

DA

DA

DA



EUROPA-KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 20.12.2010
KOM(2010) 774 endelig
Bilag A/Kapitel 9

BILAG A til

Forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING

om det europæiske national- og regionalregnskabssystem i Den Europæiske Union

BILAG A

Kapitel 9: TILGANGS- OG ANVENDELSESTABELLER OG INPUT-OUTPUT-SYSTEMET

INDLEDNING

9.01 Formålet med dette kapitel er at give en oversigt over tilgangs- og anvendelsestabellerne og input-output-systemet.

9.02 Kernen i input-output-systemet er tilgangs- og anvendelsestabellerne i løbende priser og priserne det foregående år. Systemet indeholder også symmetriske input-output-tabeller, som udledes af tilgangs- og anvendelsestabellerne under anvendelse af beregninger eller supplerende data.

Tilgangs- og anvendelsestabellerne og de symmetriske input-output-tabeller kan udvides og ændres til bestemte formål, f.eks. produktivitetsregnskaber, arbejdskraftregnskaber, kvartalsregnskaber, regionalregnskaber og miljøregnskaber i pengeværdi eller fysiske enheder.

9.03 Tilgangs- og anvendelsestabeller er matricer, som opgør værdien af produktionstransaktionerne i den indenlandske økonomi kategoriseret efter produkttype og branche. Disse tabeller viser:

- a) strukturen i produktionsomkostningerne og den indkomst, der dannes gennem produktionsaktiviteterne
- b) strømmene af varer og tjenester, der produceres inden for den nationale økonomi
- c) strømmene af varer og tjenester mellem den indenlandske økonomi og udlandet; ved analyser i europæisk sammenhæng er det nødvendigt at skelne mellem strømme inden for EU og strømme med lande uden for EU.

9.04 En tilgangstabel viser tilgangen af varer og tjenester opdelt efter produkter og efter producerende branche, idet der sondres mellem tilgang fra indenlandske brancher og import. Et skematisk eksempel på en tilgangstabel findes i tabel 9.1.

Tabel 9.1 Skematisk eksempel på en tilgangstabel

Tilgang	Producerende branche	Udlandet	I alt
---------	----------------------	----------	-------

Produkter	Produktionsværdi	Importværdi	Tilgang i alt efter produkt
I alt	Produktion for branchen i alt	Import i alt	Tilgang i alt

9.05 En anvendelsestabel viser anvendelsen af varer og tjenester opdelt efter produkter og anvendelsesart. De anvendelser, der fremgår af søjlerne, er følgende:

- a) forbrug i produktionen efter branche
- b) udgifter til forbrug: husholdninger, det offentlige og NPISH'er
- c) bruttoinvesteringer
- d) eksport.

I søjlerne under forbrug i produktionen efter branche viser tabellen de enkelte bestanddele af bruttoværditilvæksten som følger:

- a) aflønning af ansatte
- b) andre produktionsskatter minus produktionssubsidier
- c) blandet nettoindkomst, nettooverskud af produktionen og forbrug af fast realkapital.

Et skematisk eksempel på en anvendelsestabel findes i tabel 9.2 nedenfor.

Tabel 9.2 Skematisk eksempel på en anvendelsestabel

Anvendelser	Køberbranche	Forbrug	Bruttoinvesteringer	Udlandet	I alt
Produkter					
I alt	Forbrug i produktionen	Forbrug	Bruttoinvesteringer	Eksport	Anvendelse i alt

Komponenter i værditilvæksten	Aflønning af ansatte
	Andre skatter minus subsidier
	Nettooverskud af produktionen
	Forbrug af fast realkapital

9.06 I tilgangs- og anvendelsestabellerne findes der følgende identitetsrelationer:

- a) for hver branche er produktionen lig med forbrug i produktionen plus bruttoværditilvækst
- b) for hvert produkt er tilgangen lig med summen af alle anvendelser, som det fremgår af de afstemte rækker i tilgangs- og anvendelsessystemet.

Denne identitetsrelation er kun gyldig, når tilgang og anvendelse værdiansættes på samme grundlag, dvs. begge til køberpris eller begge til basispris (se 9.30 til 9.33).

For hvert produkt gælder således:

Tilgang til køberpris er lig med

produktion af produktet til basispris

plus import til basispris

plus handels- og transportavancer

plus produktskatter minus produktsubsidier

som er lig med anvendelsen af produktet til køberpris, som igen er lig med

efterspørgsel efter produktet til forbrug i produktionen

plus udgifter til forbrug

plus bruttoinvesteringer

plus eksport

I den samlede økonomi er efterspørgslen efter produkter til forbrug i produktionen i alt lig med forbrug i produktionen i alt; handels- og transportavancer er sammenlagt nul i økonomien som helhed, da de opvejes af handels- og transportbranchens produktion, og dermed kan denne identitetsrelation udtrykkes som:

$$\text{Produktion} + \text{import} + \text{produktskatter} = \text{Forbrug i produktionen} + \text{forbrug} + \text{investeringer} + \text{eksport}$$

Heraf følger:

$$\text{Produktion} - \text{forbrug i produktionen} + \text{produktskatter}$$
$$= \text{forbrug} + \text{investeringer} + \text{eksport} - \text{import}$$

som viser, at det giver det samme resultat, om BNP måles fra produktions- eller anvendelsestallet.

- c) *Bruttoværditilvækst* som forskellen mellem produktion og forbrug i produktionen efter branche. Den er identisk med summen af de frembragte indkomster. Bruttoværditilvæksten er således lig med summen af aflønning af ansatte, forbrug af fast realkapital, nettooverskud af produktionen/blandet indkomst, og andre skatter *minus* produktionssubsidier. Herved bliver det muligt at krydstjekke opgørelsen af BNP fra indkomstsiden med opgørelsen fra produktionssiden.

9.07 Tilgangs- og anvendelsestabeller udgør den centrale ramme for analyser af brancherne, f.eks. analyse af produktion, værditilvækst, aflønning af ansatte, beskæftigelse, driftsoverskud/blandet indkomst, produktskatter (minus subsidier), faste bruttoinvesteringer, forbrug af fast realkapital og kapitalapparatet.

9.08 Tilgangs- og anvendelsestabellerne indeholder strømmene på følgende konti:

- a) kontoen for varer og tjenester
- b) produktionskontoen
- c) indkomstdannelseskontoen.

Disse konti viser indkomstdannelsen og tilgangen og anvendelsen af varer og tjenester efter institutionel sektor. Tilgangs- og anvendelsestabellerne kan fungere som supplement til disse data ved at vise en opdeling efter branche og ved at vise mængde- og prisændringer. Dataene efter institutionel sektor i sektorregnskaberne og dataene efter branche i tilgangs- og anvendelsestabellerne kan sammenknyttes ved hjælp af en krydsfordelingstabel som nedenstående tabel 9.3.

