1. Van 23,8 % naar 23,4 %.

TABEL 44 - De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs voor 1995 (P6xP6, samenstelling)

		Landbouw- producten	Industriële producten	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	66%	4%	0%	0%	0%	0%	2%
2	Industriële goederen	11%	70%	16%	7%	3%	3%	23%
3	Bouwwerken	0%	1%	64%	2%	1%	1%	6%
4	Handel en transport	15%	15%	10%	71%	4%	3%	21%
5	Zakelijke diensten	5%	9%	9%	19%	90%	5%	23%
6	Overige diensten	2%	1%	1%	1%	1%	88%	25%
	Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

TABEL 45 - De gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs voor 2000 (P6xP6, samenstelling)

		Landbouw- producten	Industriële producten	Bouwwerken	Handel en transport	Zakelijke diensten	Overige diensten	Totaal
		1	2	3	4	5	6	
1	Landbouwproducten	69%	3%	0%	0%	0%	0%	2%
2	Industriële goederen	10%	67%	15%	7%	3%	3%	27%
3	Bouwwerken	1%	1%	58%	3%	3%	1%	5%
4	Handel en transport	12%	14%	13%	69%	4%	3%	21%
5	Zakelijke diensten	7%	13%	12%	19%	90%	5%	26%
6	Overige diensten	3%	1%	1%	1%	1%	87%	24%
	Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

De waarden van de rijen van de industriële goederen en zakelijke diensten zijn bij de primaire inputs systematisch iets hoger omdat hun arbeidsproductiviteit groter is dan de gemiddelde arbeidsproductiviteit. Bij de rijen van de landbouw, bouwwerken, distributie- en overige diensten is het omgekeerde het geval. Hun arbeidsproductiviteit is lager dan het gemiddelde. Dit is steeds het geval tussen overeenkomstige tewerkstellingstabellen en tabellen van de primaire inputs.

C. De situatie bekeken op niveau 60x60

Laten we eerst het verschil tussen de gecumuleerde en “geobserveerde” tewerkstelling bekijken op het niveau van de 60 bedrijfstakken.

TABEL 46 - Het verschil tussen de gecumuleerde en geobserveerde tewerkstelling in 1995 en 2000 op niveau 60x60¹

rangschikking	bedrijfstak 1995 ^a	saldo 1995	bedrijfstak 2000	saldo 2000
1	74 overige zakelijke diensten	-282	74 overige zakelijke diensten	-362
2	01 landbouw	-65	01 landbouw	-59
3	51 overige groothandel	-61	64 post en telecommunicatie	-44
4	64 post en telecommunicatie	-48	60 vervoer te land	-43
5	60 vervoer te land	-44	67 ondersteuning financiële diensten	-26
6	22 drukwerk	-18	28 metaalproducten	-25
7	67 ondersteuning financiële diensten	-13	51 overige groothandel	-15
8	65 banken	-12	22 drukwerk	-13
9	28 metaalproducten	-12	93 overige diensten	-9
10	26 overige minerale producten	-10	26 overige minerale producten	-9
11	93 overige diensten	-8	91 verenigingen	-8
12	20 hout	-7	71 verhuur roerend goed	-7
13	91 verenigingen	-6	20 hout	-4
14	21 papier	-4	90 afvalbehandeling	-4
15	71 verhuur roerend goed	-4	40 elektriciteit en gas	-4
16	31 elektrische apparaten	-4	72 informatica	-4
17	90 afvalbehandeling	-4	41 water	-3
18	41 water	-3	02 bosbouw	-2
19	40 elektriciteit en gas	-2	55 horeca	0
20	92 cultuur, sport en recreatie	-2	14 andere delfstoffen	-1
21	02 bosbouw	-2	05 visserij	0
22	14 andere delfstoffen	-1	95 huishoudelijke diensten	0
23	05 visserij	0	19 leder	0
24	25 kunststof	0	31 elektrische apparaten	0
25	95 huishoudelijke diensten	0	21 papier	1
26	19 leder	0	16 tabak	2
27	35 overige transportmiddelen	0	33 precisie-apparatuur	2
28	30 computers	0	25 kunststof	3
29	72 informatica	1	62 luchtvervoer	4
30	16 tabak	1	35 overige transportmiddelen	4
31	33 precisie-apparatuur	1	73 onderzoek	5
32	62 luchtvervoer	2	36 overige goederen	5
33	32 telecommunicatie-apparatuur	4	61 vervoer over water	5
34	18 kleding	4	18 kleding	5
35	36 overige goederen	5	80 onderwijs	6

1. De producten 10, 11, 12, 13 en 37 hebben we niet in de tabel geplaatst.

rangschikking	bedrijfstak 1995 ^a	saldo 1995	bedrijfstak 2000	saldo 2000
36	73 onderzoek	6	30 computers	6
37	61 vervoer over water	6	50 handel i.v.m. wegvervoer	10
38	17 textiel	7	23 aardolieproducten	12
39	80 onderwijs	8	17 textiel	12
40	23 aardolieproducten	10	92 cultuur, sport en recreatie	12
41	27 primaire metalen	14	45 bouwnijverheid	13
42	63 vervoer-ondersteuning	15	32 telecommunicatie-apparatuur	14
43	55 horeca	16	66 verzekeringen	20
44	66 verzekeringen	16	65 banken	21
45	50 handel i.v.m. wegvervoer	16	70 onroerend goed	22
46	70 onroerend goed	17	27 primaire metalen	26
47	85 gezondheidszorg	27	63 vervoer-ondersteuning	32
48	29 machines	28	29 machines	40
49	24 scheikunde	31	75 openbare diensten	44
50	45 bouwnijverheid	39	85 gezondheidszorg	47
51	75 openbare diensten	44	24 scheikunde	51
52	34 motorvoertuigen	50	34 motorvoertuigen	51
53	52 overige kleinhandel	118	52 overige kleinhandel	54
54	15 voeding	123	15 voeding	113
	tot.	0	tot.	0

a. De omschrijving van de bedrijfstakken is wegens plaatsgebrek afgekort. Zie de bijlage voor een exacte omschrijving.

Bovenaan in de rangschikking zijn de bedrijfstakken geplaatst met een aanzienlijk negatief saldo. Hun tewerkstelling wordt voor een groot deel veroorzaakt door indirecte leveringen aan de finale vraag naar de producten van andere bedrijfstakken. Deze bedrijfstakken worden gekenmerkt door:

- een grote geobserveerde tewerkstelling
- relatief weinig leveringen aan de finale vraag (en dus veel intermediaire leveringen)
- een beperkt intermediair verbruik

In 2000 vinden we als grote vertegenwoordigers van dit soort bedrijfstakken (in dalende volgorde):

- CPA 74 Overige zakelijke diensten: een groot gedeelte van de geobserveerde tewerkstelling vinden we terug bij de gecumuleerde tewerkstelling van alle bedrijfstakken, ze wordt dus indirect veroorzaakt door de leveringen aan de finale vraag door alle andere bedrijfstakken.
- CPA 01 landbouwproducten: meer dan de helft van de geobserveerde tewerkstelling (54 000 arbeidsplaatsen) vinden we terug bij de gecumuleerde tewerkstelling van de voedingsmiddelen. Deze tewerkstelling wordt indirect veroorzaakt door de leveringen aan de finale vraag (private consumptie en uitvoer) van de voedingsnijverheid.
- CPA 64 Post en telecommunicatie: dit zijn net als CPA 74 algemene intermediaire diensten die door alle bedrijfstakken verbruikt worden
- CPA 60 spoor- en wegvervoer: ook dit zijn algemene intermediaire diensten
- CPA 67 Ondersteunende diensten in verband met financiële instellingen: de bijdrage is hier logisch grotendeels beperkt tot de bank- (CPA 65) en verzekeringsdiensten (CPA 66).

- CPA 28 metalen producten: hier is de bijdrage tot de gecumuleerde tewerkstelling van andere bedrijfstakken meer geconcentreerd bij (uiteraard) de metaalverwerkende nijverheid (meer bepaald de primaire metalen CPA 27, CPA 29 machines, CPA 34 motorvoertuigen en CPA 35 andere transportmiddelen), maar ook bij de groot- en kleinhandel (CPA 51 en 52) en de exploitatie van onroerend goed (CPA 70).
- CPA 51 groothandel: dit zijn algemene intermediaire diensten maar de bedrijfstak veroorzaakt zelf ook veel tewerkstelling bij andere bedrijfstakken (groothandelsmarges op de finale vraag) waardoor het netto-effect enigszins beperkt blijft.
- CPA 22 drukwerk: dit is een algemeen intermediair goed.

Onderaan in de tabel vinden de bedrijfstakken met een aanzienlijk positief saldo. De finale vraag naar hun producten creëert indirect veel tewerkstelling bij andere bedrijfstakken.

Deze bedrijfstakken zijn gekenmerkt door:

- veel leveringen aan het finaal verbruik
- een hoog intermediair verbruik

Bij de grote vertegenwoordigers van dit soort bedrijfstakken gaan we in dalende volgorde na of er specifieke bedrijfstakken zijn waar ze indirect veel tewerkstelling creëren. Uiteraard veroorzaken ze altijd veel tewerkstelling bij de producenten van algemene intermediaire goederen en diensten.

- CPA 15 voedingsmiddelen: deze veroorzaken veel indirecte tewerkstelling bij de landbouw (zie hoger).
- CPA 52 kleinhandel: hier zijn geen specifieke bedrijfstakken bij de gecumuleerde tewerkstelling te vinden.
- CPA 34 motorvoertuigen: deze creëren in het bijzonder veel indirecte tewerkstelling bij de metalen producten (CPA 28), Elektrische machines en apparaten (CPA 31) en de handel in motorvoertuigen (CPA 50).
- CPA 24 scheikunde: hier vinden we geen specifieke uitschieters.
- CPA 85 gezondheidszorg: specifieke creatie van indirecte tewerkstelling is te vinden bij de landbouw, voedingsmiddelen en CPA 55 horeca (voeding in zieken- en rusthuizen), de scheikunde (geneesmiddelen) en CPA 93 Overige diensten (wasserijen).
- CPA 75 overheidsdiensten zonder specifieke uitschieters.
- CPA 29 machines: deze activiteit veroorzaakt veel specifieke indirecte tewerkstelling bij de machines en elektrische apparaten.
- CPA 63 vervoerondersteunende activiteiten: hier vinden we veel specifieke indirecte tewerkstelling terug bij de horeca en de eigenlijke vervoersdiensten (aankopen van hoteldiensten en personenvervoer door reisorganisatoren en goederenvervoer door zee- en luchthavens).
- CPA 27 Metalen in primaire vorm: hier vinden we geen specifieke uitschieters bij de indirecte tewerkstelling bij de andere bedrijfstakken.

Bij een vergelijking van de saldi van de gecumuleerde en geobserveerde tewerkstelling voor 1995 en 2000 vallen weinig verschillen op. De Spearman rangcorrelatiecoëfficiënt voor de 50 bedrijfstakken bedraagt dan ook ruim 93 %.

Bij de bedrijfstakken met een negatief saldo (de "leveranciers" van gecumuleerde tewerkstelling aan andere bedrijfstakken) valt de achteruitgang van (vooral) de groothandel (CPA 51) en het drukwerk (CPA 22) op terwijl de producten van metaal (CPA 28) hun positie opmerkelijk verbeteren.

Onder de bedrijfstakken met een positief saldo (de “verbruikers” van gecumuleerde tewerkstelling te vinden bij andere bedrijfstakken) winnen vooral de gezondheidszorg (CPA 85) en de scheikunde (CPA 24) aan belang terwijl de bouwwerken (CPA 45) opmerkelijk invloed verliezen.

