
Ökosirk-systemet. (Det ökonomiske sirkulasjonssystem)

Author(s): Ragnar Frisch

Reviewed work(s):

Source: *Ekonomisk Tidskrift*, Årg. 45, n:r 2 (Jun., 1943), pp. 106-121

Published by: [Blackwell Publishing](#) on behalf of [The Scandinavian Journal of Economics](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3438337>

Accessed: 13/08/2012 08:38

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.



Blackwell Publishing and *The Scandinavian Journal of Economics* are collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Ekonomisk Tidskrift*.

ÖKOSIRK-SYSTEMET

(DET ÖKONOMISKE SIRKULASJONSSYSTEM)

Av RAGNAR FRISCH

Den økonomiske sirkulasjon er den prosess hvorved faktorinnsatser omsettes til produkter og fordeles i form av en inntekt, som kan brukes til konsumsjon eller investering o. s. v. Dette sirkulasjonssynspunktet behersker ikke bare konjunkturanalysen og den økonomiske makrodynamikk men spiller også en stor rolle i bedriftsøkonomikken og konsumsjonslæren. Tankeformene om faktorinnsats, produkt, inntekt o. s. v. er i bunn og grunn de samme uansett om drøftelsen gjelder livet innenfor den enkelte konsumerende familie, den enkelte bedrift, et større område av det økonomiske liv i et land eller hele landet som økonomisk enhet. Enhver slik enhet kallar vi en økonomisk *sektor*. De sirkulatoriske grunnbegrep blir de samme for alle slike sektorer.

Det er et ganske stort behov for standardisering av disse begrepene. Den må ta sikte på flere ting: logikken, terminologien, bokstavsymbolikken, den grafiske framstilling og bokføringen ved et kontosystem. Disse uttryksformene må gjøres mest mulig *konforme* slik at vi av én form kan avlese de andre. Ved første øyekast synes alt dette så elementært at en nesten føler seg genert ved å ta det som et vitenskapelig problem. Men en oppdager fort noe annet. Ettersom en arbeider med spørsmålet, tvinges en til alleslags utdypinger og generaliseringer for å dekke de mangeartede forhold som forekommer i praksis, slik at en tilslutt sitter med et begrepsapparat så svært at det kan være til å fortvile over. Da får en mest lyst til å kaste alt overbord og lage noe riktig enkelt. Men de sterkt forenklede begreper skaper ennå større forvirring, for de rommer alt og ingenting. Den logiske differensiering kommer en derfor ikke utenom, men den må *kodifiseres* etter et system som mnemoteknisk og mekanisk byr minst mulig motstand. Da kan en likevel skape oversikt. Særlig verdifullt i denne henseende er symbolikken og den grafiske framstilling.

Jeg har beskjeftiget meg en god del med dette spørålet i de senere årene, sist i forbindelse med Nasjonalregnskapsundersøkelsene ved min avdeling av Den økonomiske strukturoversikt for Norge. Den — forhåpentlig avklarete — utforming som grunnprinsippene nå har fått, ville ikke kommet istand uten den stadige prøving og kritikk fra medarbeidere ved strukturoversikten og deltagere i kollokvier. Særlig må jeg framheve det verdifulle arbeid som herunder er blitt gjort av mag. art. Ole Myhrvoll-Jensen og de økonomiske kandidater Petter Jakob Bjerve og Stein Johnsen. Jeg er dog ansvarlig for den endelige form som nå foreligger. I nærværende resyme er bare gjort rede for det aller enkleste av sammenhengene.¹

SYMBOLIKK OG FIGURPRINSIPPER

Jeg bruker følgende symboler for hovedbegrepene:

- A = totalprodukt, bruttoprodukt («All» the product), varer og tjenester sammen.
- C = forbruk («Consumption», «Consumption», «Consumo»), herunder også mindre gaver som kan antas å bli konsumert på mottagerens hånd.
- T = skatt («Tax», «Taxe»). En anvendelse av nettoinntekten.
- J = bruttoinvestering (det nærliggende bokstav til I). Investering i all slags kapital, fast og flytende (inntak og uttak av lagervarer og konstruksjon og reparasjon av fast kapital).
- D = kapitalslit («Depreciation», «Dépréciation», «Depreziation»), slitet på den faste kapital og svinn og ødeleggelse av den flytende.
- I = nettoinvestering («Investment», «Investissement», «Investition», «Investimento») = bruttoinvestering minus kapitalslit.
- H = stoff- og vareinnsats («Hardware» i generalisert betydning). Objekter i motsetning til tjenester.