Tabel 9.3 Tabel, som forbinder tilgangs- og anvendelsestabellerne med sektorkontiene

	Branche (NACE)	I alt
	1 – 2 – 3 – 4 – 5 - ...	
Sektor		
S.11 Ikke-finansielle selskaber		
Forbrug i produktionen		
Bruttoværditilvækst		
Aflønning af ansatte		
Andre produktskatter minus produktssubsidier		
Forbrug af fast realkapital		
Nettooverskud af produktionen/blandet		

indkomst		
Produktion		
Faste bruttoinvesteringer		
Beholdning af faste aktiver		
Beskæftigelse		
S.12 Finansielle selskaber		
Forbrug i produktionen		
...		
Beskæftigelse		
S.13 Offentlig forvaltning og service		
S.14 Husholdninger		
S.142 Selvstændige uden ansatte		
Boligtjenester i ejerboliger		
S.15 NPISH		
Sektorer i alt		
Forbrug i produktionen		
....		
Beskæftigelse		

9.09 Tabel 9.4 er et eksempel på en symmetrisk input-output-tabel; den er en produkt/produkt- eller branche/branche-matrix, der viser, hvordan tilgange svarer til anvendelser, og de detaljerede transaktioner i forbindelse med forbrug i produktionen og forbrug. Der er imidlertid en afgørende forskel mellem en symmetrisk input-output-tabel og en anvendelsestabel: I anvendelsestabellen viser posteringerne, hvordan produkterne anvendes af brancherne som forbrug i produktionen, mens der i en symmetrisk input-output-tabel er to alternative præsentationsmuligheder:

- a) posterne viser, hvordan produkterne anvendes som forbrug i produktionen til fremstilling af produkter, eller
- b) posterne viser, hvordan branchernes produktion anvendes som forbrug i produktionen i andre brancher til at skabe branchens produktion.

Således anvendes i en symmetrisk input-output-tabel enten en produkt- eller en brancheklassifikation til både rækker og søjler.

Tabel 9.4 Skematisk eksempel på en symmetrisk input-output-tabel, for produkter

	Producerede produkter	Forbrug	Bruttoinvesteringer	Udlandet	I alt
Anvendte produkter	Forbrug i produktionen	Husholdningers, NPISH'ers og det offentliges forbrug	Bruttoinvesteringer	Eksport	
I alt					
Komponenter i bruttoværditilvæksten					
Udlandet					
I alt					

- 9.10 Størstedelen af de statistiske oplysninger fra produktionsenheder er oplysninger om, hvilken type produkter de har produceret og solgt og, almindeligvis i mindre detaljeret form, hvilken type produkter de har købt og anvendt. Formatet af tilgangs- og anvendelsestabellerne er afpasset efter denne type statistiske oplysninger (dvs. anvendte produkter efter branche).
- 9.11 Derimod råder man ofte ikke over oplysninger af typen produkt/produkt eller branche/branche, som kræves i den symmetriske input-output-tabel. Eksempelvis giver undersøgelser om branche normalt oplysninger om den type produkter, der anvendes i produktionen, og om de produkter, der er fremstillet og solgt. Der findes normalt ikke oplysninger om, hvilke produkter (input) der er anvendt ved fremstilling af bestemte produkter.
- 9.12 Oplysninger, der er systematiseret i form af tilgangs- og anvendelsestabeller er udgangspunktet for at kunne opbygge den mere analytiske form for symmetriske input-output-tabeller. Branche/produktionsoplysninger i tilgangs- og anvendelsestabellerne kan konverteres til symmetriske tabeller ved at tilføje yderligere oplysninger om inputstrukturene eller ved at antage, at inputstrukturene eller markedsandelene efter produkt eller efter branche er identiske.
- 9.13 Tilgangs- og anvendelsestabellerne og input-output-systemet opfylder tre forskellige formål:
- beskrivelse
 - statistisk værktøj
 - analyseværktøj.

Beskrivelse

- 9.14 Tilgangs- og anvendelsestabeller giver en systematisk beskrivelse af indkomstdannelsen og tilgangen og anvendelsen af produkter efter branche. Udviklingen i input og produktion i tilknytning til de enkelte branchers produktionsprocesser vises inden for rammerne af den nationale økonomi, dvs. i relation til produktionsprocesserne i andre indenlandske brancher og udlandet og udgifter til forbrug.

Formålet med tilgangs- og anvendelsestabeller er især at vise ændringer i økonomiens struktur. f.eks. ændringer i forskellige branchers betydning, ændringer i anvendt input og produceret output samt ændringer i sammensætningen af udgifter til forbrug, bruttoinvesteringer, import og eksport. Disse ændringer kan afspejle udviklinger som f.eks. globalisering, outsourcing, innovation og ændringer i arbejdskraftomkostninger, skatter, oliepriser og valutakurser.

Tilgangs- og anvendelsestabeller i det foregående års priser anvendes til at udarbejde statistikker over den mængdemæssige vækst i BNP og til at beskrive ændringer i den økonomiske struktur i nominelle eller mængdemæssige enheder. De kan også anvendes til at vise ændringer i de nationale priser og i arbejdskraftomkostningerne.

Statistisk værktøj

- 9.15 Når der anvendes oplysninger om produktion, udgifter og indkomst ved udarbejdelsen af tilgangs- og anvendelsestabeller, og når indbyrdes afvigende beregninger bringes i overensstemmelse med hinanden, når man frem til et pålideligt og afstemt sæt nationalregnskaber, herunder også beregninger af nøgleaggregater som f.eks. BNP i løbende priser og det foregående års priser.
- 9.16 Ved opgørelsen af BNP i markedspriser kan tre metoder anvendes: opgørelse fra produktionssiden, opgørelse fra anvendelsessiden og opgørelse fra indkomstsiden. Disse tre forskellige opgørelsesmetoder anvendes ved udarbejdelsen af tilgangs- og anvendelsestabellerne.
- ved opgørelse fra produktionssiden er BNP i markedspriser lig med produktionen i basispriser minus forbrug i produktionen i køberpriser plus produktskatter minus produktsubsidier
 - ved opgørelse fra anvendelsessiden er BNP i markedspriser lig med summen af forbrugskategorierne minus import: udgifter til forbrug + bruttoinvesteringer + eksport – import
 - ved opgørelse fra indkomstsiden er BNP i markedspriser lig med summen af aflønning af ansatte, forbrug af fast realkapital, andre skatter minus produktionssubsidier og nettodriftsoverskud/blandet indkomst plus produktskatter minus produktsubsidier.

BNP i markedspriser kan beregnes, når tilgangs- og anvendelsestabellerne afstemmes.

- 9.17 Tilgangs- og anvendelsestabellerne er særlig nyttige ved beregning af BNP i markedspriser fra produktionssiden og anvendelsessiden. De vigtigste datakilder i den forbindelse er undersøgelser i virksomhederne og administrative data som f.eks. momsregistre og

oplysninger om forbrugsskatter. Tilgangs- og anvendelsestabeller anvendes til at kombinere oplysninger fra produktions- og anvendelsessiden ved at beregne og afstemme tilgang og anvendelse på produktniveau. Ved denne metode beregnes tilgangen af et bestemt produkt, og den henregnes til forskellige anvendelser, f.eks. husholdningers forbrug, forbrug i produktionen og eksport. Opgørelse fra indkomstsiden giver ikke samme afstemte resultat, da driftsoverskud og blandet indkomst normalt beregnes som en restværdi på grundlag af oplysninger fra de to andre opgørelsesmetoder. Denne overensstemmelse mellem tilgangs- og anvendelsestabellerne og sektorkontiene kan efterprøves ved hjælp af forbindelsestabeller som vist i tabel 9.3. Denne sammenstilling kan være en hjælp ved beregningen af BNP i markedspriser, nærmere bestemt gennem en sammenligning af oplysninger fra selskabers resultatopgørelser med de tilsvarende beregninger for branchen.