Verder zijn er ook bedrijfstakken waarvan het teken van het saldo verandert maar dit zijn meestal maar kleine omschakelingen. Het papier (CPA 21), kunststoffen (CPA 25), elektrische machines (CPA 31) en Cultuur, sport en recreatie (CPA 92) gaan van een negatief naar een positief saldo (i.p.v. van netto-leveranciers van tewerkstelling worden ze netto-verbruikers) maar enkel bij deze laatste is de wijziging belangrijk. Enkel de horeca (CPA 55) en de computerdiensten (CPA 72) maken de tegengestelde verschuiving (van netto-verbruiker naar netto-leverancier) maar de wijziging is zeer klein.

Tenslotte vragen we ons af of we tendensen kunnen ontdekken die de algemene verschillen tussen 1995 en 2000 goed kunnen verklaren. Zijn er systematische wijzigingen van de ‘inputs’ van gecumuleerde tewerkstelling afkomstig van bepaalde bedrijfstakken die het verschil tussen de gecumuleerde tewerkstellings-tabellen van 1995 en 2000 goed kunnen verklaren?

De 2 voornaamste systematische wijzigingen zijn:

- Het aandeel van de gecumuleerde tewerkstelling oorspronkelijk afkomstig van Overige zakelijke diensten (CPA 74) stijgt bij 39 van de 50 beschouwde bedrijfstakken en van 9,8 % naar 11,7 % in de totale tewerkstelling.
- Het aandeel van de diagonaal (het aandeel van de gecumuleerde tewerkstelling die direct en indirect wordt gecreëerd in de bedrijfstak zelf waarvan het product finaal wordt verbruikt) daalt bij 29 van de 50 bedrijfstakken in kwestie en van 72 % naar 70,6 % in de totale tewerkstelling.

Maar de correlatie tussen beide wijzigingen bedraagt maar 58 %. Bij de gecumuleerde tewerkstellingstabel moet men dus meer dan bij de gecumuleerde input-outputtabel van de primaire inputs (beide tabellen geven een kijk op de aanwending van binnenlandse produktiefactoren) de specifieke wijzigingen per bedrijfstak nagaan om de algemene verschillen tussen 1995 en 2000 te begrijpen.



De gecumuleerde kosten en tewerkstelling van de bestanddelen van de finale vraag

Tot hiertoe hebben we enkel de gecumuleerde kosten en tewerkstelling van het totaal finaal gebruik van binnenlandse output van de (homogene) bedrijfstakken bekeken. In dit hoofdstuk gaan we een stap verder en bekijken we de gecumuleerde effecten van de bestanddelen van het finaal verbruik. We beschouwen de volgende componenten van de finale vraag:

- De individuele consumptieve bestedingen van de huishoudens en van de instellingen zonder winstoogmerk t.b.v. huishoudens (P.31/S14 + P.31/S15). De eerste behoeven geen verdere uitleg. De tweede omvatten niet enkel de productie van de IZW's bestemd voor de huishoudens maar ook door hen aangekochte goederen en diensten die vervolgens gratis aan huishoudens worden verstrekt. Laten we deze component in het vervolg gemakkelijksheidshalve de "private consumptie" noemen.
- De consumptieve bestedingen van de overheid (P.3/S13). Net als bij de IZW's bevatten deze niet enkel de productie van overheidsdiensten maar ook door de overheid aangekochte goederen en diensten die daarna gratis worden verstrekt aan de gezinnen. Dit verklaart waarom in deze kolom van de input-outputtabel niet enkel diensten van type CPA 75 voorkomen. Laten we dit in het vervolg bestempelen als de "overheidsconsumptie".
- De (bruto) investeringen (P.5). We maken geen onderscheid tussen de eigenlijke investeringen in vaste activa en de veranderingen in voorraden. De gecumuleerde kosten en tewerkstelling van deze laatste vertonen immers rare bokkesprongen.
- De uitvoer (P.6)

A. De gecumuleerde kosten

De tabellen 47 en 48 zijn een toepassing van de vergelijkingen (28) en (29) van het methodologisch gedeelte.

Tabel 47 geeft de samenstelling van de gecumuleerde kosten van het totaal finaal gebruik: zowel het finaal gebruik van binnenlandse output als van invoer. Tot hiertoe hebben we enkel het finaal verbruik van binnenlandse output ontleed. Nu brengen we ook de invoer die onmiddellijk finaal verbruikt wordt in rekening¹. Een andere nieuwigheid is dat de primaire inputs verder zijn onderverdeeld

1. In het methodologisch gedeelte is deze gegeven door de het sub-luik F^m van de inputs-outputtabel van de invoer (2).

(bruto-toegevoegde waarde: beloning van de werknemers, niet-productgebonden belastingen en subsidies op de productie, verbruik van vaste activa, en het netto-exploitatietooverschot; het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op het intermediair verbruik). We beschouwen de goederen en diensten van de finale vraag op het niveau van de CPA P6. De structuur van de gecumuleerde kosten is dus weergegeven per finale vraag-component voor 6 verschillende productgroepen.

In tabel 48 beschouwen we enkel de samenstelling van het finaal verbruik van binnenlandse output, conform aan de vorige analyses. Op het meest gedetailleerde niveau van de gehanteerde bedrijfstakclassificatie is er geen verschil tussen de structuur van de gecumuleerde kosten van iedere component van het finaal gebruik van binnenlandse output (primaire inputs en intermediaire invoer). Een verschil ontstaat enkel na aggregatie van de gecumuleerde kosten.

In tegenstelling tot in de vorige analyses hebben we noch de totale primaire inputs verder ingedeeld naar de (homogene) bedrijfstakken waarin ze zijn voortgebracht, noch de intermediaire invoer verder opgedeeld per product.

We willen verder nog benadrukken dat het de opdeling van de finale vraag tegen basis- (verbruik van binnenlandse output), C.i.f. (verbruik van invoer) prijzen is die in de tabellen is weergegeven. Dit houdt in dat de productgebonden belastingen (bv. BTW en accijnzen op private consumptie) en subsidies (bv. uitvoerrestituties) niet worden meegeteld en dat de distributiekosten van goederen worden beschouwd als finaal verbruik van distributiediensten.

TABEL 47 - Het gehalte aan primaire inputs, intermediaire en finale invoer per product P6 en per categorie van de finale vraag (in percent)

CPA P6	Private consumptie		Overheidsconsumptie		Investerings		Uitvoer		Totaal finaal verbruik	
	P.31/S14+S15		P.3/S13		P.5		P.6			
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000
1 Landbouw										
D.1 Beloning van werknemers	10%	9%			7%	8%	9%	9%	10%	9%
B.2 (n) Netto-exploitatietooverschot	19%	20%			11%	19%	19%	18%	18%	19%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	0%	0%			0%	0%	0%	0%	0%	0%
K.1 Verbruik van vaste activa	10%	9%			6%	9%	9%	9%	9%	9%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	39%	38%			23%	37%	38%	37%	37%	38%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	1%	1%			0%	1%	0%	1%	0%	1%
primaire inputs	39%	39%			23%	38%	38%	38%	38%	38%
P.2(m) intermediaire invoer	17%	17%			13%	16%	16%	16%	16%	17%
f(m) finale invoer	44%	45%			64%	47%	46%	46%	46%	45%
tot.	100%	100%			100%	100%	100%	100%	100%	100%
2 industriële goederen										
D.1 Beloning van werknemers	17%	13%	17%	11%	11%	12%	21%	17%	19%	16%
B.2 (n) Netto-exploitatietooverschot	11%	8%	11%	9%	2%	3%	9%	8%	9%	7%
D.29-D.39 Saldo belastingen en subsidies op productie	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
K.1 Verbruik van vaste activa	7%	6%	4%	3%	2%	3%	5%	5%	5%	5%

CPA P6	Private consumptie		Overheidsconsumptie		Investeringen		Uitvoer		Totaal finaal verbruik	
	P.31/S14+S15		P.3/S13		P.5		P.6			
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000
B.1 Bruto toegevoegde waarde	34%	27%	32%	23%	15%	18%	35%	30%	33%	28%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
primaire inputs	35%	27%	32%	24%	15%	18%	36%	31%	34%	29%
P.2(m) intermediaire invoer	22%	24%	24%	14%	10%	17%	36%	37%	31%	32%
f(m) finale invoer	43%	51%	44%	58%	74%	65%	28%	32%	35%	39%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3 Bouwwerken										
D.1 Beloning van werknemers	38%	35%			44%	40%	44%	39%	44%	40%
B.2 (n) Netto-exploitatieoverschot	29%	27%			21%	20%	16%	20%	21%	21%
D.29-D.39 Saldo belastingen en subsidies op productie	0%	0%			1%	1%	1%	0%	1%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	10%	7%			11%	9%	13%	10%	11%	9%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	77%	70%			77%	71%	75%	70%	77%	71%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm.verbruik	1%	1%			1%	1%	1%	1%	1%	1%
primaire inputs	78%	72%			78%	72%	76%	71%	78%	72%
P.2(m) intermediaire invoer	22%	28%			22%	28%	24%	29%	22%	28%
f(m) finale invoer	0%	0%			0%	0%	0%	0%	0%	0%
tot.	100%	100%			100%	100%	100%	100%	100%	100%
4 Handel en transport										
D.1 Beloning van werknemers	38%	38%	35%	40%	47%	37%	42%	34%	40%	36%
B.2 (n) Netto-exploitatieoverschot	23%	19%	27%	24%	26%	23%	19%	17%	22%	19%
D.29-D.39 Saldo belastingen en subsidies op productie	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	12%	13%	11%	11%	9%	9%	11%	11%	11%	12%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	74%	71%	73%	77%	84%	69%	73%	63%	74%	67%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	2%	2%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	2%	2%
primaire inputs	76%	73%	74%	78%	85%	71%	75%	66%	76%	70%
P.2(m) intermediaire invoer	23%	25%	26%	22%	15%	29%	19%	33%	21%	29%
f(m) finale invoer	1%	1%	0%	0%	0%	1%	6%	1%	3%	1%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5 Zakelijke diensten										
D.1 Beloning van werknemers	19%	21%	5%	4%	41%	44%	61%	46%	31%	30%
B.2 (n) Netto-exploitatieoverschot	40%	32%	57%	51%	21%	14%	2%	15%	30%	26%
D.29-D.39 Saldo belastingen en subsidies op productie	5%	7%	7%	9%	0%	0%	0%	1%	4%	5%
K.1 Verbruik van vaste activa	26%	27%	28%	30%	6%	6%	14%	11%	22%	21%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	91%	88%	96%	95%	68%	64%	78%	74%	86%	82%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	2%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	2%	2%
primaire inputs	93%	89%	97%	96%	69%	66%	80%	76%	88%	84%
P.2(m) intermediaire invoer	5%	9%	3%	4%	17%	21%	20%	24%	10%	14%
f(m) finale invoer	2%	2%	0%	0%	14%	14%	1%	1%	3%	2%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

CPA P6	Private consumptie		Overheidsconsumptie		Investerings		Uitvoer		Totaal finaal verbruik	
	P.31/S14+S15		P.3/S13		P.5		P.6			
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000
6 Overige diensten										
D.1 Beloning van werknemers	60%	57%	72%	70%	36%	35%	31%	25%	68%	66%
B.2 (n) Netto-exploitatietoerschoot	17%	15%	8%	9%	17%	19%	17%	12%	10%	10%
D.29-D.39 Saldo belastingen en subsidies op productie	2%	2%	0%	0%	19%	11%	4%	5%	0%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	9%	9%	11%	10%	13%	11%	15%	12%	11%	10%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	87%	83%	91%	89%	86%	76%	67%	53%	90%	87%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	3%	2%	3%	3%	0%	0%	0%	1%	3%	3%
primaire inputs	90%	86%	94%	92%	86%	76%	68%	53%	93%	90%
P.2(m) intermediaire invoer	10%	14%	6%	8%	14%	24%	12%	15%	7%	9%
f(m) finale invoer	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	31%	0%	0%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAAL										
D.1 Beloning van werknemers	29%	29%	70%	68%	32%	28%	26%	21%	34%	30%
B.2 (n) Netto-exploitatietoerschoot	23%	19%	9%	9%	14%	12%	10%	10%	14%	12%
D.29-D.39 Saldo belastingen en subsidies op productie	2%	3%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	14%	14%	11%	10%	7%	6%	6%	6%	9%	9%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	68%	64%	90%	88%	53%	47%	43%	38%	58%	52%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	1%	2%	3%	3%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
primaire inputs	69%	65%	93%	91%	54%	48%	44%	39%	60%	54%
P.2(m) intermediaire invoer	17%	18%	6%	8%	16%	23%	33%	35%	22%	26%
f(m) finale invoer	14%	17%	0%	1%	30%	30%	23%	26%	18%	21%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