¹ En noe mere utførlig stensilert framstilling «Noen innføringsmerknader om økosystemet» Okt. 1942, kan fås ved Studentkontoret, Universitetet, Oslo. Mere detaljerte kontoplaner og föringsregler foreligger bare i noter og memoranda. Som et eksempel på spesifiseringer nevnes at ved föringen av sektoren offentlige og halvoffentlige banker for året 1935 (som foreligger ferdig bearbeidet) er brukt 127 enkeltkonti som pyramidisk er trukket sammen slik at en tilslutt får 14 hovedkonti. Cand. oecon. Bjerve arbeider på en pensumutformet framstilling for studentene og dessuten på en avhandling som bl. a. vil vise hvorledes begrepssystemene hos en del moderne økonomiske forfattere kan framstilles og koordineres i ökosirk-figurer.

- E = bearbeiding, bearbeidelsesverdi, avkasting, tjeneste («Earnings», «Ertrag», «Excédent», «Entrata»).
- R = nettoinntekt («Revenue», «Revenu», «Reinertrag», «Reddito»).
- S = sparing («Savings», «Spargeld»). En anvendelse av nettoinntekten.
- N = arbeidsfaktoren («Number», «Numerus»). Demografisk og økonomisk. Som økonomisk element ikke bare antall men innsats.
- K = kapital, kapitalmasse («Kapital»). Naturfaktoren kan regnes med under kapitalen.
- O = organisasjonsfaktoren («Organization», «Organisation»).
- M = pengemengde («Money», «Monnaie», «Moneta»).
- F = hendingsoppskriving («Free», «Frei»). «Tilfällig formuesforøkelse.» Opp (ned)-skrivning p. g. av en hending, herunder også hendingsverdauk og gaver som i størrelseorden ligger over forbrukstallene for en enkelt regnskapsperiode.
- G = korrigeringsgevinst. («Gain», «Gain», «Gewinn», «Guadagno»). Opp (ned)-skrivning på grunn av en endret bedømming. En partiell tilvekstgrad m. h. p. bedømmingstidspunktet, under konstant hendingstidspunkt. I motsetning hertil er hver strømningsstørrelse foran en partiel tilvekstgrad m. h. p. hendingstidspunktet, under konstant bedømmingstidspunkt.

Vanlige bokstaver A, C, T osv. brukes for realstørrelser, de tilsvarende fete bokstaver **A**, **C**, **T** osv. for finansstørrelser.

Som tilskrifter brukes:

in = intern = innensektorsk

ex = extern = utensektorsk

+ og - som toppskrift for å angi henholdsvis den positive og negative del av en viss størrelse, f. eks. $J = J^+ - J^-$.

N, K, O som toppskrifter for innteksartene R^N , R^K , R^O . A^H , A^E de deler av produktet som er objekter resp. tjenester. A^{EC} , A^{EI} de deler av A^E som konsumeres resp. investeres. Tilsvarende for andre strømmer.

Toppskrifter for *spesialhypoteser*. F. eks. faktisk depresiering er stillstandsdepresieringen (ved $A = 0$) pluss den som skyldes bruk (Keynes' user cost). $D = D^{us} + D^{nonus}$ (us = usus, bruk). Mer generelt: en størrelse som funksjon av en annen $D(A)$. Sektornr. tilføyes som fotskrift, f. eks. R_i inntekten i sektor nr. i.

I figurframstillingen brukes følgende prinsipper: Enhver linje angir

en økonomisk strøm. Den positive strömningsretning defineres slik: Stå ved siden av linjen på dens hule side med ansiktet vendt mot linjen. Da går den positive strøm (for den størrelse som er påskrevet linjen) fra venstre mot høyre. Det gir en høyredreiet figur. (Holdt mot lyset og sett fra baksiden blir den venstredreiet.) Stöter flere linjer sammen i et punkt, må strömsummen her være null (knutepunktsligningen). Et sluttet kretslöp av linjer kan ikke uttrykke noen beholdning. Hvis en linje klippes over og hver ende föres inn i sin beholder, vil det etterhvert opparbeide seg en positiv beholdning det ene sted og en likestor negativ det annet. Slik framstilles f. eks. den samlede realkapital og det dertil svarende realfond. En *konto* defineres ved i ökosirkfiguren å trekke en vilkårlig lukket kontur (event. flere slike). Gå konturen rundt en gang og noter de strömmene som förer inn i og de som förer ut av området (retningen definert ved hver strömlijnes retning). De förste lastes de siste lettes kontoen. Dette viser hvor generelt kontobegrepet er.