9.18 Tilgangs- og anvendelsestabellerne tjener både statistiske og analytiske formål.

Eksempelvis kan nævnes:

- a) Påvisning af huller og manglende konsistens i datakilder.
- b) Beregninger ud fra restværdier, f.eks. beregning af forbruget af bestemte produkter som en restværdi, efter at andre anvendelser af produkterne er blevet gjort op.
- c) Beregninger ved ekstrapolering af tal fra en basisperiode til senere perioder, for hvilke der foreligger mindre pålidelige oplysninger. For eksempel kan tal på årsbasis beregnes ud fra de detaljerede data om tilgang og anvendelse for et benchmarkår, og senere kan der beregnes kvartalstal ved at ekstrapolere fra referenceperioden.
- d) Kontrol og forbedring af konsistens, plausibilitet og fuldstændighed af tallene i tilgangs- og anvendelsestabellerne og de udledte tal (f.eks. på produktionskonti). Til det formål er afstemningen ikke begrænset til tilgangs- og anvendelsestabeller i løbende priser:
 - 1) Ved hjælp af tabellerne (f.eks. tabel 9.3), der viser forbindelsen med sektorregnskaberne, kan der foretages en direkte sammenligning mellem produktions-, anvendelses- og indkomstberegningerne fra tilgangs- og anvendelsessystemet og beregningerne fra uafhængige kilder, der anvendes i sektorregnskaberne. Når der foretages en sammenstilling i denne fase, sikres det, at der efter afstemningen af tilgangs- og anvendelsesdataene opnås konsistens mellem tilgangs- og anvendelsestabellerne og sektorregnskaberne.
 - 2) Udledning af symmetriske input-output-tabeller af tilgangs- og anvendelsestabeller kan give resultater, der afslører inkonsistens og svagheder i tilgangs- og anvendelsestabellerne.
 - 3) Ved opstilling af tilgangs- og anvendelsestabeller i løbende og faste priser for to år eller derover kan skøn over ændringer i mængde, værdi og priser afstemmes samtidigt: Sammenlignet med at opstille og afstemme tilgangs- og anvendelsestabeller for et enkelt år ad gangen i løbende priser er dette en væsentlig forbedring af effektiviteten i tilgangs- og anvendelsessystemet.

- e) Vægtning og beregning af indekstal og pris- og mængdeopgørelser, f.eks. af BNP ved at deflatere endelig anvendelse efter produkt eller af BNP ved at anvende dobbeltdeflateringsmetoden efter branche. Deflatering foretages på det lavest mulige aggregeringsniveau for transaktioner – i overensstemmelse med pålidelige skøn over prisudviklingen – af følgende grunde:
- 1) Generelt er pris- og mængdeindikatorer mere repræsentative på et lavt aggregeringsniveau.
 - 2) Kvalitetsændringer kan bedre måles på et lavere aggregeringsniveau, f.eks. kan der tages hensyn til ændringer i sammensætningen af tilgangen eller anvendelsen af en produktgruppe.
 - 3) De prisindeks, der udledes af prisstatistikker, er ofte af Laspeyres-typen. Det problem, at de anvendes i stedet for de teoretisk set bedre egnede indeks af Paasche-typen, er mindre alvorligt, hvis de anvendes på et lavt aggregeringsniveau.

Det er lettere at afstemme tilgang og anvendelse af et produkt, hvis antallet af produkter, der skelnes imellem, er højere, og kildedataene findes i denne detaljeringsgrad. Kvaliteten af de afstemte resultater vil være højere; dette gælder især, hvis der er huller i dataene.

Analyseværktøj

- 9.19 En vigtig analytisk fordel ved input-output-tabeller er, at de gør det muligt at måle ikke blot umiddelbart afledte virkninger, når der f.eks. er ændringer i energipriserne eller arbejdskraftomkostningerne, men også senere afledte og mere indirekte virkninger. For eksempel vil en væsentlig stigning i energipriserne ikke blot påvirke de brancher, som har et stort energiforbrug, men også de brancher, som bruger produktion fra virksomheder med stort energiforbrug. Disse indirekte virkninger kan være særdeles relevante, da de sommetider er mere afgørende end de direkte virkninger.

TILGANGS- OG ANVENDELSESTABELLERNE MERE DETALJERET

Klassifikationer

- 9.20 Til klassificering af brancher i tilgangs-, anvendelses- og input-output-tabellerne anvendes NACE, mens CPA anvendes for produkter. Disse klassifikationer er fuldt ud afstemt efter hinanden. På hvert aggregeringsniveau indeholder CPA de vigtigste produkter i brancherne opdelt efter NACE.
- 9.21 I tilgangs- og anvendelsestabellerne er produktklassifikationen mindst lige så detaljeret som brancheklassifikationen, f.eks. det trecifrede niveau i CPA og det tocifrede niveau i NACE.
- 9.22 Branche- og produktklassifikationer kan baseres på tre forskellige typer kriterier: tilgangskriterier, efterspørgselskriterier og størrelse. Til produktivitetsanalyser klassificeres produkter og producenterne heraf i princippet efter, hvilken type produktionsproces der er tale om. Til analyser af efterspørgsel klassificeres produkter i grupper efter anvendelsesformål, f.eks. luksusvarer i samme gruppe, eller efter markedsføringskanal, f.eks. type

detailforretning. Til input-output-analyser anvendes samme klassifikation af produkter eller brancher for tilgang og efterspørgsel. Klassifikationen fastsættes således, at størrelsen af hver gruppe ikke er en for lille eller for stor del af den nationale økonomi. For internationale klassifikationer indebærer dette, at den kvantitative betydning af de fleste af grupperne er stor i mange lande.

- 9.23 Branche- og produktklassifikationerne i nationalregnskaberne er nødvendigvis baseret på en blanding af disse kriterier og også på den historiske tradition. De ses hovedsagelig ud fra et producentsynspunkt og er således mindre egnede til at analysere udbud og efterspørgsel. De, der udarbejder og bruger nationalregnskabsdata om brancher og produkter, bør have en god fornemmelse af, hvad der faktisk indgår og ikke indgår i hver af grupperne, og hvad det indebærer. For eksempel indbefatter branchen "virksomhed i forbindelse med fast ejendom" boligjenester, der produceres af ejere af egen bolig, mens branchen "forsikring" ikke omfatter sociale kasser og fonde.
- 9.24 Lokale faglige enheder inden for en og samme branche kan have forskellige produktionsprocesser. Dette kan afspejle væsentlige forskelle i den vertikale integration, hvor f.eks. hjælpeaktiviteter som rengøring, transport, administration og kantinedrift er udliciteret, maskiner lejet og arbejdskraft indliciteres via vikarbureauer, og markedsføringen. Det kan også afspejle forskelle mellem lovlige og ulovlige producenter eller mellem producenter i forskellige regioner.
- 9.25 Som følge af ændringer i den økonomiske betydning af forskellige brancher og produkter, ændringer i produktionsprocesser og fremkomsten af nye produkter ajourføres branche- og produktklassifikationer med jævne mellemrum. Det er imidlertid nødvendigt at finde en balance mellem det at følge med i ændringerne i økonomien og behovet for sammenlignelighed af dataene over tid kombineret med de omkostninger, som sådanne større ændringer medfører for dataproducenter og -brugere.
- 9.26 Produktklassifikationen i tilgangs- og anvendelsestabellerne er normalt mere detaljeret end brancheklassifikationen. Der er fire vigtige grunde hertil.
- a) De tilgængelige data om produkter er ofte meget mere detaljerede end dataene om brancher.
 - b) En branches karakteristiske produktion kan være underlagt meget forskellige skatteordninger og priser, f.eks. hvis der er prisdiskriminering. I både udarbejdelses- og analysesammenhæng er det praktisk, når der skelnes mellem forskellige produkter.
 - c) For at give mulighed for deflatering af høj kvalitet og for beregning af mængder er produktgrupperne homogene og nøje knyttet til de tilgængelige prisdeflaterer.
 - d) For at sikre, at udarbejdelsen foregår transparent, er det nødvendigt med separate produkter, så særlige konventioner i nationalregnskaberne fremgår, f.eks. boligjenester i ejerboliger, forsikring og offentlige enheders markeds-mæssige og ikke-markeds-mæssige produktion.