TABEL 48 - Het gehalte aan primaire inputs en intermediaire invoer per product P6 en per categorie van de finale vraag naar binnenlandse output (in percent)

CPA P6	Private consumptie		Overheidsconsumptie		Investerings		Uitvoer		Totaal finaal verbruik	
	P.31/S14+S15		P.3/S13		P.5		P.6			
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000
1 Landbouw										
D.1 Beloning van werknemers	18%	16%			18%	16%	18%	17%	18%	17%
B.2 (n) Netto-exploitatietoerschoot	34%	36%			30%	36%	35%	34%	34%	35%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	0%	1%			-1%	1%	0%	1%	0%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	17%	16%			16%	17%	18%	17%	17%	17%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	69%	68%			64%	69%	70%	69%	69%	68%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	1%	1%			1%	1%	1%	1%	1%	1%
primaire inputs	70%	70%			65%	70%	71%	70%	70%	70%
P.2(m) intermediaire invoer	30%	30%			35%	30%	29%	30%	30%	30%
tot.	100%	100%			100%	100%	100%	100%	100%	100%

CPA P6	Private consumptie		Overheidsconsumptie		Investerings		Uitvoer		Totaal finaal verbruik	
	P.31/S14+S15		P.3/S13		P.5		P.6			
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000
2 Industriële goederen										
D.1 Beloning van werknemers	29%	27%	31%	27%	44%	34%	29%	25%	29%	26%
B.2 (n) Netto-exploitatieoverschot	19%	16%	20%	21%	8%	9%	13%	12%	14%	12%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	11%	12%	7%	7%	6%	8%	7%	7%	8%	8%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	60%	55%	57%	56%	59%	51%	49%	45%	51%	46%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	1%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
primaire inputs	61%	55%	58%	56%	59%	52%	50%	45%	52%	47%
P.2(m) intermediaire invoer	39%	45%	42%	44%	41%	48%	50%	55%	48%	53%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3 Bouwwerken										
D.1 Beloning van werknemers	38%	35%			44%	40%	44%	39%	44%	40%
B.2 (n) Netto-exploitatieoverschot	29%	27%			21%	20%	16%	20%	21%	21%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	0%	0%			1%	1%	1%	1%	1%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	10%	7%			11%	9%	13%	10%	11%	9%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	77%	70%			77%	71%	75%	70%	77%	71%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	1%	1%			1%	1%	1%	1%	1%	1%
primaire inputs	78%	72%			78%	72%	76%	71%	78%	72%
P.2(m) intermediaire invoer	22%	28%			22%	28%	24%	29%	22%	28%
tot.	100%	100%			100%	100%	100%	100%	100%	100%
4 Handel en transport										
D.1 Beloning van werknemers	38%	39%	35%	40%	47%	37%	45%	34%	41%	37%
B.2 (n) Netto-exploitatieoverschot	23%	19%	27%	24%	26%	23%	20%	18%	23%	19%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	12%	13%	11%	11%	10%	9%	12%	11%	12%	12%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	75%	72%	73%	77%	84%	69%	78%	64%	77%	68%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	2%	2%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	2%	2%
primaire inputs	77%	74%	74%	78%	85%	71%	80%	66%	78%	71%
P.2(m) intermediaire invoer	23%	26%	26%	22%	15%	29%	20%	34%	22%	29%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5 Zakelijke diensten										
D.1 Beloning van werknemers	20%	21%	5%	4%	48%	51%	62%	47%	31%	31%
B.2 (n) Netto-exploitatieoverschot	41%	33%	57%	51%	24%	16%	2%	15%	31%	27%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	5%	7%	7%	9%	0%	1%	0%	1%	4%	5%
K.1 Verbruik van vaste activa	27%	28%	28%	30%	7%	7%	15%	11%	23%	22%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	93%	90%	96%	95%	80%	75%	79%	75%	89%	84%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	2%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	2%	2%
primaire inputs	94%	91%	97%	96%	80%	76%	80%	76%	90%	86%
P.2(m) intermediaire invoer	6%	9%	3%	4%	20%	24%	20%	24%	10%	14%

CPA P6	Private consumptie		Overheidsconsumptie		Investerings		Uitvoer		Totaal finaal verbruik	
	P.31/S14+S15		P.3/S13		P.5		P.6			
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000
	tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6 Overige diensten										
D.1 Beloning van werknemers	60%	57%	72%	71%	36%	35%	39%	36%	69%	66%
B.2 (n) Netto-exploitatietoerschoot	17%	15%	8%	9%	17%	19%	21%	17%	10%	10%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	2%	2%	0%	0%	19%	11%	5%	7%	0%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	9%	9%	11%	10%	13%	11%	19%	17%	11%	10%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	87%	84%	91%	89%	86%	76%	84%	77%	90%	88%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	3%	2%	3%	3%	0%	0%	1%	1%	3%	3%
primaire inputs	90%	86%	94%	92%	86%	76%	84%	78%	93%	90%
P.2(m) intermediaire invoer	10%	14%	6%	8%	14%	24%	16%	22%	7%	9%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAAL										
D.1 Beloning van werknemers	34%	34%	70%	69%	45%	39%	34%	29%	41%	38%
B.2 (n) Netto-exploitatietoerschoot	27%	22%	9%	9%	20%	18%	14%	13%	18%	16%
D.29-D.39 Saldo belastingen - subsidies op productie	2%	3%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
K.1 Verbruik van vaste activa	16%	17%	11%	10%	10%	8%	8%	9%	11%	11%
B.1 Bruto toegevoegde waarde	79%	76%	91%	89%	76%	67%	56%	51%	71%	66%
D.21-D.31 Saldo belast. - subsidies op interm. verbruik	2%	2%	3%	3%	1%	1%	1%	1%	2%	2%
primaire inputs	81%	78%	93%	92%	77%	68%	57%	53%	73%	68%
P.2(m) intermediaire invoer	19%	22%	7%	8%	23%	32%	43%	47%	27%	32%
tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Hoe moet men deze tabellen lezen?

Als men in tabel 47 linksboven begint dan kan men nagaan dat, in 1995, 44 % van de private consumptie aan landbouwproducten direct werd ingevoerd. Dit is de private consumptie van in het buitenland geproduceerde goederen, ingevoerd in het Belgisch economisch gebied. De overige 56 % van de private consumptie van landbouwproducten werd in het binnenland geproduceerd. Dit is finaal verbruik van binnenlandse output. Deze 56 % waren verder onderverdeeld in 39 % gecumuleerde primaire inputs en 17 % gecumuleerde intermediaire invoer. Verder is ook de procentuele opdeling van deze primaire inputs gegeven: 39 % bruto-toegevoegde waarde (tegen basisprijzen, verder opgedeeld in 10 % beloningen van werknemers, 19 % netto-exploitatietoerschoot, ...) en 1 % (afgerond) productgebonden belastingen - subsidies op intermediair verbruik. In tabel 48 is op dezelfde plaats enkel de samenstelling van de private consumptie van binnenlandse output van landbouwproducten gegeven: 70 % gecumuleerde primaire inputs (verder opgedeeld in hun bestanddelen) en 30 % gecumuleerde intermediaire invoer. Wat men niet kan zien in deze tabellen is in welke bedrijfstakken deze primaire inputs effectief worden voortgebracht en uit welke producten de intermediaire invoer is samengesteld.

De laatste kolom "Totaal finaal verbruik" van tabel 47 vertoont een grote overeenkomst met de kolomtotalen (laatste rij) van de 6x6 gecumuleerde input-outputtabellen (tabellen 26 tot en met 29). Het grote verschil is dat hier ook de di-

recte finale invoer is weergegeven. Bij tabel 48 valt de laatste kolom exact samen met de laatste rij van de 6x6 gecumuleerde input-outputtabellen. In de laatste kolom van tabel 47 lezen we dat in 1995 46 % van het totaal finaal verbruik van landbouwproducten direct werd ingevoerd. De overige 54 % van finaal verbruikte binnenlandse output bevatte voor 38 % gecumuleerde primaire inputs (verder samengesteld uit 10 % beloning van werknemers, 18 % netto-exploitatietoerschoot ...) en voor 16 % gecumuleerde intermediaire invoer. In tabel 48 is op dezelfde plaats enkel de samenstelling van het totaal finaal verbruik van binnenlandse output van landbouwproducten gegeven: 70 % primaire inputs en 30 % intermediaire invoer.

De laatste rijen van tabel 47 geven de samenstelling van iedere macro-economische component van de finale vraag weer. In 1995 bestond de private consumptie voor 14 % uit directe finale invoer. De 86 % van de private consumptie van binnenlandse output was voor 69 % samengesteld uit gecumuleerde primaire inputs (29 % beloning van werknemers, 23 % netto-exploitatietoerschoot, ...) en voor 17 % uit gecumuleerde intermediaire invoer. Helemaal rechtsonder is de samenstelling van de totale finale vraag te vinden. In tabel 48 vinden we op deze plaats de opsplitsing van de macro-economische componenten van het finaal verbruik van louter binnenlandse output. De private consumptie van binnenlandse output had in 1995 een inhoud van 81 % aan gecumuleerde primaire inputs en 19 % aan intermediaire invoer.

Laten we nu de situatie in 2000 nader bekijken.

In de rechter-benedenhoek van tabel 47 lezen we dat de totale finale vraag voor 21 % voldaan wordt uit directe invoer en het in het binnenland geproduceerde gedeelte bestond uit 54 % primaire inputs en 26 % intermediaire invoer.

Als we de kolomtotalen nagaan valt het op dat bij de private consumptie de aandelen van de finale en intermediaire invoer lager zijn dan bij de totale finale vraag en dat ze de hoogste inhoud aan netto-exploitatietoerschoot heeft van alle componenten. Het overgrote gedeelte van de inhoud van de overheidsconsumptie bestaat uit primaire inputs (91 %). Dit zijn overwegend primaire inputs die in de overheidssector zijn voortgebracht. De investeringen worden voor een groot gedeelte uit finale invoer gerealiseerd (30 %). Dit is het hoogste aandeel van de finale invoer van alle componenten van de finale vraag. Het aandeel van de intermediaire invoer is er iets lager dan het gemiddelde maar het totaal van de primaire inputs heeft een aandeel lager dan 50 %. De uitvoer heeft eveneens een hoog aandeel aan finale invoer (hoger dan het gemiddelde)¹ maar het aandeel van de intermediaire invoer is hier het hoogste van alle componenten van de finale vraag. Het aandeel van de primaire inputs is hier dan ook het laagste van alle componenten. Indien we enkel rekening houden met de binnenlandse output (tabel 48) heeft enkel de uitvoer een percentage aan primaire inputs (53 %) dat (aanzienlijk) lager is dan het gemiddelde (68 %).