DEN ISOLERTE SEKTOR

Strömnings og beholdningsbegrepene her er framstillet i fig. 1 (bortse forelöpig fra den prikkete linje A^{ex}). For *strömmene* skiller vi mellom objekter og tjenester. En *objektström* (stoff- og vareström), symbol H, er en strøm av materielle enheter som hver for seg er identifiserbare og av samme sort som de en kan ha i en beholdning hvorfra strömmen går eller hvortil den förer. Altså slike enheter som det kan holdes *opp-telling* av: olje, korn, papir osv. En *tjeneste*, symbol E, har ikke denne karakter. Selve strömmen består her ikke i det å overføre materielle, oppbevarbare enheter (at tjenesten kan virke på materielle ting er en annen sak): det å skrive vers eller lede en bedrift, det å dreie i jern eller rulle sigaretter (kan gjöres av mennesker eller maskiner).

Tjenestene deles igjen i depresieringsforårsakende tjenester og primærtjenester. En *depresieringsforårsakende tjeneste*, symbol D, er en tjeneste som går fra et menneske eller en kapitalting og som har en tendens til å minske menneskets eller tingens *potensielle* innhold av framtidige nytteytelser mens mennesket eller tingen likevel stort sett er identifiserbar som den *samme helhet* som för. Det som til enhver tid er tilbake,