- 9.27 Sondringen mellem markedsmæssig produktion, produktion til eget brug og ikke-markedsmæssig produktion anvendes kun for den samlede produktion opdelt efter branche og ikke for hver produktgruppe.
- 9.28 Sondringen mellem markedsmæssige producenter, producenter af produkter til eget brug og ikke-markedsmæssige producenter anvendes for en branche, når sådanne forskellige typer producenter findes. Normalt vil denne sondring derfor kun blive anvendt til underopdeling af et meget begrænset antal brancher, f.eks. sundhedsvæsen og undervisning.
- 9.29 Til analyse af EU-medlemsstaters økonomi set i et europæisk perspektiv eller til udledning af tilgangs- og anvendelsestabeller for hele EU underopdeles import og eksport i:
- strømme inden for EU, hvor der sondres mellem strømme inden for Den Europæiske Monetære Union og strømme med andre EU-medlemsstater
 - import fra og eksport til ikke-EU-lande.

Værdiansættelsesprincipper

- 9.30 I tilgangstabellen værdiansættes strømmene af varer og tjenester i basispriser. I anvendelsestabellen værdiansættes strømmene af varer og tjenester i køberpriser. For at opnå overensstemmende værdiansættelse i tilgangs- og anvendelsestabellerne viser tabel 9.5 omregningen af tilgang i basispriser til tilgang i køberpriser. Da tilgang er lig med anvendelse for produkters vedkommende, fås nu to identitetsrelationer:
- tilgang i køberpriser = anvendelse i køberpriser
 - tilgang i basispriser = anvendelse i basispriser.
- 9.31 Bruttoværditilvæksten opgøres i basispriser. Det er produktionen værdiansat i basispriser minus forbrug i produktionen værdiansat i køberpriser.
- 9.32 Bruttoværditilvæksten i faktorpriser anvendes ikke som begreb i ENS. Den kan udledes af værditilvæksten i basispriser ved at fratække andre produktionsskatter minus produktionssubsidier.
- 9.33 Omregningen fra tilgang i basispriser til køberpriser kræver:
- at handelsavancer omposteres
 - at transportavancer omposteres
 - at produktskatter tillægges (undtagen fradragsberettiget moms)
 - at produktsubsidier fratrækkes.

En lignende omregning anvendes til at gå fra anvendelse i køberpriser til anvendelse i basispriser. Her fratrækkes dog produktskatter, og produktsubsidier tillægges. Tabel 9.8 og 9.9 viser omregningen i mere detaljeret form. Disse tabeller kan også anvendes til analyser, f.eks. prisanalyser og konsekvensanalyser af ændringer i beskatningen af produkter.

9.34 Afstemningen giver således følgende tabeller:

- a) tilgangs- og anvendelsestabellerne 9.6 og 9.7 med den endelige afstemning af totalerne på tilgangs- og anvendelsessiden efter produkter i køberpriser
- b) tabellerne over handels- og transportavancer og produktskatter minus produktsubsidier (tabel 9.7 og 9.8).

Tabel 9.5: Tilgangstabel i basispriser og omregningen til køberpriser

Tilgang	Branche (NACE) 1 – 2 – 3 – 4 - ...	Udlandet	Tilgang i basispriser i alt	Handels- og transport-avancer	Produktskatter minus produkt-subsidier	Tilgang i køberpriser i alt
Produkter (CPA)	Produktion efter produkt og branche	Import efter produkt	Tilgang i alt efter produkt			
1						
2		cif				
3						
4						
I alt	Produktion efter branche i alt			0		
Markedsmæssig produktion				0		
Produktion til eget brug		0		0		
Ikke-markedsmæssig produktion		0		0		

Tabel 9.6: Anvendelsestabel i køberpriser

Tilgang	Branche (NACE) 1 – 2 – 3 – 4 - ...	Forbrug	Brutto-investeringer	Udlandet	I alt
Produkter (CPA)	Forbrug af produkter i produktionen efter branche	Udgifter til forbrug efter produkt og efter	Brutto-investeringer efter produkt og efter	Eksport efter produkt (fob)	Anvendelse i alt efter produkt
1		a) husholdninger	a) faste brutto-investeringer		
2		b) NPISH'er	b) ændringer i værdigenstande		
3		c) det offentlige	c) lagerændringer		
4					
...					
I alt	Forbrug i produktionen i alt efter branche	Forbrug i alt	Brutto-investeringer	Eksport i alt	Anvendelse af produkter i alt

Aflønning af ansatte Andre produktionsskatter minus produktionssubsidier Forbrug af fast realkapital Nettooverskud af produktion Blandet indkomst	Bruttoværditilvækstens elementer efter branche
I alt	Input i alt efter branche
<i>Supplerende oplysninger</i> Faste bruttoinvesteringer Fast kapital Beskæftigelse	

Handels- og transportavancer

Tabel 9.7: Handels- og transportavancer – tilgang

	Handels- og transportavancer på tilgange af produkter			
	Engroshandel	Detailhandel	Transport	Handels- og transportavancer
Produkter (CPA)				Handels- og transportavancer på tilgang og anvendelse efter produkt i alt
1				
2				
3				
4				
I alt	Engroshandel i alt	Detailhandel i alt	Transport i alt	Avancer på tilgang og anvendelse efter produkter i alt

Tabel 9.7 (fortsat) Handels- og transportavancer – anvendelse

		Handels- og transportavancer på anvendelse af produkter			
	Handels- og transportavancer	Branche (NACE) 1 – 2 – 3 – 4 - ...	Forbrug	Bruttoinvesteringer	
Produkter (CPA)	Handels- og transportavancer på tilgang og anvendelse efter produkt i alt	Handels- og transportavancer på forbrug i produktionen efter produkt og branche	Handels- og transportavancer på udgifter til forbrug efter produkt og efter	Handels- og transportavancer på bruttoinvesteringer efter produkt og efter	
1				a) faste bruttoinvesteringer	
2				a) husholdninger	b) ændringer i værdigenstande
3				b) NPISH'er	
4				c) det offentlige	c) lagerændringer

I alt	Avancer på tilgang og anvendelse efter produkt i alt	Handels- og transportavancer på forbrug i produktionen efter branche i alt	Handels- og transportavancer på forbrug	Handels- og transportavancer på bruttoinvesteringer
-------	--	--	---	---