Laten we nu de rij-totalen van tabel 47 nader bekijken. Het finaal verbruik van landbouwproducten heeft een hoog gehalte aan finale, maar een laag aan intermediaire invoer. Het finaal verbruik van industriële goederen heeft ook een relatief hoog percentage aan finale invoer maar vooral de hoogste inhoud aan in-

1. Dit is de zogenaamde wederuitvoer: bijna uitsluitend de uitvoer van ingevoerde goederen. De uitvoer van ingevoerde diensten is beperkt tot vervoersdiensten en bepaalde "goederen" die bij de diensten zijn ondergebracht: software, originele audiovisuele opnames, ...).

termediaire invoer van alle CPA P6 producten. De samenstelling van de finale vraag naar bouwerken valt quasi samen met dit van de investeringen. De omvang van de andere bestanddelen is dan ook verwaarloosbaar. Er is geen finale invoer maar dit houdt verband met de definities van het ESR 95¹. Het percentage van de intermediaire invoer is relatief hoog. Bij de distributie-diensten is de finale invoer zeer klein maar de intermediaire invoer is nog steeds aanzienlijk (hoger dan het gemiddelde). De zakelijke diensten hebben een gelijkaardig percentage aan finale invoer maar een lagere inhoud aan intermediaire invoer. Bij de finale vraag naar overige diensten tenslotte is de finale invoer verwaarloosbaar en is de inhoud aan intermediaire invoer nog lager.

Tenslotte bekijken we de individuele elementen van de kruistabel.

De samenstelling van de 2 voornaamste componenten van de finale vraag naar landbouwproducten, de private consumptie en de uitvoer, verschilt weinig².

In tabel 47 heeft de private consumptie van industriële goederen een laag percentage aan primaire inputs wegens haar hoog gehalte aan finale invoer. Bij de investeringen is dit nog meer geaccentueerd. De uitvoer wordt daarentegen gekenmerkt door een hoge inhoud aan intermediaire invoer en nog steeds een betrekkelijk hoog gehalte aan finale invoer. Als we enkel het finaal verbruik van binnenlandse output bekijken dan is het de uitvoer die het laagst percentage aan primaire inputs heeft (lager dan de helft)³.

Bij de distributie-diensten is de finale invoer verwaarloosbaar. De private consumptie van deze diensten heeft de hoogste inhoud aan primaire inputs. De samenstelling van de investeringen (het betreft hier distributiekosten die gepaard gaan met investeringen) verschilt weinig met deze van de totale finale vraag. De uitvoer heeft het laagste percentage aan primaire inputs (afkomstig van de uitvoer van diensten van de groothandel en de transportbedrijven).

Ook bij de zakelijke diensten heeft de private consumptie de hoogste inhoud aan primaire inputs (de overheidsconsumptie is verwaarloosbaar). De investeringen⁴ hebben het laagste percentage aan primaire inputs indien men rekening houdt met de finale invoer. Bekijkt men enkel de binnenlandse output dan is dit percentage gelijk aan dit van de uitvoer (de wederuitvoer slaat op software)⁵.

De private consumptie van overige diensten heeft een lager gehalte aan primaire inputs dan deze van zakelijke diensten. De overheidsconsumptie slaat hier op de eigenlijke overheidsdiensten en heeft de hoogste inhoud aan primaire inputs. De uitvoer heeft een hoog percentage aan finale invoer (de wederuitvoer van originelen op gebied van woord, beeld en geluid). De investeringen zijn verwaarloosbaar.

-
1. Er is binnenlandse productie zo gauw een bouwactiviteit gepaard gaat met een bouwverf, ongeacht wie de werken uitvoert of hoelang ze duren.
 2. De investeringen in landbouwproducten zijn een bijzonder geval. Het betreft de aangroei van in cultuur gebrachte activa.
 3. De overheidsconsumptie van industriële goederen betreft goederen die de overheid aankoopt en vervolgens gratis ter beschikking stelt.
 4. In de vorige generatie input-outputtabellen (tot en met deze van 1990) werden onder de investeringen van zakelijke diensten enkel de belastingen in verband met eigendomsoverdracht getoeterd (registratierechten). Nu wordt er ook rekening gehouden met software en bepaalde technische studies wat het relatief hoog percentage van de finale invoer verklaart.
 5. De overheidsconsumptie betreft de distributie van de goederen die de overheid aankoopt en vervolgens gratis ter beschikking stelt (bv. geneesmiddelen).

Tenslotte bekijken we de verschillen tussen 2000 en 1995. We hebben al reeds dikwijls herhaald dat de algemene tendens van de finale vraag van binnenlandse output een afname van de inhoud aan primaire inputs ten voordele van de intermediaire invoer is. Als we de totale finale vraag (inbegrepen de finale invoer) bekijken stellen we een afname van het percentage van de primaire inputs vast terwijl de percentages van zowel de intermediaire als finale invoer stijgen (zie rechtsonderaan in tabel 47). We gaan nu na of er producten en/of componenten zijn die afwijken van deze algemene trend.

De samenstelling van de finale vraag naar landbouwproducten verandert weinig, de private consumptie en de uitvoer ervan eveneens.

Het totaal finaal verbruik van industriële goederen volgt de algemene trend. Bij de componenten neemt bij de investeringen het aandeel van de finale invoer af en dit van de primaire inputs toe. Als we geen rekening houden met deze finale invoer (tabel 48) volgen de investeringen, net zoals de private consumptie en de uitvoer de algemene trend.

De finale vraag naar bouwwerken volgen overal de algemene trend.

Bij het finaal verbruik van distributie-diensten ligt de finale invoer in 2000 lager dan in 1995. Bij nader inzien is dit verschil afkomstig van de uitvoer maar deze wijziging is het resultaat van een methodologische wijziging¹ en dus zeker geen economisch fenomeen.

Het percentage van de finale invoer in de finale vraag naar zakelijke diensten is nagenoeg onveranderd gebleven. Dit is ook het geval bij de totale finale vraag naar overige diensten. Er is een toename van de finale invoer bij de uitvoer van deze diensten maar in absolute bedragen blijft dit zeer klein.

1. Voor de input-outputtabel van 2000 is er beslist dat er geen wederuitvoer is van vervoerondersteunende diensten (CPA 63) mogelijk is, bij de tabel van 1995 was dit wel toegelaten.

B. De gecumuleerde tewerkstelling

We kunnen tabel 48 ook vertalen in termen van tewerkstelling. Ieder element van de tabel geeft weer hoeveel tewerkstelling iedere component van het finaal verbruik van binnenlandse output per P6 productgroep direct en indirect veroorzaakt.

TABEL 49 - De gecumuleerde tewerkstelling per product P6 en per categorie van de finale vraag

CPA P6	Private consumptie		Overheidsconsumptie		Investerings		Uitvoer		Totaal finaal verbruik	
	P.31/S14+S15		P.3/S13		P.5		P.6			
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000	1995	2000
1 Landbouw										
1000 personen	20	18			2	1	24	22	46	41
aandeel in totale tewerkstelling	1%	0%			0%	0%	1%	1%	1%	1%
aandeel in totale primaire inputs	0%	0%			0%	0%	0%	0%	1%	1%
2 Industriële goederen										
1000 personen	187	151	2	2	46	69	679	738	914	960
aandeel in totale tewerkstelling	5%	4%	0%	0%	1%	2%	18%	18%	24%	23%
aandeel in totale primaire inputs	5%	4%	0%	0%	1%	2%	21%	22%	27%	27%
3 Bouwwerken										
1000 personen	2	2			260	247	6	8	269	256
aandeel in totale tewerkstelling	0%	0%			7%	6%	0%	0%	7%	6%
aandeel in totale primaire inputs	0%	0%			7%	6%	0%	0%	7%	6%
4 Handel en transport										
1000 personen	682	634	25	18	48	54	260	302	1016	1008
aandeel in totale tewerkstelling	18%	15%	1%	0%	1%	1%	7%	7%	26%	25%
aandeel in totale primaire inputs	12%	11%	0%	0%	2%	2%	8%	8%	21%	21%
5 Zakelijke diensten										
1000 personen	130	157	3	0	36	47	146	176	311	380
aandeel in totale tewerkstelling	3%	4%	0%	0%	1%	1%	4%	4%	8%	9%
aandeel in totale primaire inputs	12%	12%	0%	0%	1%	1%	3%	5%	16%	18%
6 Persoonlijke diensten										
1000 personen	359	423	918	1014	1	1	8	7	1287	1444
aandeel in totale tewerkstelling	9%	10%	24%	25%	0%	0%	0%	0%	33%	35%
aandeel in totale primaire inputs	6%	6%	21%	21%	0%	0%	0%	0%	27%	27%
TOTAAL										
1000 personen	1380	1383	946	1035	393	418	1124	1253	3842	4088
aandeel in totale tewerkstelling	36%	34%	25%	25%	10%	10%	29%	31%	100%	100%
aandeel in totale primaire inputs	35%	34%	22%	21%	10%	10%	32%	35%	100%	100%
aandeel in D21-D31	74%	70%	1%	1%	28%	27%	-2%	2%	100%	100%
aandeel in BBP	39%	37%	20%	19%	12%	11%	30%	33%	100%	100%

Tabel 49 leest men op dezelfde manier als tabel 48.

Linksboven leest men dat in 1995 de private consumptie aan landbouwproducten ongeveer 20 000 arbeidsplaatsen (afgerond 1 % van de totale tewerkstelling) creëerde in de ganse economie. Wat men niet ziet is in welke bedrijfstakken deze arbeidsplaatsen zich bevonden. Deze tewerkstelling wordt uiteraard enkel veroorzaakt door de private consumptie van in het binnenland voortgebrachte landbouwproducten. De tewerkstelling die gepaard gaat met het finaal verbruik van ingevoerde landbouwproducten is ondergebracht bij de gecumuleerde tewerkstelling van het finaal verbruik van distributie-diensten.

De laatste kolom "Totaal finaal verbruik" valt exact samen met de laatste rij van de 6x6 gecumuleerde tewerkstellingstabellen (tabellen 36 en 40). Hier lezen we dat in 1995 het totaal finaal verbruik van landbouwproducten direct en indirect ongeveer 46 000 arbeidsplaatsen schiepte.

De laatste rijen van tabel 49 geven de gecumuleerde tewerkstelling van iedere macro-economische component van de finale vraag weer. In 1995 bedroeg de gecumuleerde tewerkstelling van de private consumptie 1 380 000 arbeidsplaatsen of 36 % van de totale tewerkstelling.

In 2000 creëert de private consumptie de hoogste tewerkstelling van alle componenten: 1 383 000 arbeidsplaatsen of 34 % van de totale tewerkstelling. Deze werden hoofdzakelijk veroorzaakt door de private consumptie van diensten (1 213 000 arbeidsplaatsen of 30 % van de totale tewerkstelling¹). Op de tweede plaats komt de uitvoer met 1 253 000 arbeidsplaatsen of 31 % van de totale tewerkstelling. Meer dan de helft van deze tewerkstelling wordt veroorzaakt door de uitvoer van goederen (769 000 arbeidsplaatsen of 19 % van de totale tewerkstelling) maar het aandeel afkomstig van de diensten is ook zeer groot. De overheidsconsumptie bevindt zich op de derde plaats met 1 035 000 arbeidsplaatsen (25 % van de totale tewerkstelling). Uiteraard worden deze bijna uitsluitend veroorzaakt door het finaal verbruik van diensten (het gedeelte van de overheidsconsumptie dat bestaat uit door de overheid aangekochte goederen die vervolgens gratis ter beschikking worden gesteld is marginaal). De investeringen staan op de laatste plaats met 418 000 arbeidsplaatsen of 10 % van de totale tewerkstelling. Het grootste gedeelte hiervan wordt veroorzaakt door investeringen in goederen: 316 000 arbeidsplaatsen of 8 % van de totale tewerkstelling (bouwwerken worden als goederen beschouwd).

Als we de bijdrage van de verschillende componenten van het finaal verbruik bekijken in termen van de primaire inputs stellen we gelijkaardige percentages vast als bij de tewerkstelling (de verschillen vloeien uiteraard weer voort door de verschillende arbeidsproductiviteiten van de bedrijfstakken). Het is wel opvallend dat in termen van de totale primaire inputs de grootste bijdrage geleverd wordt door de uitvoer (35 %) en niet door de private consumptie (34 %).