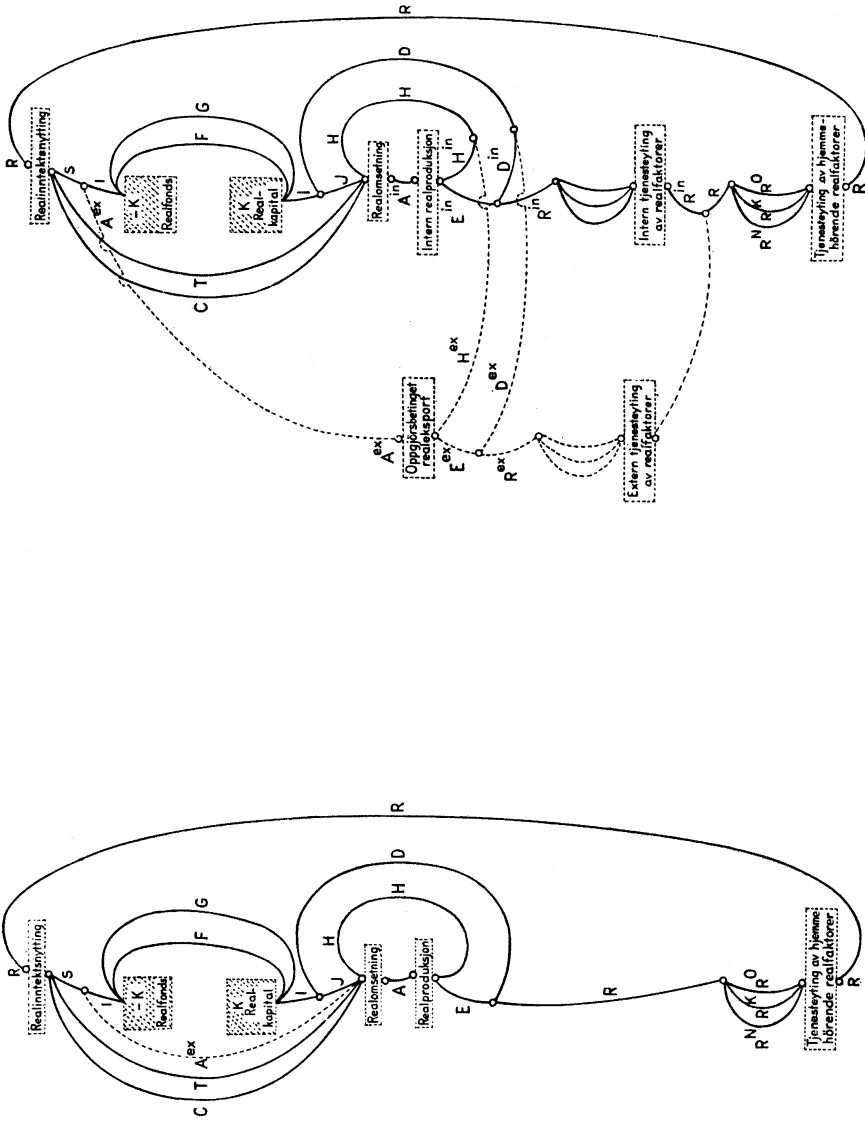


Fig. 1. Summarisk framstilling av real sirkulasjonen i en ikke-isolert sektor.

Fig. 2. Spesifisert framstilling av real sirkulasjonen i en ikke-isolert sektor.

har altså ikke opptellingskarakter: slitet på skip, anlegg og jord og kvalitetsforringelse på varelagre. At depresieringstendensen kan motvirkes ved vedlikeholdsforanstaltninger, er en annen sak. I sin ytterste konsekvens kan kanskje forskjellen mellom H og D defineres ved bare å si at den første strøm er *lett*, men den annen *vanskelig* å måle (lageropptelling kontra depresieringsberegning). Både prinsipielt og i praksis er denne sontringen fundamental.

En *primærtjeneste*, symbol R, er en tjeneste som går fra et menneske eller en kapitalting *uten* å minske menneskets eller tingens potensielle innhold av framtidige nytteytelser — eller iallfall uten at en ønsker å regne med noen slik forringelse — altså en ren nettopproduktivitet. Den kan oppfattes som inntektens kilde eller om en vil som inntekten selv.

Splittingen av tjeneste (bearbeidingen) i depresieringsforårsakende og primærtjenester (inntekt) $E = D + R$ kan gjøres både for sektoren som helhet og for hver av de tre faktorkategorier N, K, O. Den økonomiske tjeneste som utgår fra et menneske pleier en dog i praksis, bl. a. i skatte-lovene (med urette) å sette lik inntekten, uten å gjøre noe slitningsfradrag stort nok til å opprettholde det hvorav inntekten flyter. Dvs. en setter $D^N = D^O = O$ slik at D^K blir det samme som hele D og følgelig $E^N = R^N$ og $E^O = R^O$, men $E^K = D + R^K$.

Realkapitalen kan deles i fast og flytende (anlegg og lagre), symboler K' og K''. Denne sontringen har noen praktisk betydning, men ingen prinsipiell. For begge slags kapital må en nemlig regne med uttaksstrømmer, både av D og R typen. Og for begge finnes både objekt- og tjenestestrømmer, både i inntaket og uttaket. Vil en sondre, kan en si at i uttaket fra den flytende kapital vil som regel objektstrømmen dominere i betydning over D og R strømmene, men for den faste kapital er det omvendt (hvis en fast kapitalgjenstand eller en fysisk del av den utgår ved opphugging eller salg, blir dog også her objektstrømmen dominerende).

I produksjonsprosessen mister inntekselementene sin identitet og noe kvalitativt forskjellig kommer ut. Det er produktet A. Det kan analyseres bakover i sin tilblivelse eller framover i sin anvendelse. Det er blitt til ved at *objekter* (stoff og varer) H har fått en *bearbeiding* E av sektorens produksjonsfaktorer, altså $A = H + E = H + D + R = H + D + R^N + R^K + R^O$. Disse relasjoner kan uten videre avleses av

fig. 1. De indirekte kostnader («omkostninger», «Unkosten») skal tenkes inkludert, event. fordelt i H og E.