- 9.35 I omregningen af tilgangstabeller fra basispriser til køberpriser og af anvendelsestabeller fra køberpriser til basispriser indgår en ændret bogføring af handelsavancer: Værdiansættelsen i basispriser indebærer, at handelsavancerne registreres i handelen med det pågældende produkt, mens værdiansættelsen i køberpriser indebærer, at handelsavancerne henføres til de produkter, de vedrører. Det samme gælder for transportavancer.
- 9.36 De samlede handelsavancer efter produkt er lig med handelsbranchens samlede handelsavancer plus andre branchers handelsavancer. Det samme gælder for transportavancer.
- 9.37 Transportavancer består af transportomkostninger, som køberne betaler separat, og som er inkluderet i anvendelsen af produkter i køberpriser, men ikke i basispriserne for fabrikantens produktion eller i grossisternes eller detailhandlernes handelsavancer. Transportavancer omfatter specielt:
- a) transport af varer fra fremstillingsstedet til det sted, hvor levering til køberen finder sted, såfremt fabrikanten betaler tredjemand for transporten og beløbet faktureres køberen særskilt
 - b) transport af varer, som foranstalles af fabrikanten, grossisten eller detailhandleren på en sådan måde, at køberen skal betale separat for transporten selv om fabrikanten, grossisten eller detailhandleren selv varetager transporten.
- 9.38 Alle andre omkostninger ved transport af varer registreres ikke som transportavancer, eksempelvis:
- a) Hvis fabrikanten transporterer varerne selv, vil disse transportomkostninger blive inkluderet i basispriserne for fabrikantens produktion. Denne transport betragtes som en hjælpeaktivitet, og de specifikke omkostninger i forbindelse hermed vil ikke kunne identificeres som transportomkostninger.
 - b) Hvis fabrikanten lader varerne transportere uden at fakturere transporten separat, vil transportomkostningerne blive inkluderet i basispriserne for fabrikantens produktion. Transportomkostninger vil da kunne identificeres som sådanne og blive registreret som en del af fabrikantens forbrug i produktionen.
 - c) Hvis grossister og detailhandlere varetager transporten fra det sted, hvor de har fået varerne leveret og til et andet sted, hvor de leveres til en anden køber, vil disse omkostninger blive inkluderet i handelsavancen, hvis transportomkostningerne ikke faktureres separat. Ligesom for fabrikanterne kan disse omkostninger betragtes som hjælpeaktivitet for grossisterne og detailhandlerne eller som køb af en tjeneste, som er forbrug i produktionen, og som således indgår i handelsavancerne, men ikke transportavancerne.
 - d) Hvis en husholdning køber varer til forbrug og lader tredjemand foretage transporten, registreres disse transportomkostninger som udgifter til forbrug af transporttjenester (og inkluderes ikke i en handels- eller transportavance).

9.39 Tabel 9.7 er en noget forenklet matrix over handels- og transportavancer:

- a) Ved omregning af anvendelserne må der skelnes mellem engroshandel og detailhandel for at tage højde for prisforskellene. Ved udarbejdelse af tabellerne bør man være opmærksom på, at grossister sælger direkte til både husholdningerne og erhvervslivet (f.eks. møbler), og at detailhandlere sælger både til erhvervslivet (f.eks. til caféer og restauranter) og til husholdningerne.
- b) Ved beregning og analyse af handelsavancer på varer til husholdningernes forbrug kan der også sondres mellem de vigtigste distributionskanaler for at tage højde for forskellene i deres priser. Sondringen mellem engroshandel og detailhandel er i virkeligheden ikke tilstrækkelig detaljeret. For eksempel kan husholdningerne købe varer og tjenester i supermarkedet, hos købmanden, hos blomsterhandleren, i stormagasinet, i udlandet, eller de kan erhverve dem som indkomst i naturalier. For visse produkter er handel som biaktivitet vigtig; det gælder f.eks. cigaretter, som også sælges på caféer, restauranter og tankstationer. Detailhandlers salg justeres for at komme frem til værdien af salget til husholdninger; f.eks. skal salg til virksomheder, det offentlige og turister fratrækkes. Sådanne sondringer er naturligvis kun mulige, hvis de tilgængelige datakilder giver tilstrækkelige oplysninger til, at der kan foretages skøn over betydningen af de enkelte distributionskanaler. Selv for den enkelte handlende eller transportør har forskellige produkter normalt forskellige avancer. Data om avancer efter produkttype er de bedst egnede og anvendes, hvis de er tilgængelige.
- c) Ved beregning af transportavancer vil det være hensigtsmæssigt at foretage en opdeling efter transportart (f.eks. jernbane, lufttransport, søtransport, transport ad indre vandveje eller vejgodstransport).

Produktions- og importskatter minus produktions- og -importsubsidier

9.40 Produktions- og importskatter omfatter:

- a) produktskatter (D.21):
 - 1) moms (D.211)
 - 2) importskatter og told ekskl. moms (D.212)
 - 3) produktskatter ekskl. moms og importskatter (D.214)
- b) andre produktionsskatter (D.29).

Der opstilles tilsvarende kategorier for produktions- og importsubsidier. I tilgangs- og anvendelsestabellerne anføres subsidier under *skatter minus subsidier* på produktion og import.

9.41 Tilgang i basispriser inkluderer skatter minus produktionssubsidier. Ved beregningen fra basispriser til køberpriser lægges de forskellige produktskatter til, og produktsubsidierne fratrækkes.

Tabel 9.8: Produktskatter minus produktsubsidier

Skatter minus subsidier på tilgange

	Skatter minus subsidier på tilgange af produkter							Produktskatter minus produktsubsidier i alt
	Moms	Import-skatte	Eksport-skatte	Andre produkt-skatte	Import-subsidier	Eksport-subsidier	Andre produkt-subsidier	
Produkter (CPA)								Skatter minus subsidier på tilgangen i alt efter produkt og efter anvendelse
1								
2								
3								
4								
I alt								

Tabel 9.8: Produktskatter minus produktsubsidier (fortsat)

Skatter minus subsidier på anvendelser

	Produktskatter minus produktsubsidier i alt	Skatter minus subsidier på produktanvendelser
		Branche (NACE) 1 – 2 – 3 – 4 -
Produkter (CPA)	Skatter minus subsidier på tilgangen i alt efter produkt og efter anvendelse	Skatter minus subsidier på forbrug i produktionen af produkter efter branche
1		
2		
3		
4		

9.42 Tabel 9.8 over produktskatter minus produktsubsidier er forenklet på følgende måde:

- a) Med hensyn til anvendelsen af produkter sondres der ikke mellem de forskellige former for produktskatter, og subsidier anføres ikke separat. Med hensyn til tilgangen af produkter sondres der kun mellem tre typer produktskatter og to typer subsidier. Generelt er det hensigtsmæssigt at anføre hver vigtig type produktskatter eller -subsidier separat og derefter fordele det samlede beløb på de forskellige produktgrupper.
- b) Skattesatser og subsidier kan variere efter de enkelte distributionskanaler. Der bør derfor også skelnes mellem de forskellige distributionskanaler, når der foreligger relevante og tilstrækkelige oplysninger.

9.43 Produktskatter og -subsidier er de beløb, der skal betales i henhold til myndighedernes skattepåligning, selvangivelser eller andet, eller de beløb, der faktisk er betalt. Ved udarbejdelsen af tilgangs- og anvendelsestabeller foretages der normalt et skøn over produktskatter og -subsidier ved at anvende de officielle skatte- eller subsidiesatser på de forskellige efterspørgselsstrømme. Herefter bør der foretages en vurdering af afvigelserne i forhold til den pålignede skat eller de faktisk betalte beløb.