Bekijken we de bijdragen in termen van het BBP (we tellen het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op iedere component van het finaal verbruik bij zijn bijdrage aan de primaire inputs op) dan komt de private con-

1. Let wel op: vermits de finale vraag gewaardeerd is tegen basisprijzen wordt o.a. de tewerkstelling in de kleinhandel toegerekend aan het finaal verbruik van diensten en niet bij de gecumuleerde tewerkstelling gerekend van de goederen die de kleinhandel verdeelt onder de consumenten.

sumptie weer op de eerste plaats: 37 % van het BBP tegenover 33 % voor de uitvoer. De private consumptie wordt immers zwaar belast terwijl er weinig belastingen bestaan op de uitvoer. De keuze en definitie van de gebruikte maatstaf is dus zeker niet zonder belang.

Bij een vergelijking van de situatie in 2000 met de situatie in 1995 blijkt de enige verschuiving een achteruitgang van de bijdragen geleverd door de private consumptie ten voordele van de uitvoer te zijn. In 1995 leverde de private consumptie ook in termen van de primaire inputs nog de grootste bijdrage. De verklaring hiervoor is doodsimpel: het aandeel van de uitvoer in het finaal verbruik van binnenlandse output is toegenomen (van 41 % naar 46 %) terwijl dit van de private consumptie is gedaald (32 % naar 29 %).



De multiplicators

A. Omschrijving en illustratie

Multiplicators zijn ratio's die de verhouding weergeven tussen gecumuleerde (directe en indirecte) effecten en directe (initiële) effecten. In een traditionele Leontief input-outputtabel houdt het direct effect louter verband met het finaal verbruik van binnenlandse output, het indirecte effect met de totale productie voor het intermediair verbruik van alle bedrijfstakken in de ganse economie nodig op het finaal verbruik mogelijk te maken. De multiplicators kunnen gegeven worden in termen van output, toegevoegde waarde of werkgelegenheid. Ze kunnen berekend worden op verschillende niveau's van bedrijfstakaggregatie.

De productie-multiplicators geven de verhouding weer tussen de gecumuleerde en directe output van finaal verbruik. De noemer is het finaal verbruik van binnenlandse output (initieel effect) van een bepaald product, de teller de gecumuleerde output van alle producten die in de ganse economie nodig is om dit finaal verbruik te realiseren¹.

Laten we als voorbeeld de bouwwerken nemen (CPA 45). In 2000 was er een finaal verbruik van 18 965 miljoen Euro van binnenlandse productie aan bouwwerken². Dit is het direct effect. Indirect veroorzaakt dit een productie van intermediaire goederen en diensten ten bedrage van 21 286 miljoen Euro. Deze afgeleide productie situeert zich niet enkel bij de andere bedrijfstakken maar ook nog voor een aanzienlijk gedeelte bij de productie van bouwwerken zelf (6 745 miljoen Euro). Dit zijn zowel:

- intermediaire leveringen binnen de bouwsector zelf. Dit is het grootste gedeelte vermits onderaanneming als een intermediaire levering wordt beschouwd.
- intermediaire leveringen van bouwwerken aan andere bedrijfstakken (bv. onderhoud van gebouwen bij producenten van bouwmaterialen).

De ratio van de gecumuleerde productie en het initieel effect is de output-multiplicator en bedraagt 212 %. In het methodologisch gedeelte is aangetoond dat output-multiplicators direct kunnen afgeleid worden als de kolom-totale van de Leontief inverse. Bij de Leontief-inverse, gepubliceerd op de website, bedraagt de output-multiplicator van de bouwwerken 207 %. Dit is de inverse van de 60x60 input-outputtabel. In deze publicatie zijn de berekeningen gemaakt op het niveau van het werkformaat en zijn de resultaten geaggregeerd tot op het niveau van de P60. Het verschil tussen 207 % en 212 % is een aggregatiefout.

1. De wiskundige formule is gegeven in vergelijking (36) van het methodologisch gedeelte.
 2. We hebben al reeds vermeld dat het begrip "binnenlandse" bij de bouwnijverheid zeer ruim geïnterpreteerd wordt in de boekhoudkundige grondslagen van de input-outputtabel.

Op basis van de zeer eenvoudige proportionele regels die aan de grondslag liggen van een input-output model veronderstelt men dat de ratio van 212 % niet enkel telt voor de totale finale vraag van bouwwerken maar voor iedere eenheid (en dus de facto bij een simulatie voor iedere aangroei of vermindering).

Inkomensmultiplicators geven op hun beurt de verhouding weer tussen de gecumuleerde en de directe toegevoegde waarde veroorzaakt door finaal verbruik van binnenlandse output. In ons geval is de noemer gelijk aan de primaire inputs (bruto-toegevoegde waarde tegen basisprijzen + het saldo van de productgebonden belastingen en subsidies op het intermediair verbruik) die onmiddellijk tot stand komen bij de productie van de finaal verbruikte goederen of diensten (initieel effect). De teller is de gecumuleerde primaire inputs begrepen in alle producten waarvan in de ganse economie de productie noodzakelijk is om het finaal verbruik te realiseren¹.

De gemiddelde input-coëfficiënt van de primaire inputs van de bedrijfstakken van de bouwnijverheid bedraagt ongeveer 30 %². Als we deze coëfficiënt toepassen op het finaal verbruik van binnenlandse output (18 965 miljoen Euro) bekomen we 5 690 miljoen Euro als initieel effect. De totale gecumuleerde primaire inputs bedragen 13 627 miljoen Euro, wat resulteert in een inkomensmultiplicator van 239 %. In het initieel effect zit enkel de toegevoegde waarde gecreëerd bij de aannemers. De toegevoegde waarde van de onder-aannemers zit in het indirect effect. In de laatste input-outputtabel van de vorige generatie (1990) bedroeg de inkomensmultiplicator van de bouwnijverheid (ogenschijnlijk) maar 141 %. Maar hier werd onderaanneming niet als intermediair verbruik beschouwd en zat de toegevoegde waarde bij de onder-aannemers in het initieel effect (noemer). Dit illustreert heel goed hoe multiplicators onderhevig zijn aan boekhoudkundige regels.

Analoog aan inkomensmultiplicators geven tewerkstellingsmultiplicators de verhouding weer tussen de gecumuleerde en directe tewerkstelling veroorzaakt door finaal verbruik van binnenlandse output. De noemer is de directe tewerkstelling in de bedrijfstak die producten van de finale vraag voortbrengt, de teller is de gecumuleerde tewerkstelling die in de ganse economie tot stand komt door deze finale vraag.

Gemiddeld stellen de bedrijfstakken van de bouwnijverheid 6,24 personen tewerk per miljoen Euro output. Dit houdt een initiële tewerkstelling van 118 841 arbeidsplaatsen in. De gecumuleerde tewerkstelling van de finale vraag naar bouwwerken bestaat uit 255 833 arbeidsplaatsen. De tewerkstellingsmultiplicator bedraagt dus 216 %. De tewerkstelling bij de aannemers zit bij de initiële tewerkstelling, de tewerkstelling bij de onder-aannemers bij de indirecte tewerkstelling.

1. De wiskundige formule is gegeven in vergelijking (38) van het methodologisch gedeelte.
2. In de 60x60 input-outputtabel op de website bedraagt dit 32 %. Hier vormen alle bouwactiviteiten samen één enkele bedrijfstak. De 30 % is een gewogen gemiddelde van de verschillende bedrijfstakken van de bouwnijverheid in het werkformaat. Dit is weer een illustratie van een aggregatiefout.

B. De output-multiplacators

TABEL 50 - De rangschikking van de output-multiplacators in 1995 en 2000 op niveau 60x60¹

rangschikking	bedrijfstak 1995	multiplacator 1995	bedrijfstak 2000	multiplacator 2000
1	65 banken	893%	65 banken	938%
2	45 bouwnijverheid	216%	61 vervoer over water	215%
3	61 vervoer over water	215%	45 bouwnijverheid	212%
4	62 luchtvervoer	213%	90 afvalbehandeling	207%
5	67 ondersteuning financiële diensten	207%	16 tabak	202%
6	52 overige kleinhandel	206%	63 vervoer-ondersteuning	200%
7	66 verzekeringen	202%	62 luchtvervoer	200%
8	15 voeding	198%	15 voeding	194%
9	63 vervoer-ondersteuning	198%	55 horeca	189%
10	90 afvalbehandeling	196%	66 verzekeringen	186%
11	50 handel i.v.m. wegvervoer	192%	22 drukwerk	183%
12	55 horeca	187%	01 landbouw	182%
13	01 landbouw	183%	67 ondersteuning financiële diensten	181%
14	73 onderzoek	178%	52 overige kleinhandel	179%
15	20 hout	178%	72 informatica	174%
16	92 cultuur, sport en recreatie	177%	92 cultuur, sport en recreatie	173%
17	22 drukwerk	175%	51 overige groothandel	171%
18	93 overige diensten	175%	50 handel i.v.m. wegvervoer	168%
19	26 overige minerale producten	173%	93 overige diensten	168%
20	36 overige goederen	170%	28 metaalproducten	166%
21	72 informatica	170%	26 overige minerale producten	166%
22	28 metaalproducten	169%	05 visserij	165%
23	74 overige zakelijke diensten	168%	30 computers	163%
24	71 verhuur roerend goed	166%	20 hout	162%
25	05 bosbouw	165%	73 onderzoek	162%
26	17 textiel	164%	18 kleding	161%
27	29 machines	164%	totale economie	161%
28	25 kunststof	163%	17 textiel	161%
29	60 vervoer te land	162%	29 machines	161%
30	totale economie	162%	74 overige zakelijke diensten	161%
31	19 leder	160%	64 post en telecommunicatie	160%
32	14 andere delfstoffen	156%	14 andere delfstoffen	160%
33	21 papier	156%	71 verhuur roerend goed	160%
34	18 kleding	153%	33 precisie-apparatuur	159%
35	33 precisie-apparatuur	152%	25 kunststof	156%
36	91 verenigingen	151%	24 scheikunde	152%
37	16 tabak	150%	27 primaire metalen	149%
38	40 elektriciteit en gas	149%	35 overige transportmiddelen	149%
39	27 primaire metalen	149%	31 elektrische apparaten	149%

1. De producten 10, 11, 12, 13 en 37 zijn niet voorgesteld.

rangschikking	bedrijfstak 1995	multipliator 1995	bedrijfstak 2000	multipliator 2000
40	51 overige groothandel	147%	36 overige goederen	149%
41	35 overige transportmiddelen	147%	91 verenigingen	149%
42	23 aardolieproducten	145%	60 vervoer te land	148%
43	34 motorvoertuigen	144%	21 papier	147%
44	85 gezondheidszorg	142%	40 elektriciteit en gas	146%
45	24 scheikunde	142%	19 leder	145%
46	41 water	140%	85 gezondheidszorg	143%
47	31 elektrische apparaten	138%	34 motorvoertuigen	143%
48	32 telecommunicatie-apparatuur	137%	32 telecommunicatie-apparatuur	139%
49	75 openbare diensten	128%	41 water	129%
50	64 post en telecommunicatie	127%	75 openbare diensten	128%
51	70 onroerend goed	122%	23 aardolieproducten	124%
52	30 informatica	115%	70 onroerend goed	123%
53	02 bosbouw	113%	02 bosbouw	116%
54	80 onderwijs	110%	80 onderwijs	113%
55	95 huishoudelijke diensten	100%	95 huishoudelijke diensten	100%

TABEL 51 - De outputmultipliatoren op geaggregeerd niveau

	1995	2000
1 Landbouw	181%	180%
2 Industriële goederen	159%	157%
3 Bouwwerken	216%	213%
4 Handel en transport	179%	177%
5 Zakelijke diensten	166%	170%
6 Overige diensten	131%	134%
	Goederen	167%
	Diensten	159%
	Totaal	162%

De productiemultipliator van de ganse economie is in 2000 gelijk aan 162 % (dit is gewoon de verhouding tussen de totale output en het totaal finaal verbruik van binnenlandse output). Globaal gezien verschilt de multipliator van de goederen weinig van deze van de diensten. Op niveau van de CPA P6 hebben bij de goederen de landbouwproducten en (vooral) de bouwwerken een hoge multipliator; de multipliator van de industriële goederen zit net onder het gemiddelde. Bij de diensten zijn het de overige diensten die een lage multipliator hebben, de distributie- en zakelijke diensten hebben gemiddeld nog hoge outputmultipliatoren. De lage multipliator van de overige diensten wordt veroorzaakt door de openbare diensten (onderwijs, administratie) en de gezondheidszorg die een lage graad aan intermediair verbruik hebben en dus weinig indirecte effecten veroorzaken.