Også det ferdige produkt kan deles i objekter og tjenester $A = A^H + A^E$. Symbolene H og E brukes alene når de betegner *innsatser*, men som toppskrifter ved andre strømmer, her ved produktet. Ut fra formålet kan produktet deles i $A = C + T + J + H$ (jfr symbollisten og fig. 1). Denne likning gjelder både hvis C, T, J, H oppfattes som deler av årets produkt og hvis de oppfattes som *all* anvendelse i året (også fra lager) til disse formål. I siste tilfelle tilkommer nemlig bare visse tilleggsstrømmer som gjensidig balanserer hverandre. Vi tar anvendelseslikningen i den siste betydning (synspunktet kommuniserende rör). Alle strømmene i anvendelseslikningen tenkes å gå via den «clearingscentral» som i fig. 1 er merket Realomsetning. Hvis f. eks. tidligere produserte varer tas fra lager for å settes inn i produksjonen, vil det i fig. 1 skje ved at de suges ut av kapitalreservoiret som en negativ del av J strømmen og deretter skyves videre som en positiv del av H strømmen. Ved dette clearings-synspunktet kommer nettoinvesteringen $I = J - D$ tydeligere fram enn om all objektproduksjonen var ført direkte til kapitalen og de enkelte objektanvendelser direkte fra den. Under ingen omstendighet bør endel av objektproduksjonen (f. eks. noen konsumsjonsobjekter) føres fra produksjonen direkte til anvendelsen uten kommunikasjon med kapitalreservoiret. Det vil nemlig i alle tilfeller være noen deler av objektproduksjonen som må føres via kapitalen, derved vilde oppstå, en uensartethet i behandlingen som bl. a. fører til visse dobbelttellingene ved regnskapsavslutningen.

Siden sirkulasjonssystemet er lukket, vil inntekten bli det samme som summen av konsumsjon, skatter og sparing $R = C + T + S$ (avleses av figuren). I den isolerte sektor blir — regnet i realstørrelser — sparingen det samme som nettohjemmeinvesteringen $S = I$. F er hendingsoppskrivning (jfr. symbollisten) og G den tilvekst kapitalen får ved en endret bedømming. Begge blir «lokale» strømmer mellom realkapitalen og det dertil svarende fond. G strømmen forekommer hvis forutsetningen for analysen er at bedømmingstidspunktet endrer seg samtidig med hendingstidspunktet. Alle de andre strømmer forekommer også når alt bedømmes ut fra et fast bedømmingstidspunkt.

Den største praktiske vanske ved inntektsberegningen f. eks. nasjo-

nalinntektsberegningen er å bestemme den fradragsposten som må trekkes fra bearbeidingen for å gi inntekten $R = E - D$. I mange høve f. eks. i produksjonsstatistikken nøyer en seg derfor med å angi bearbeidingsverdien. Både inntektsbegrepet R og (under visse forutsetninger) bearbeidingen E er uavhengig av integrasjonsgraden. Dvs. vedkommende størrelse i en storsektor er lik summen av de samme størrelser i undersektorene.

DEN IKKE-ISOLERTE SEKTOR

Det enkleste skjema for den ikke-isolerte sektor får en ved simpelthen å angi at nettoeksportoverskuddet A^{ex} (positivt, negativt eller null) føres ut av sektoren. Denne strømmen må — som andre produktanvendelser — gå ut fra den «clearingssentral» som er merket Realomsetning. Den er et overskudd av liknende art som nettoinvesteringen I . Bare anbringelsesmåten er forskjellig, I er anbrakt i sektorens egen realkapital, men A^{ex} hos andre. A^{ex} linjen må derfor føres parallellt med I linjen men i en bue utenom kapitalreservoiret, altså direkte til knutepunktet mellom S og I . Det er den prikkete linjen i fig. 1. I den ikke-isolerte sektor er altså — for realstørrelsene — sparingen S ikke lik investeringen (nettohjemmeinvesteringen) I , men $S = I + A^{ex}$. De finansielle følger av nettoeksportoverskuddet er foreløpig ivedkommende da vi bare ser på realsirkulasjonen.

Ved passende tolking av A^{ex} dekker denne summariske framstilling alle muligheter. Men den må spesifiseres for å få fram viktige avgrensinger. Det logiske utgangspunkt er et kriterium som avgjør om en person eller kapitalting (ethvert element som kan yte objekt- eller bearbeidingsinnsats kort uttrykt enhver *faktor*) er *hjemmehørende* »hos oss» dvs. i det sektorbegrepet vi har valt å operere med. E , R , J osv. gjelder for disse hjemmehørende faktorer. Hjemmehøringskriteriet konstituerer altså sektorbegrepet. Er sektoren privatøkonomisk, blir kriteriet ensbetydende med *eiet av oss*, idet vi som realeiendom regner ikke bare fast og flytende kapital, men også kapitalisert avkastning av organisasjonsfaktoren. Ved nasjonaløkonomiske spørsmål (næringssektorer, landet som sektor) må også personene qua arbeidere og konsumenter regnes som hjemmehørende. Kriteriet må her bygge på statsborgerforhold