- a) Nogle af disse afvigelser viser, at det oprindelige skøn over produktskatter i tilgangs- og anvendelsestaberne ikke er i overensstemmelse med ENS-definitionerne:
 - 1) i tilfælde af skattefritagelse sættes det oprindelige skøn over produktskatter derfor lavere.
 - 2) i tilfælde af sorte økonomiske aktiviteter eller unddragelse ved betaling af produktskatter (f.eks. når betaling af skatter er obligatorisk, men der ikke er nogen skattepåligning) sættes skønnet over produktskatterne derfor lavere.
- b) I nogle tilfælde kan afvigelserne være et udtryk for, at det oprindelige skøn vedrørende produktskatter og -subsidier er behæftet med fejl, f.eks. fordi produktionen af et bestemt produkt er underestimeret. I sådanne tilfælde kan der foretages ændringer af skønnene over strømme af varer og tjenester.

9.44 Moms kan være fradragsberettiget, ikke-fradragsberettiget eller ikke pligtig at anvende:

- a) Fradragsberettiget moms lægges på størstedelen af forbruget i produktionen, størstedelen af de faste bruttoinvesteringer og en del af lagerændringerne.
- b) Ikke-fradragsberettiget moms lægges ofte på husholdningernes udgifter til forbrug, en del af de faste bruttoinvesteringer som f.eks. nye ejerboliger, en del af lagerændringerne og en del af forbruget i produktionen, f.eks. offentlige enheders og finansielle selskabers forbrug i produktionen.
- c) Moms pålægges almindeligvis ikke:
 - 1) Eksport til lande uden for EU.
 - 2) Salg af varer og tjenester, som pålægges momssatsen 0 uanset anvendelse. En momssats på 0 indebærer imidlertid, at den moms, der er betalt på køb, stadig kan

kræves godtgjort. Disse producenters forbrug i produktionen og faste bruttoinvesteringer korrigeres derfor med det beløb, der er blevet godtgjort i moms.

- 3) Producenter, som er fritaget for momsregistrering (små foretagender, religiøse foreninger mv.). Disse har normalt begrænset ret til at kræve momsgodtgørelse af køb.

9.45 Moms registreres netto: Tilgang værdiansættes således altid i basispriser, dvs. uden faktureret moms. Forbrug i produktionen og endelig anvendelse registreres i køberpriser, dvs. uden fradragsberettiget moms.

Andre grundbegreber

9.46 I tilgangs- og anvendelsestabellerne indføres to korrektionsposter for at bringe overensstemmelse mellem værdiansættelsen af importen i tilgangs- og anvendelsestabellerne og i kontiene for de institutionelle sektorer.

I tilgangstabellen værdiansættes import af varer i cif-priser for at opnå en værdiansættelse, der er sammenlignelig med indenlandsk produktion i samme produktgruppe. Cif-prisen indbefatter transport- og forsikringstjenester leveret af residenter, f.eks. transport for egen regning eller transport udført af specialiserede residente transportforetagender. For at sikre en overensstemmende værdiansættelse mellem import og eksport bør eksport af tjenester indbefatte denne pris.

I kontiene for institutionelle sektorer værdiansættes import af varer i fob-priser, dvs. i overensstemmelse med værdiansættelsen for eksport af varer. I tilfælde af værdiansættelse i fob-priser vil værdien af transport- og forsikringstjenester, der ydes af residenter, og som indgår i eksport af tjenester, være mindre, da den kun omfatter disse tjenester, når de leveres inden for det eksporterende land. Anvendelsen af forskellige værdiansættelsesprincipper medfører således, at den samlede import er den samme beregnet netto, men at både den samlede import og den samlede eksport er større med værdiansættelsen i cif-priser.

Der kan skabes overensstemmelse mellem de to værdiansættelsesprincipper i tilgangs- og anvendelsestabellerne ved at indføre korrektionsposter for både importen og eksporten. Korrektionsposterne skal svare til værdien af transport- og forsikringstjenesterne, som ydes af residenter, og som er indregnet i cif-værdien, men ikke i fob-værdien, dvs. med hensyn til transport og forsikring fra det eksporterende lands grænse til det importerende lands grænse. Når først disse korrektionsposter er indarbejdet i tilgangs- og anvendelsestabellerne, nødvendiggør de ikke nogen særlig behandling i input-output-beregningerne.

9.47 Overførsel af eksisterende varer registreres i tilgangstabellen som en negativ udgift for sælgeren og en positiv udgift for køber. For den pågældende varegruppe betyder overførsel af en eksisterende vare en omklassificering af anvendelser. Det er kun transaktionens omkostninger, som ikke skal omklassificeres. De registreres som anvendelse af tjenester, f.eks. forretningsservice. Til beskrivelses- og analyseformål for visse produktgrupper vil det være hensigtsmæssigt at kende det relative omfang af overførsler af eksisterende varer, f.eks. antallet af brugte biler på markedet for både nye og brugte biler eller omfanget af genbrugspapir i tilgangen af papirvarer.

9.48 For bedre at kunne forstå tilgangs- og anvendelsestabellerne er det praktisk at opsummere nogle af de regnskabsprincipper, der er fastsat i ENS:

- a) En branche består af en gruppe faglige enheder, der udøver samme eller næsten samme form for aktivitet. Det er et vigtigt kendetegn ved tilgangs- og anvendelsestabeller, at de sekundære aktiviteter registreres separat. Det indebærer, at lokale faglige enheder ikke behøver at være homogene i deres produktionsaktiviteter. Begrebet faglige enheder er forklaret nærmere i kapitel 2. En fuldstændigt homogen produktionsenhed anvendes i en symmetrisk input-output-tabel i formatet produkt x produkt.
- b) Hvis en virksomhed, der udelukkende udøver hjælpeaktiviteter, er statistisk observerbar, eftersom der foreligger separate regnskaber for dens produktion, eller er beliggende i et andet geografisk område end den virksomhed, den servicerer, registreres den både i national- og regionalregnskaber som en separat enhed og henføres til den branche, der svarer til dens hovedaktivitet. Foreligger der ikke passende basisdata, kan hjælpeaktivitetens produktion estimeres ved at sammenlægge omkostningerne.

Hvis ingen af disse to betingelser kan opfyldes, betragtes input i hjælpeaktiviteter, f.eks. materialer, arbejdskraft og realkapitalforbrug, som input i den hoved- eller biaktivitet, som de er knyttet til.

- c) Varer eller tjenester, der produceres og forbruges inden for samme regnskabsperiode og inden for samme lokale faglige enhed, opføres ikke separat. De registreres derfor ikke som en del af den pågældende lokale faglige enheds produktion eller forbrug i produktionen.
- d) Fremstilling, vedligeholdelse, service eller reparation i mindre omfang for en anden lokal faglig enhed registreres netto, dvs. eksklusive værdien af de anvendte varer.
- e) Import og eksport finder sted, når ejendomsretten overdrages mellem residenter og ikke-residenter. At varer rent fysisk passerer nationale landegrænser, indebærer ikke i sig selv, at der finder en import eller eksport af disse varer sted. Varer, der sendes til forarbejdning i udlandet, registreres ikke som eksport og import. Derimod registreres købs- og gensalgstransaktioner med varer med ikke-residenter, uden at varerne passerer grænsen til melleghandlerens økonomi, som import og eksport på producentens og den endelige købers konti, mens der på melleghandlerens konti anføres en nettoeksport af varer i forbindelse med merchanting (transithandel).
- f) Varige goder kan lejes eller leases (operationel leasing). I sådanne tilfælde opgøres de som faste investeringer og realkapital inden for den branche, som ejeren henhører under. Inden for brugerens branche opføres den betalte leje som forbrug i produktionen.
- g) Personer, der arbejder via vikarbureauer, registreres som beskæftiget inden for disse bureauers branche og ikke i de brancher, hvor de rent faktisk arbejder. Som følge heraf opføres de gebyrer, der betales til bureauet for levering af arbejdskraft, i sidstnævnte branche som forbrug i produktionen (og ikke som aflønning af ansatte). Arbejdskraft stillet til rådighed for andre mod betaling behandles som leverede tjenester.
- h) Beskæftigelse og aflønning af ansatte er brede begreber:

- 1) Beskæftigelse omfatter ligeledes arbejdspladser, der er oprettet af sociale grunde f.eks. for handicappede, langtidsløse og arbejdssøgende unge. Følgelig betragtes de pågældende personer som lønmodtagere, der modtager aflønning som ansatte og ikke sociale overførsler, selv om deres produktivitet kan være lavere end andre ansattes.
- 2) Beskæftigelse omfatter også tilfælde, hvor de pågældende personer slet ikke forventes at arbejde, f.eks. personer som efter afskedigelse i en periode modtager betalinger fra den tidligere arbejdsgiver. Denne konvention forvansker imidlertid ikke tallene vedrørende beskæftigelse i form af udførte arbejdstimer, eftersom der reelt ikke udføres arbejdstimer.

Supplerende oplysninger

9.49 Anvendelsestabellen 9.6 indeholder en række supplerende oplysninger: faste bruttoinvesteringer, faste aktiver og beskæftigelse efter branche. En opdeling i arbejdstagere og selvstændige uden ansatte er en værdifuld yderligere information. Oplysningerne om faste bruttoinvesteringer og faste aktiver efter branche er nødvendige for at kunne udlede forbrug af fast realkapital efter branche og for at kunne registrere ikke-fradragsberettiget moms på faste bruttoinvesteringer. Oplysningerne om beskæftigelse efter branche er vigtige ved opstilling af regnskaberne:

- Beskæftigelsestal anvendes ofte til at opregne tal vedrørende produktion, aflønning af ansatte, forbrug i produktionen og blandet indkomst.
- Nøgletal som produktion, aflønning af ansatte og blandet indkomst efter arbejdsenhed (f.eks. antal arbejdstimer) kan sammenlignes over tid og efter branche for at kontrollere, om estimaterne er plausible.
- De bidrager til at sikre konsistens mellem tallene efter branche og beskæftigelsesdata efter branche. Uden en direkte relation til beskæftigelsesdata kan afstemningen resultere i ændringer i tallene efter branche uden tilsvarende ændringer i beskæftigelsestallene.

At tilføje oplysninger om beskæftigelse efter branche er også nyttigt i forbindelse med analyse af beskæftigelsen og produktiviteten.

Datakilder og afstemning

9.50 Ved opgørelsen af produktionen efter branche og produkt er de vigtigste datakilder sædvanligvis konjunkturundersøgelser i virksomhederne, produktionsundersøgelser og årsberetninger eller virksomhedsregnskaber fra større selskaber. Undersøgelserne er normalt totalundersøgelser for store selskabers vedkommende, mens der foretages en stikprøveundersøgelse for mindre virksomheders vedkommende. For en række særlige aktiviteter kan forskellige datakilder være relevante, f.eks. for tilsynsførende organer, regnskaber for statslig og kommunal forvaltning og service eller sociale kasser og fonde.

9.51 Disse data bearbejdes med henblik på et foreløbigt ufuldstændigt sæt tilgangs- og anvendelsestabeller. Disse afstemmes i flere omgange. Manuel afstemning på et lavt aggregeringsniveau giver god mulighed for kontrol af fejlene i datakilderne og systemfejl, og samtidig kan der foretages ændringer i basisdataene, så der kan korrigeres for begrebsmæssige

forskelle og manglende enheder. Hvis afstemningen foretages på et højere aggregeringsniveau under anvendelse af en automatisk afstemningsprocedure eller en meget streng sekventiel afstemningsprocedure, er det umuligt at foretage de fleste af disse kontroller, da eventuelle fejl udlignes, og årsagerne til fejlene ikke kan spores.

Værktøjer til analyse og udvidelser

9.52 Til analyser kan tre typer tabeller anvendes:

- tilgangs- og anvendelsestabeller
- symmetriske input-output-tabeller branche x branche
- symmetriske input-output-tabeller produkt x produkt.

Symmetriske input-output-tabeller kan udledes af tilgangs- og anvendelsestabellerne i løbende priser og også i de foregående års priser.

9.53 Anvendelsestabellen 9.6 viser ikke, i hvilket omfang de anvendte varer og tjenester er indenlandsk produceret eller importeret. Denne oplysning er nødvendig i analyser, hvor relationen mellem tilgangen og anvendelsen af varer og tjenester inden for den nationale økonomi har betydning. Et eksempel herpå er analysen af den indvirkning, som bevægelser i eksporten eller udgifterne til forbrug har på importen, den indenlandske produktion og dertil knyttede variabler f.eks. beskæftigelsen. Input-output-systemet bliver derfor bedre, hvis bruges separate anvendelsestabeller for importerede produkter og indenlandsk producerede varer og tjenester.

9.54 Anvendelsestabellen over importerede produkter udarbejdes på grundlag af alle foreliggende oplysninger om anvendelsen af importen; for eksempel vil man for nogle produkters vedkommende være bekendt med de vigtigste importforetagender, og for visse producenter vil der foreligge oplysninger om importens størrelse. Almindeligvis er der kun i meget begrænset omfang direkte statistiske data om anvendelsen af importen. Disse oplysninger skal derfor almindeligvis suppleres med antagelser om fordelingen af produktgrupperne på anvendelser.

9.55 Anvendelsestabellen for indenlandsk producerede varer og tjenester kan herefter opstilles ved at trække anvendelsestabellen over importerede produkter fra anvendelsestabellen for hele økonomien.

9.56 I teorien er der fire grundlæggende modeller for omdannelse af en tilgangs- og anvendelsestabel til en symmetrisk input-output-tabel. Disse modeller er baseret på enten antagelser om produktspecifik teknologi eller antagelser om faste salgsstrukturer. Oftest anvendes antagelsen om produktspecifik teknologi: Hvert produkt produceres på sin egen særlige måde, uanset hvilken branche det produceres inden for. Denne antagelse anvendes ofte ved opstillingen af en input-output-tabel i formatet produkt x produkt. Ved en anden almindelige model anvendes antagelsen om en fast salgsstruktur for produktet (markedsandelsantagelse): Hvert produkt har sin egen særlige salgsstruktur, uanset hvilken branche det produceres inden for. Denne antagelse anvendes ofte ved opstillingen af en input-output-tabel i formatet branche x branche. Det er også muligt at anvende hybridformer af modellerne, hvor disse antagelser blandes: Modeller baseret på enten antagelser om brancheteknologi eller faste branchesalgsstrukturer er af mindre praktisk relevans, da der ikke

er stor sandsynlighed for, at de forekommer i praksis. En diskussion af de alternative modeller og omdannelsesprocedurer findes i kapitel 11 i *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-output Tables 2008*.

- 9.57 Det er vanskeligt at afgøre, hvilken antagelse, det er mest hensigtsmæssigt at gå ud fra i hvert enkelt tilfælde. Det afhænger af strukturen i de enkelte landes brancher, f.eks. specialiseringsgraden, og homogeniteten i de nationale teknologier, der anvendes til fremstilling af produkter inden for samme produktgruppe, og ikke mindst af basisdatenes detaljeringsgrad.