Het kan vreemd lijken dat de industriële goederen de op één na laagste outputmultipliator hebben. Maar als we kijken naar de technische coëfficiënten op het niveau van de CPA P6 in het 4de hoofdstuk merken we dat de industriële goederen de hoogste coëfficiënt van het totaal intermediair verbruik hebben (74 %, zie

tabel 17) maar dat ze op één na de laagste coëfficiënt van het intermediair verbruik van binnenlandse output hebben (35 %, zie tabel 19). Enkel de overige diensten hebben een lagere coëfficiënt (23 %). Het intermediair verbruik van de industrie wordt dus gekenmerkt door een grote invoer-lek.

Op niveau van de P60 wordt de eerste plaats in de rangschikking ingenomen door de bankdiensten (CPA 65) maar dit is een anomalie. Voorlopig worden de financiële instellingen verondersteld de door hen geleverde diensten van financiële intermediatie zelf te gebruiken. Echte hoge productiemultiplicators onder diensten vinden we terug bij de transportsector: zeevaart (CPA 61), luchtvaart (CPA 62) en vervoerondersteunende diensten (CPA 63). Bij de eerste twee vinden we geconcentreerde indirecte effecten terug bij de vervoerondersteunende activiteiten. De indirecte output van de finale vraag naar de diensten van deze laatste bedrijfstak is meer verspreid over alle bedrijfstakken van de economie. De afvalverzameling (CPA 90) heeft ook een hoge productiemultiplicator maar dit is maar een kleine bedrijfstak. De hoge output-multiplicator van verzekeringsdiensten heeft weinig economische betekenis. Ook de horeca diensten hebben een hoge productiemultiplicator. De indirecte effecten situeren zich hier bij de landbouw (CPA 01) en de voedingsmiddelen (CPA 15). De gecumuleerde kosten van drank en voeding verbruikt via de horeca moet op basis van de regels van het ESR 1995 toegekend worden aan de finale vraag naar horeca-diensten en niet aan de finale vraag van de bedrijfstakken die deze goederen produceren.

Bij de goederen hebben de bouwwerken de hoogste outputmultiplicator. Hierover is reeds een woordje uitleg gegeven. De hoge productiemultiplicator van de tabaksproducten (CPA 16) resulteert uit hoge indirecte effecten bij de bedrijfstak zelf en bij papier (CPA 21). Hier moet men toch mee opletten. De tabaksnijverheid is een moeilijk in kaart te brengen sector waarvan de cijfers per vijfjaarlijkse input-outputtabel sterk schommelen. De voedingsmiddelen en dranken (CPA 15) zijn goederen met een traditioneel hoge productiemultiplicator. Specifieke indirecte effecten vinden we bij de landbouw en de bedrijfstak zelf.

De outputmultiplicators zijn relatief weinig veranderd tussen 1995 en 2000. De Spearman rangcorrelatiecoëfficiënt van beide rangschikkingen bedraagt 84 %. Grote wijzigingen in rangnummer vinden we vooral terug in de middengroep: lederwaren (CPA 19), meubelen en overige goederen (CPA 36), vervoer te land (CPA 60), (alle drie dalers), groothandel (CPA 51) en post en telecommunicatie (CPA 64), (beiden stijgers). De enige spectaculaire stijging naar de kop van de rangschikking vinden we terug bij de tabaksproducten maar hier moeten we zoals gezegd voorzichtig mee zijn.

C. De inkomensmultiplicators

TABEL 52 - De rangschikking van de inkomensmultiplicators in 1995 en 2000 op niveau 60x60¹

rangschikking	bedrijfstak 1995	multiplicator 1995	bedrijfstak 2000	multiplicator 2000
1	52 overige kleinhandel	320%	62 luchtvervoer	1000%
2	61 vervoer over water	307%	61 vervoer over water	738%
3	15 voeding	283%	16 tabak	333%
4	63 vervoer-ondersteuning	272%	63 vervoer-ondersteuning	277%
5	50 handel i.v.m. wegvervoer	242%	15 voeding	260%
6	45 bouwnijverheid	240%	45 bouwnijverheid	239%
7	62 luchtvervoer	240%	90 afvalbehandeling	234%
8	23 aardolieproducten	231%	23 aardolieproducten	232%
9	20 hout	230%	18 kleding	220%
10	36 overige goederen	221%	34 motorvoertuigen	204%
11	35 overige transportmiddelen	211%	20 hout	199%
12	73 onderzoek	203%	22 drukwerk	197%
13	34 motorvoertuigen	199%	27 primaire metalen	195%
14	90 afvalbehandeling	199%	17 textiel	195%
15	66 verzekeringen	197%	72 informatica	181%
16	29 machines	197%	55 horeca	181%
17	17 textiel	195%	36 overige goederen	181%
18	25 kunststof	193%	26 overige minerale producten	180%
19	26 overige minerale producten	188%	66 verzekeringen	180%
20	18 kleding	188%	28 metaalproducten	179%
21	22 drukwerk	185%	33 precisie-apparatuur	177%
22	21 papier	181%	29 machines	176%
23	19 leder	181%	32 telecommunicatie-apparatuur	174%
24	67 ondersteuning financiële diensten	180%	24 scheikunde	173%
25	55 horeca	179%	52 overige kleinhandel	172%
26	28 metaalproducten	178%	51 overige groothandel	171%
27	27 primaire metalen	178%	25 kunststof	170%
28	72 informatica	171%	35 overige transportmiddelen	169%
29	92 cultuur, sport en recreatie	171%	67 ondersteuning financiële diensten	169%
30	01 landbouw	165%	21 papier	167%
31	93 overige diensten	164%	50 handel i.v.m. wegvervoer	165%
32	74 overige zakelijke diensten	159%	30 computers	164%
33	24 scheikunde	157%	19 leder	163%
34	16 tabak	154%	92 cultuur, sport en recreatie	162%
35	33 precisie-apparatuur	154%	73 onderzoek	160%
36	71 verhuur roerend goed	154%	01 landbouw	159%
37	14 andere delfstoffen	154%	14 andere delfstoffen	158%
38	05 visserij	153%	31 elektrische apparaten	157%
39	totale economie	153%	93 overige diensten	156%

1. De producten 10, 11, 12, 13 en 37 zijn niet voorgesteld.

rangschikking	bedrijfstak 1995	multipliator 1995	bedrijfstak 2000	multipliator 2000
40	32 telecommunicatie-apparatuur	146%	totale economie	152%
41	91 verenigingen	142%	74 overige zakelijke diensten	151%
42	40 elektriciteit en gas	135%	64 post en telecommunicatie	150%
43	31 elektrische apparaten	132%	71 verhuur roerend goed	147%
44	60 vervoer te land	132%	05 visserij	145%
45	85 gezondheidszorg	131%	91 verenigingen	134%
46	51 overige groothandel	129%	40 elektriciteit en gas	133%
47	41 water	124%	60 vervoer te land	131%
48	64 post en telecommunicatie	117%	85 gezondheidszorg	131%
49	75 openbare diensten	114%	41 water	115%
50	70 onroerend goed	113%	75 openbare diensten	114%
51	30 informatica	108%	70 onroerend goed	110%
52	80 onderwijs	106%	80 onderwijs	107%
53	02 bosbouw	106%	02 bosbouw	106%
54	95 huishoudelijke diensten	100%	95 huishoudelijke diensten	100%
55	65 banken	-501%	65 banken	-27%

TABEL 53 - De inkomensmultiplicators op geaggregeerd niveau

	1995	2000
1 landbouw	161%	156%
2 Industriële goederen	187%	188%
3 Bouwwerken	240%	239%
4 Handel en transport	177%	176%
5 Zakelijke diensten	132%	132%
6 Overige diensten	119%	119%
Goederen	195%	195%
Diensten	137%	137%
Totaal	153%	152%

De inkomensmultipliator van de ganse economie is in 2000 gelijk aan 152 % (dit is de verhouding tussen de totale primaire inputs en de som van de vermenigvuldigingen van de coëfficiënt van de primaire inputs met het finaal verbruik van binnenlandse output van ieder product). Globaal gezien hebben de goederen een hogere inkomensmultipliator dan de diensten. Dit is logisch vermits goederen in het algemeen een lagere (directe) technische coëfficiënt van de primaire inputs hebben dan diensten (zie het hoofdstuk over de technische coëfficiënten). Op niveau van de CPA P6 hebben bij de goederen de industriële goederen en (vooral) de bouwwerken een hoge inkomensmultipliator. Bij de diensten hebben enkel de distributie-diensten een hoger dan gemiddelde inkomensmultipliator.

In 2000 worden de twee eerste plaatsen ingenomen door de luchtvaart (CPA 62) en het vervoer te water (CPA 61). Dit betekent niet dat dit twee sleutelsectoren zijn. Door de slechte economische situatie waarin de twee bedrijfstakken zich bevonden was het initieel effect in termen van toegevoegde waarde zeer beperkt. De salarissen en afschrijvingen werden als het ware opgevreten door een negatief (netto-)exploitatieoverschot¹. Van de bedrijfstakken van de dienstensector met

1. Vergeet niet dat het faillissement van SABENA volgde in 2001.

hoge outputmultiplicators vinden we in de top tien van de inkomensmultiplicators de vervoerondersteunende diensten (CPA 63) en de afvalverzameling (CPA 90) terug.

Bij de goederen vinden we de tabaksproducten (opletten!), voedingsmiddelen, en bouwwerken terug. In vergelijking met de top tien van de output-multiplicators doen bij de inkomensmultiplicators de geraffineerde aardolieproducten (CPA 23, er zijn geen specifieke uitschieters bij de indirecte effecten, de voornaamste grondstof wordt immers ingevoerd¹), de kledij (CPA 18 met een belangrijk effect bij de textiel-CPA 17, maar de kledij is maar een kleine bedrijfstak) en tenslotte de motorvoertuigen (CPA 34, specifieke indirecte effecten vinden we hier terug bij elektrische machines-CPA 31 en de bedrijfstak zelf) hun intrede.

De rangschikking van de inkomensmultiplicators verschilt relatief weinig tussen 1995 en 2000. Maar het verschil is wel iets groter dan bij de outputmultiplicators. De Spearman rangcorrelatiecoëfficiënt is dan ook iets lager: 76 %. Grote wijzigingen in rangnummer bij de middengroep zijn: overige transportmiddelen (CPA 35), onderzoek (CPA 73), (dalers), metalen (CPA 27), telecommunicatie-apparatuur (CPA 32), precisie-apparatuur (CPA 33), en de groothandel (CPA 51), (stijgers). Bij de top tien van 1995 is er het spectaculair wegzakken van de handel in motorvoertuigen (CPA 50) en de kleinhandel (CPA 52). Beide bedrijfstakken zien in vergelijking met 1995 hun technische coëfficiënt van de primaire inputs aanzienlijk stijgen (tegen de stroom in, zie het hoofdstuk over de technische coëfficiënten) en dus het direct effect (noemer van de inkomensmultiplicator) toenemen tegenover het indirect.