Skjema 1. Bokføring av fig. 2 etter

	Produksjonskto (»Fabrikasjonskto»)		Omsetningskto (»Lagerkto»)		Eksportkto (»Salgskto» og »Leiekto»)		Lønningskto	
	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette
Åpningsbalanse								
Ferdigproduserte varer og tjenester i den interne produksjon.....		A ⁱⁿ	A ⁱⁿ					
Stoff og vareinnsats i den interne produksjon	H ⁱⁿ			H ⁱⁿ				
Arbeidslønn i den interne produksjon	R ^{Nin}							R ^{Nin}
Kapitalslit i den interne produksjon	D ⁱⁿ							
Saldo: Overskudd på produksjonskto	R ^{Kin}							
	R ^{Oin}							
Samlet eksportoverskudd regnet etter oppgjørsverdien (netto).....						A ^{ex}		
Stoff og vareinnsats for eksport (netto)				H ^{ex}	H ^{ex}			
Arbeidslønn opptjent av midlertidig bortearbeidende arbeidere (netto).								R ^{Nex}
Slit på ex. anv. realkapital (netto).						R ^{Nex}		
						D ^{ex}		
Saldo: Overskudd på eksportkto ..						R ^{Kex}		
						R ^{Oex}		
Bruttoinvestering				J				
Forbruk for alle hjemmehørende ...				C				
Skatter for alle hjemmehørende ...				T				
Saldo på lønningskto.....								R ^N
Saldo på vinningskto.....								
Saldo: Sparingen som overskudd på inntektsnyttingskto								
Saldo på investeringskto.....								
Saldo på finanskto.....								
Sluttbalanse								
	H ⁱⁿ + E ⁱⁿ = A ⁱⁿ			H ^{ex} + E ^{ex} = A ^{ex}				

eller hovedyrke eller på om kapitaltingen (bedømt ikke etter den H men E strøm den avgir) *vanligvis* virker hos oss el. lign.

En faktor er *internanvendt* (organisert) hos oss hvis den selv som objekt eller dens tjeneste brukes i en produksjons- eller investeringsvirksomhet hvis *resultat* blir hjemmehørende hos oss (etter det første kriterium) eller konsumeres av en hjemmehørende person (også det siste kan ses som produksjon eller investering). Privatøkonomisk er internanvendelse ensbetydende med anvendelse i en virksomhet som foregår *for vår regning* (produktet blir vår eiendom). I alle tilfeller vil kriteriet på intern-

det privatökonomiske synspunkt.

Investeringskto		Intektsnyttingskto		Kapitalkto (»Maskinkto» og »Varebeholdningskto»)		Fondskto (»Aksjekapitalkto» og »Fondskto»)		Finanskto (»Kassakto» og »Reskontrokto»)		Vinningskto	
Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette
	D^{in}			K_0			K_0				
	D^{ex}							A^{ex}			R^{Kin} R^{Oin}
J		C T									R^{Kex} R^{Oex}
	I	S	R^N R^K R^O	I			S			R^K R^O	
					K_1	A^{ex} K_1		A^{ex}			
$J=D+1$		R	R	$K_0+I=K_1$							

anvendelse være gitt når hjemmehøringskriteriet er det. Den logiske struktur er uavhengig av kriterienes konkrete innhold. For korthets skyld kan en tale om »eiet av oss» og »brukt (organisert) av oss» i generell betydning. Hvis en faktor har en blandet anvendelse, klassifiseres den konvensjonelt etter den viktigste eller dens innsats deles.

Dermed er konstituert forskjellige virksomhetssfærer hvis separering er vist i fig. 2. Hvis den venstre (prikkete) del av figuren »hales» inn så den punkt for punkt dekker høyre del, blir resultatet identisk med fig. 1. Bare A^{ex} blir da tilbake av de prikkete linjer. Fig. 2 uttrykker alle de sen-