Det giver uacceptable resultater, hvis man blot tager udgangspunkt i den produktspecifikke teknologi, da de heraf udledte input-output-koefficienter i nogle tilfælde er usandsynlige eller endog umulige (f.eks. negative koefficienter). Usandsynlige koefficienter kan skyldes opgørelsesfejl og uensartethed i produktudbuddet inden for en branche, hvor det overførte produkt indgår som hovedprodukt. Dette problem kan løses ved at foretage korrektioner på basis af supplerende oplysninger eller ved i størst mulig udstrækning at udnytte ekspertviden. En anden løsning er at anvende antagelsen om fast salgsstruktur for produktet. I praksis har den bedste fremgangsmåde til udarbejdelse af symmetriske input-output-tabeller vist sig at være anvendelse af blandede teknologi-antagelser kombineret med supplerende oplysninger.

- 9.58 Den symmetriske input-output-tabel kan splittes op i to tabeller:

- a) En matrix over anvendelsen af importen. Denne tabels format svarer til formatet på importtabellen, der ledsager tilgangs- og anvendelsestabellerne, bortset fra at der anvendes en symmetrisk struktur med samme klassifikation på begge akser.
- b) En symmetrisk input-output-tabel for den indenlandske produktion.

Sidstnævnte tabel anvendes til beregning af de kumulerede koefficienter, dvs. den inverterede Leontief-matrix. Den inverterede Leontief-matrix er den inverse værdi af forskellen mellem identitetsmatrix I og matricen for tekniske inputkoefficienter udledt af matricen for indenlandsk produktion, der anvendes som forbrug i produktionen. Den inverterede Leontief-matrix kan også udledes for import. Man skulle da gå ud fra den antagelse, at importen er produceret på samme måde som de indenlandske produkter, som den konkurrerer med.

- 9.59 Tilgangs- og anvendelsestabellerne samt symmetriske input-output-tabeller kan også anvendes som hjælpemiddel i økonomiske analyser. Hver tabeltype har sine fordele. Symmetriske input-output-tabeller er umiddelbart egnede til beregning ikke blot af direkte, men også indirekte og kumulative virkninger. De kan også være af god kvalitet, når der er blevet anvendt ekspertviden og forskellige typer statistisk information ved udledning af tabellerne af tilgangs- og anvendelsestabellerne.

- 9.60 Tabeller i formatet branche x branche er velegnede til analyser i forbindelse med brancher, f.eks. skattereformer, konsekvensanalyser, skattepolitik og pengepolitik. De ligger også tættere på de forskellige statistiske datakilder. Tabeller i formatet produkt x produkt er velegnede til analyser af homogene produktionsenheder, f.eks. produktivitet, sammenligning af omkostningsstruktur, beskæftigelsesmæssige konsekvenser, energipolitik og miljøpolitik.

9.61 De analytiske egenskaber ved tabeller i formatet produkt x produkt og branche x branche afviger imidlertid ikke væsentligt fra hinanden. Forskellene mellem tabeller i formatet produkt x produkt og branche x branche skyldes, at den sekundære produktion generelt er begrænset. I praksis går der ved anvendelse af input-output-tabeller til analyseformål ud fra en antagelse om branchespecifik teknologi, uanset hvordan tabellerne oprindeligt er blevet udarbejdet. Desuden er enhver tabel i formatet produkt x produkt i praksis en manipuleret tabel i formatet branche x branche, da den stadig indeholder alle kendetegnene for institutionelle faglige enheder og foretagender fra tilgangs- og anvendelsestabellerne.

9.62 Tilgangs- og anvendelsestabeller og symmetriske input-output-tabeller er generelt egnede til mange forskellige typer analyser:

- a) analyser af produktion, omkostningsstrukturer og produktivitet
- b) prisanalyser
- c) beskæftigelsesanalyser
- d) analyser af strukturen i investeringer, forbrug, eksport osv.
- e) opdeling af den økonomiske vækst ved at anvende de kumulerede omkostningsandele til fordeling af importen på de forskellige endelige anvendelser
- f) analyser af eksportens bidrag til den økonomiske vækst og beskæftigelsen i andre (blokke) af lande
- g) analyser af energiimport
- h) analyser af virkningen af nye teknologier
- i) analyser af virkningen af ændrede skattesatser (f.eks. moms) eller indførelsen af en mindsteløn på nationalt plan
- j) analyser af forholdet mellem den indenlandske produktion og miljøet, f.eks. anvendelse af specifikke produkter som brændstof, papir og glas eller udledning af forurenende stoffer.

En makromodel kan også udelukkende indeholde de kumulerede omkostningsandele beregnet på grundlag af input-output-tabellerne. På denne måde indarbejdes oplysningerne fra input-output-tabellen om direkte og indirekte virkninger, f.eks. betydningen af arbejdskraftomkostninger eller energiimport for det private forbrug eller eksporten, i makromodellen, hvorved de kan bruges til analyser og prognoser.

9.63 Til mere specifikke formål kan tilgangs- og anvendelsestabellerne og de symmetriske input-output-tabeller ændres ved at indføre alternative og supplerende klassifikationer. Blandt de vigtigste eksempler kan nævnes:

- a) mere detaljerede produkt- og brancheklassifikationer, som er baseret på nationale klassifikationer, eller som skal dække mere specifikke behov, f.eks. til analyse af forskningens og udviklingens rolle i den nationale økonomi

- b) en mere detaljeret geografisk opdeling af importen og eksporten, f.eks. samhandelen inden for EU underopdelt efter land og handelen med tredjelande underopdelt efter økonomiske regioner og visse lande som USA, Kina, Indien og Japan
- c) klassifikation af importen i:
 - 1) import af produkter, som også produceres inden for landets grænser ("konkurrerende import")
 - 2) import af produkter, som ikke produceres inden for landets grænser ("komplementær import").

Begge former for import kan forventes af have forskellige relationer til og betydning for den nationale økonomi. Konkurrerende import kan være genstand for analyser (og økonomisk politik), eftersom den kan være en erstatning for indenlandsk produktion. Denne import vil derfor kunne opføres som en separat kategori af potentiel endelig anvendelse i anvendelsestabellerne. Hvad angår komplementær import, f.eks. i tilfælde af en pludselig stigning i energipriserne, vil analyserne især dreje sig om den indvirkning, som bevægelser i priserne har på den nationale økonomi.

- d) klassifikation af aflønningen af ansatte efter kriterier som f.eks. uddannelsesniveau, deltid/heltid, alder og køn. Denne klassificering vil også kunne anvendes på de supplerende oplysninger om beskæftigelsen. Således kan tilgangs- og anvendelsestabellerne også anvendes til analyser af arbejdsmarkedet.
- e) opdeling af aflønningen af ansatte i:
 - 1) løn heraf: lønmodtagerbidrag til sociale ordninger
 - 2) arbejdsgiverbidrag til sociale ordninger.

Denne underopdeling muliggør analyse af den betydning, bidragene til sociale ordninger har for arbejdskraftomkostningerne, og disse omkostningers indflydelse på bruttooverskuddet af produktionen

- f) klassificering af forbrug efter formål, hvilket for husholdninger er COICOP, mens det for NPISH'er er COPNI og for det offentlige COFOG. Den funktionelle klassificering af disse udgifter gør det muligt at vurdere hver funktions indvirkning på den øvrige del af økonomien. For eksempel er det således muligt at vurdere omfanget af de offentlige og private udgifter til sundhedspleje, transport og uddannelse.