D. De tewerkstellingsmultiplicators

TABEL 54 - De rangschikking van de tewerkstellingsmultiplicators in 1995 en 2000 op niveau 60x60²

rangschikking	bedrijfstak 1995	multiplicator 1995	bedrijfstak 2000	multiplicator 2000
1	65 banken	916%	70 onroerende goederen	3819%
2	71 verhuur roerend goed	447%	65 banken	1039%
3	23 aardolieproducten	359%	23 aardolieproducten	620%
4	15 voeding	323%	61 vervoer over water	435%
5	63 vervoer-ondersteuning	312%	16 tabak	425%
6	61 vervoer over water	310%	71 verhuur roerend goed	369%
7	70 onroerend goed	282%	63 vervoer-ondersteuning	314%
8	62 luchtvervoer	264%	15 voeding	279%
9	40 elektriciteit en gas	246%	62 luchtvervoer	274%
10	90 afvalbehandeling	239%	90 afvalbehandeling	257%
11	35 overige transportmiddelen	226%	24 scheikunde	246%
12	45 bouwnijverheid	225%	32 telecommunicatie-apparatuur	244%
13	34 motorvoertuigen	218%	40 elektriciteit en gas	238%
14	67 ondersteuning financiële diensten	217%	30 computers	237%

1. Ook met de coëfficiënten van deze bedrijfstak moeten we opletten: door het samengaan van de productie van aardolieproducten en petro-chemische producten is het moeilijk een homogene bedrijfstak te isoleren.
2. De producten 10, 11, 12, 13 en 37 zijn niet voorgesteld.

rangschikking	bedrijfstak 1995	multiplicator 1995	bedrijfstak 2000	multiplicator 2000
15	66 verzekeringen	217%	27 primaire metalen	232%
16	22 drukwerk	205%	34 motorvoertuigen	227%
17	24 scheikunde	201%	66 verzekeringen	225%
18	30 computers	200%	22 drukwerk	224%
19	50 handel i.v.m. wegvervoer	199%	45 bouwnijverheid	216%
20	73 onderzoek	195%	51 overige groothandel	193%
21	27 primaire metalen	190%	67 ondersteuning financiële diensten	193%
22	29 machines	187%	29 machines	190%
23	20 hout	183%	14 andere delfstoffen	183%
24	21 papier	183%	35 overige transportmiddelen	179%
25	26 overige minerale producten	181%	72 informatica	177%
26	72 informatica	178%	26 overige minerale producten	176%
27	92 cultuur, sport en recreatie	173%	21 papier	176%
28	16 tabak	173%	20 hout	170%
29	25 kunststof	173%	17 textiel	170%
30	36 overige goederen	168%	18 kleding	168%
31	17 textiel	164%	64 post en telecommunicatie	166%
32	14 andere delfstoffen	162%	28 metaalproducten	166%
33	74 overige zakelijke diensten	161%	25 kunststof	162%
34	28 metaalproducten	158%	73 onderzoek	161%
35	32 telecommunicatie-apparatuur	155%	31 elektrische apparaten	161%
36	totale economie	152%	33 precisie-apparatuur	160%
37	01 landbouw	150%	92 cultuur, sport en recreatie	158%
38	52 overige kleinhandel	150%	74 overige zakelijke diensten	154%
39	05 visserij	150%	36 overige goederen	154%
40	18 kleding	149%	totale economie	152%
41	19 leder	144%	50 handel i.v.m. wegvervoer	148%
42	33 precisie-apparatuur	140%	55 horeca	144%
43	55 horeca	139%	05 visserij	141%
44	51 overige groothandel	139%	19 leder	134%
45	31 elektrische apparaten	132%	01 landbouw	134%
46	41 water	127%	52 overige kleinhandel	127%
47	85 gezondheidszorg	125%	91 verenigingen	127%
48	64 post en telecommunicatie	123%	60 vervoer te land	125%
49	91 verenigingen	121%	85 gezondheidszorg	124%
50	60 vervoer te land	120%	41 water	122%
51	93 overige diensten	120%	93 overige diensten	115%
52	75 openbare diensten	112%	75 openbare diensten	111%
53	02 bosbouw	110%	02 bosbouw	107%
54	80 onderwijs	103%	80 onderwijs	104%
55	95 huishoudelijke diensten	100%	95 huishoudelijke diensten	100%

TABEL 55 - De tewerkstellingsmultiplicators op geaggregeerd niveau

	1995	2000
1 landbouw	149%	133%
2 Industriële goederen	205%	212%
3 Bouwwerken	225%	216%
4 Handel en transport	152%	153%
5 Zakelijke diensten	227%	235%
6 Overige diensten	114%	114%
Goederen	206%	209%
Diensten	135%	136%
Totaal	152%	152%

De tewerkstellingsmultiplicator van de ganse economie bedraagt in 2000 152 % (dit is de verhouding tussen de totale tewerkstelling en de som van de vermenigvuldigingen van de tewerkstellingscoëfficiënten met het finaal verbruik van binnenlandse output van ieder product). Globaal gezien hebben de goederen een hogere tewerkstellingsmultiplicator dan de diensten. Dit is logisch vermits goederen in het algemeen een hogere arbeidsproductiviteit hebben dan diensten (laag direct effect) en een hoger intermediair verbruik hebben dan diensten (zie het hoofdstuk over de gecumuleerde tewerkstelling). Op niveau van de CPA P6 hebben bij de goederen de industriële goederen en de bouwwerken ongeveer even hoge tewerkstellingsmultiplicators. De tewerkstellingsmultiplicator van de distributie-diensten is even hoog als het algemeen gemiddelde. De zakelijke diensten hebben ogenschijnlijk een heel hoge tewerkstellingsmultiplicator maar deze wordt vertekend door de bankdiensten (en bovendien is er het bijzonder geval van de exploitatie in onroerende goed-CPA 70). De tewerkstellingsmultiplicator van de overige diensten is heel laag.

Op het niveau van de CPA P60 worden de eerste twee plaatsen in de rangschikking ingenomen door diensten. Op de eerste plaats staat de exploitatie in onroerend goed. Dit is een bijzonder geval. Gezinnen die een eigen huis of appartement bewonen produceren volgens de regels van het ESR 95 een woondienst (geschat tegen de huurprijs van een gelijkaardige woning) voor eigen gebruik. Dit is een flink gedeelte van de output van de totale bedrijfstak. Uiteraard gaat dit gepaard zonder tewerkstelling. Het initiële tewerkstellingseffect van de finale vraag is dan gering (het heeft enkel betrekking op de andere diensten van de bedrijfstak). Aankopen van onderhoud en herstelling door gezinnen met een eigen woning worden als intermediair verbruik beschouwd. Er is dus wel een normaal indirect effect (o.a. bij de bouwwerken) wat resulteert in een ongewoon hoge tewerkstellingsmultiplicator. Op de tweede plaats komen we onze bankdiensten weer tegen maar hier is al genoeg tegen gewaarschuwd.

Bij de goederen vinden onder de bedrijfstakken met hoge tewerkstellingsmultiplicators de aardolie- en tabaksproducten (met het nodige voorbehoud) en de voedingsmiddelen en dranken terug. Onder de diensten zijn dit het vervoer te water en de luchtvaart (beiden nu wel met groot initieel effect¹), de vervoerondersteunende diensten en de afvalverzameling. De verhuring van roerende goederen (CPA 71) staat op de 6de plaats².

1. In 2000 hadden ze nog nauwelijks toegevoegde waarde door hun verliezen maar nog wel een normale tewerkstelling.
2. Bij de inkomensmultiplicators staat deze bedrijfstak maar op de 43ste plaats.

De tewerkstellingsmultiplicators per bedrijfstak van 1995 en 2000 stemmen goed overeen. De Spearman rangcorrelatiecoëfficiënt bedraagt 84 %. Grote wijzigingen in rangnummer bij de middengroep zijn: handel i.v.m. wegvervoer (CPA 50), overige kleinhandel (CPA 52), onderzoek (CPA 73), (dalers); grote stijgers in deze categorie zijn telecommunicatie-apparatuur (CPA 32) en post- en telecommunicatie (CPA 64). Bij de top tien is er het spectaculair opduiken van de tabaksproducten (CPA 16).

We willen dit hoofdstuk nog beëindigen met een formele herhaling van de waarschuwing die in de tekst reeds dikwijls gemaakt is bij concrete gevallen. Multiplicators zijn indicators afgeleid van de gecumuleerde kosten en tewerkstelling. Maar men mag er niet zomaar blindelings economische conclusies uit trekken. Hoge of lage multiplicators zijn dikwijls het gevolg van anomalieën of betreffen minder belangrijke bedrijfstakken. Bovendien zijn de waarden van de multiplicators onderhevig aan de boekhoudkundige regels die aan de grondslag liggen van de input-outputtabel. Het is beter per bedrijfstak de gecumuleerde kosten en tewerkstelling te ontleden zoals we in drie vorige hoofdstukken hebben gedaan.



Besluit

Tenzij uitdrukkelijk vermeld bespreken we bij de conclusies enkel de analytische vorm van de input-outputtabellen. Die geven de zogenaamde gecumuleerde kostenstructuur (toegevoegde waarde en intermediaire invoer) weer van het finaal verbruik (private en overheidsconsumptie, investeringen, uitvoer) van de producten van de verschillende bedrijfstakken. De indirecte effecten van de finale vraag van een product bij de leveranciers van de intermediaire goederen en diensten worden hier toegekend aan dit finaal product. De statistische vorm van de input-outputtabellen daarentegen geeft de onmiddellijke kostenstructuur van de bedrijfstakken (toegevoegde waarde, intermediair verbruik) weer.

In 2000 hebben de bedrijfstakken die goederen produceren in het algemeen een lagere inhoud aan toegevoegde waarde (50 %, 14 % is indirect voortgebracht in de dienstensector) dan de dienstensector (82 %, 5 % is indirect voortgebracht bij de productie van goederen). De hoge intermediaire invoer door de goederenproducerende bedrijfstakken bestaat voornamelijk uit ingevoerde goederen (44 % van de 50 % intermediaire invoer). De intermediaire invoer door de dienstensector is ongeveer fifty-fifty verdeeld over ingevoerde goederen en diensten.

Als men de bedrijfstakken meer in detail bekijkt op het niveau van de CPA P6 dan is het de industrie (delfstoffen, verwerkende nijverheid, energiesector) die een lage inhoud aan toegevoegde waarde heeft (47 %). Het gehalte aan toegevoegde waarde van de landbouw en de bouwnijverheid is ongeveer even hoog als dit van het geheel van de handel-, transport- en communicatiediensten (rond de 70 %). De zakelijke diensten (diensten hoofdzakelijk geleverd aan ondernemingen) hebben een hogere inhoud aan toegevoegde waarde (86 %). Deze van de overige diensten (overheidsdiensten, gezondheidszorg, culturele sector, persoonlijke diensten) is nog hoger (90 %).

In de statistische vorm van de input-outputtabellen brengt het geheel van de goederenproducerende bedrijfstakken 34 % van het Bruto Binnenlands Product (bbp) voort. De dienstensector brengt de overige 66 % voort. In de gecumuleerde input-outputtabellen zijn deze cijfers verschillend. Als men de indirecte effecten herverdeelt veroorzaakt de finale vraag naar goederen 38 % van het bbp, deze naar diensten de overige 62 %. De reden hiervoor is dat de finale vraag naar goederen een intermediair verbruik van in België geproduceerde diensten veroorzaakt dat hoger is dan het intermediair verbruik van in België geproduceerde goederen veroorzaakt door de finale vraag naar diensten (9 % van het bbp tegenover 4 % van het bbp). Op het niveau van de CPA P6 is het verschil tussen de "statistische" en "analytische" bijdrage tot het bbp het grootst bij de industrie (25 % t.o.v. 30 %) en de zakelijke diensten (24 % t.o.v. 17 %).

In termen van tewerkstelling stellen we gelijkaardige fenomenen vast. Statistisch gezien staan de bedrijfstakken die goederen produceren in voor 25 % (1 016 000

arbeidsplaatsen¹) van de totale tewerkstelling. De overige 75 % (3 072 000) wordt ingenomen door de dienstensector. Als men rekening houdt met de indirecte effecten veroorzaakt de productie voor de finale vraag naar goederen 31 % van de totale tewerkstelling (1 256 000 arbeidsplaatsen) en de productie voor de finale vraag naar diensten 69 % van de totale tewerkstelling (2 832 000 arbeidsplaatsen). De reden hiervoor is dat de finale vraag naar goederen indirect 397 000 personen tewerkstelt in de dienstensector terwijl omgekeerd de finale vraag naar diensten maar 157 000 personen tewerkstelt in het geheel van de goederenproducerende bedrijfstakken. Het verschil tussen beide bedraagt 6 % van de totale tewerkstelling.

Op het niveau van de CPA P6 is het verschil tussen de “statistische” en “analytische” bijdrage tot de totale tewerkstelling net als bij het bbp het grootst bij de industrie (16 % t.o.v. 23 %) en de zakelijke diensten (17 % t.o.v. 9 %).

Rekening houdend met de indirecte effecten levert de private consumptie de grootste bijdrage tot het bbp (37 %) en tewerkstelling (34 %) gevolgd door de uitvoer (respectievelijk 33 % en 31 %). Op de 3de plaats staat de overheidsconsumptie (19 % en 25 %). De investeringen veroorzaken 12 % van het bbp en 10 % van de totale tewerkstelling.

In vergelijking met 1995 is de algemene tendens een hoger aandeel van de invoer in het verbruik². Het aandeel van de finale invoer in het totaal finaal verbruik bedroeg in 1995 18 %, in 2000 21 %. De samenstelling van de gecumuleerde kosten van het finaal verbruik van binnenlandse output bedroeg in 1995 73 % aan toegevoegde waarde en 27 % aan intermediaire invoer. In 2000 is dit 68 % en 32 %.

De daling van de inhoud aan toegevoegde waarde vindt globaal zowel plaats bij de bedrijfstakken die goederen produceren (van 56 % naar 50 %) als in de dienstensector (van 87 % naar 82 %). De bedrijfstakken die goederen produceren verhogen hun intermediair verbruik aan diensten. Dit is de verderzetting van een evolutie op lange termijn. Maar bij de typische diensten aan ondernemingen (met uitzondering van informaticadiensten) bestaat het grootste deel van deze toename uit ingevoerde diensten. Dat is nieuw.

Meer in detail op het niveau van de CPA P6 houdt enkel de landbouw stand in termen van inhoud aan toegevoegde waarde, de 5 andere megabedrijfstakken ondergaan een daling van hun inhoud aan toegevoegde waarde gaande van 7 % (handel, transport en communicatie) tot 3 % (overige diensten).

Op niveau 60x60 stemt de daling van de inhoud aan toegevoegde waarde in het algemeen goed overeen met een daling van de toegevoegde waarde direct en indirect gecreëerd binnen iedere bedrijfstak zelf. Die daling houdt dus weinig verband met indirecte inputs van toegevoegde waarde voortgebracht in andere bedrijfstakken. De toename van de intermediaire invoer is iets minder onderhevig aan een algemeen patroon. We stellen in het algemeen toenames vast van de inputs aan ingevoerde aardolie, aardolie- en chemische producten³, diensten aan ondernemingen en van het typerend product van iedere bedrijfstak. Toch moet

1. Er is geen herleiding naar voltijds equivalenten.
2. De vergelijking tussen de input-outputtabellen van 1995 en 2000 wordt wel bemoeilijkt door het feit dat we enkel tabellen in lopende prijzen hebben.
3. Dit is waarschijnlijk louter een prijs-effect.

men hier meer dan bij de toegevoegde waarde de specifieke wijzigingen per bedrijfstak nagaan.

Het geheel van de bedrijfstakken die goederen produceren zien in vergelijking met 1995 hun bijdrage tot het bbp en de totale tewerkstelling dalen, zowel uit statistisch als analytisch oogpunt, ten voordele van de dienstensector. De daling bedraagt (afgerond) 1 % van het bbp (zowel statistisch als analytisch) en in termen van de totale tewerkstelling respectievelijk 2 % (statistisch) en 1 % (analytisch). Wat wel is blijven toenemen is de bijdrage tot het bbp en de totale tewerkstelling van het intermediair verbruik van in België geproduceerde diensten veroorzaakt door de finale vraag naar goederen, zowel afzonderlijk (van 8 % naar 10 %) als ten opzichte van de bijdrages van het intermediair verbruik van in België geproduceerde goederen veroorzaakt door de finale vraag naar diensten (Het verschil tussen beide bedraagt in termen van het bbp: van 4 % naar 5 %, en in termen van tewerkstelling: van 5 % naar 6 %). Dit is de verderzetting van een langetermijnevolutie.

Op een lager niveau van detail heeft dit fenomeen duidelijk invloed. Zo ziet de industrie wel haar statistische bijdrage tot het bbp dalen (van 26 % naar 25 %) maar niet haar analytische en is de daling van haar analytische bijdrage aan de totale tewerkstelling (van 24 % naar 23 %) beperkter dan deze van haar statistische bijdrage (van 18 % naar 16 %).

Als we de evolutie van de bijdragen tot het bbp en de totale tewerkstelling van de verschillende bestanddelen van de finale vraag nagaan stelt men een daling vast van de bijdrage geleverd door de private consumptie (bbp: 39 % naar 37 %, tewerkstelling: 36 % naar 34 %) ten voordele van de bijdrage geleverd door uitvoer (bbp: 30 % naar 33 %, tewerkstelling: 29 % naar 31 %). Dit houdt gewoon verband met een hoger aandeel van de uitvoer in het finaal verbruik van binnenlandse output.



Bibliografie

Avonds L., Bossier F., Gilot A., Van den Cruyce B., Vanhorebeek F., Evaluatie van de economische impact van het faillissement van Sabena N.V., Working Paper 3-02, FPB, Brussel, Maart 2002.

Avonds L., Deguel V., Gilot A., Quelques applications à l'aide du tableau entrées-sorties 1995, Working Paper 18-03, BFP, Bruxelles, Octobre 2003.

Avonds L., Een poging tot vergelijking van de input-outputtabellen van 1990 en 1995, Working Paper 19-03, FPB, Brussel, Oktober 2003.

Eurostat, Europees systeem van rekeningen 1995, Luxemburg, Juni 1996.

Jensen R.C., Some accounting procedures and their effects on input-output multipliers, *Annals of Regional Economic Science*, volume 12, 1978, pg. 21-37

INR, De input-outputtabel van 1985, FPB, Brussel, Oktober 1998.

INR, De input-outputtabel van 1990, FPB, Brussel, Mei 1999.

INR, Input-outputtabellen van België voor 1995, FPB, Brussel, Februari 2003.

INR, De input-outputtabellen van België voor 2000, FPB, Brussel, Juli 2004.

NIS, Input-outputtabel van België voor 1980, *Statistische Studiën*, Nummer 84, 1988.



Bijlagen

A. Classificaties

1. De productclassificaties

TABEL 56 - De productclassificaties

P6	P60	Omschrijving
1		Producten van de landbouw, bosbouw, visserij en aquacultuur
	01	Producten van de landbouw, jacht en diensten in verband met deze activiteiten
	02	Producten van de bosbouw en diensten in verband met de bosbouw
	05	Vis en visserijproducten; diensten in verband met de visserij
2		Delfstoffen, industriële producten, energie
	10	Steenkool en bruinkool; turf
	11	Ruwe aardolie en aardgas; diensten in verband met de aardolie- en aardgaswinning, exclusief exploratie
	12	Uranium- en thoriumertsen
	13	Metaalertsen
	14	Andere delfstoffen
	15	Voedingsmiddelen en dranken
	16	Tabaksproducten
	17	Textiel
	18	Kleding; bont
	19	Leder en lederwaren
	20	Hout; hout- en kurkwaren (exclusief meubelen); vlechtwerk
	21	Pulp, papier en papierwaren
	22	Drukwerk en opgenomen media
	23	Cokes, geraffineerde aardolieproducten en splijt- en kweekstoffen
	24	Chemische producten en synthetische of kunstmatige vezels
	25	Producten van rubber of kunststof
	26	Overige niet-metaalhoudende minerale producten
	27	Metalen in primaire vorm
	28	Producten van metaal, andere dan machines en apparaten
	29	Machines, apparaten en werktuigen, n.e.g.
	30	Elektrische en optische apparaten en instrumenten
	31	Elektrische machines en apparaten, n.e.g.
	32	Radio-, televisie- en telecommunicatieapparatuur

P6	P60	Omschrijving
	33	Medische apparatuur en instrumenten, precisie- en optische instrumenten; uurwerken
	34	Motorvoertuigen, aanhangwagens en opleggers
	35	Overige transportmiddelen
	36	Meubelen; overige goederen en producten, n.e.g.
	37	Recycling van secundaire grondstoffen
	40	Elektriciteit, gas, stoom en warm water
	41	Gewonnen en gezuiverd water; distributie van water
3		Bouwkundige en civieltechnische werken
	45	Bouwnijverheid
4		Handel, reparaties, diensten van hotels en restaurants, vervoer en communicatie
	50	Handel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorrijwielen; detailhandel in motorbrandstoffen
	51	Groothandel en handelsbemiddeling, met uitzondering van de handel in motorvoertuigen en motorrijwielen
	52	Detailhandel, met uitzondering van de detailhandel in motorvoertuigen en motorrijwielen; reparatie van persoonlijke en huishoudelijke artikelen
	55	Hotels en restaurants
	60	Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen
	61	Vervoer over water
	62	Luchtvervoer
	63	Vervoerondersteunende activiteiten; reisbureaus
	64	Post en telecommunicatie
5		Diensten van financiële instellingen, exploitatie van en handel in onroerend goed, verhuur en zakelijke dienstverlening
	65	Diensten van financiële instellingen, exclusief het verzekeringswezen en pensioenfondsen
	66	Diensten van het verzekeringswezen en van pensioenfondsen, exclusief die op het gebied van verplichte sociale verzekeringen
	67	Ondersteunende diensten in verband met financiële instellingen
	70	Exploitatie van en handel in onroerend goed
	71	Verhuur van machines, apparatuur en werktuigen zonder bedieningspersoneel en van persoonlijke en huishoudelijke artikelen
	72	Diensten in verband met computers
	73	Speur- en ontwikkelingswerk
	74	Overige zakelijke diensten
6		Overige dienstverlening
	75	Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekering
	80	Onderwijs
	85	Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening
	90	Afvalwater- en afvalverzameling en -verwerking
	91	Diensten van verenigingen, n.e.g.
	92	Cultuur, sport en recreatie
	93	Overige diensten
	95	Diensten van werknemers in particuliere huishoudens
	99	Diensten van extraterritoriale organisaties en instellingen

2. De classificatie van de institutionele sectoren en transacties

Enkel de posten die expliciet in de tabellen voorkomen en gedefinieerd zijn in het ESR95 worden hier aangegeven.

TABEL 57 - Classificatie van de institutionele sectoren, transacties en saldi

Code	Omschrijving
Institutionele sectoren	
S.13	Overheid
S.14	Huishoudens
S.15	Instellingen zonder winstoogmerk t.b.v. huishoudens
Transacties in producten	
P.1	Output
P.2	Intermediair verbruik
P.3	Consumptieve bestedingen
P.31	Individuele consumptieve bestedingen
P.5	Investerings (bruto)
P.6	Uitvoer van goederen en diensten
P.7	Invoer van goederen en diensten
Verdelingstransacties	
D.1	Beloning van werknemers
D.21	Productgebonden belastingen
D.29	Niet-productgebonden belastingen op de productie
D.31	Productgebonden subsidies
D.39	Niet-productgebonden subsidies
Overige transacties en overige mutaties in vaste activa	
K.1	Verbruik van vaste activa
Classificatie van saldi	
B.1	Toegevoegde waarde (bruto)
B.2N	Exploitatieoverschot (netto)