Skjema 2. Bokføring av fig. 2 etter

	Produksjonskto («Fabrikasjonskto»)		Omsetningskto («Lagerkto»)		Eksportkto («Salgskto» og «Leiekto»)		Inntektstilregningskto	
	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Latt	Lette
Åpningsbalanse								
Ferdigproduserte varer og tjenester i den interne produksjon		A^{in}	A^{in}					
Stoff og vareinnsats i den interne produksjon	H^{in}			H^{in}				
Saldo: Bearbeidingsverdi på produksjonskto	E^{in}							
Samlet eksportoverskudd regnet etter oppgjørsverdien (netto)						A^{ex}		
Stoff og vareinnsats for eksport (netto)				H^{ex}	H^{ex}			
Saldo: Bearbeidingsverdi på eksportkto					E^{ex}			
Kapitalslit ialt								
Saldo på vinningskto							R^N	R
Inntektstilregning							R^K	
Bruttoinvestering				J			R^O	
Forbruk for alle hjemmehørende ...				C				
Skatter for alle hjemmehørende ...				T				
Saldo: Sparingen som overskudd på inntektsnyttingskto								
Saldo på investeringskto								
Saldo på finanskto								
Sluttbalanse								
	$H^{in} + E^{in} = A^{in}$				$H^{ex} = E^{ex} + A^{ex}$			

trale begrepssammenhenger samtidig. Med ord må en ta en ad gangen og det kan vanskelig gjøres kort. Her bare noen få kommentarer.

De hjemmehørende faktorerers virksomhetssfære (med objektinnsats H og bearbeiding E , tilsammen A) og den interne, den som er organisert av oss, drevet for vår regning (med objektinnsats H^{in} og bearbeiding E^{in} , tilsammen A^{in}) faller ikke sammen da noen av våre objekter eller faktortjenester kan være brukt som innsats i andres internvirksomhet, altså i virksomhet hvis resultat blir hjemmehørende hos andre, og omvendt. Forskjellen er *nettorealeksporten* (av objekter H^{ex} og bearbeiding E^{ex} , tilsammen A^{ex}). Det er en (positiv, negativ eller null)nettostrøm fra vår hjemmehørende til de andres interne sfære. De enkelte deler av denne

det nasjonaløkonomiske synspunkt.

Investeringskto		Inntektsnyttingskto		Kapitalkto (»Maskinkto» og »Varebeholdningskto»)		Fondskto (»Aksjekapitalkto» og »Fondskto»)		Finanskto (Kassakto» og »Reskontroktto»)		Vinningskto	
Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette	Last	Lette
				K_0			K_0				
	D							A^{ex}			E^{in}
J			R^N R^K R^O							D R	E^{ex}
	I	C T S		I			S				
					K_1	A^{ex} K_1			A^{ex}		
$J = D + I$		R	R	$K_0 + I = K_1$							

strømmen sies tilsammen å utgjøre den *externe* virksomhet hos oss. De positive og negative deler betegnes $H^{ex} = H^{ex+} - H^{ex-}$ og tilsvarende for E^{ex} og dens bestanddeler $D^{ex} + R^{ex}$. For sektoren Norge har vi f. eks. $H^{ex+} =$ tremasseeksport, Svalbardkull eller engelsk men norsk lagret kull til norske skip i utenriksfart, $D^{ex+} =$ slit på norske skip i utenriksfart, slit på norsk hotellinventar p. g. a. utlendingers opphold, $R^{ex+} =$ hyrer, realkapitalrente og organisasjonsinntekt i utenriksfarten, lønn till norske arbeidere som midlertidig er beskjeftiget for utenlandske bedrifter. Analogt for importelementene.

All objektinnsats H^{in} i internvirksomheten kommer fra lager (eller om en vil fra Realomsetningen). Noe av den er produsert internt, resten

suget til lager via H^{ex-} . H^{in} og nettoobjekteksporten H^{ex} utgjör totalt objektuttak H . Av interntjenesteinnsatsen E^{in} kommer E^{ex-} utenfra og resten $E^{in} - E^{ex-}$ fra egne faktorer. Denne siste del sammen med tjenesteeksporten E^{ex+} er samlet bearbeiding for de hjemmehörende: $(E^{in} - E^{ex-} + E^{ex+} = E^{in} + E^{ex} = E$. De to tjenestesorter $E^{in} = D^{in} + R^{in}$ kommer henholdsvis ovenfra og nedenfra i figuren. R^{in} er den internskapte inntekt.

Internproduktet A^{in} omfatter tjenester vi selv konsumerer (nödvendigvis straks) C^E eller avgis i skatt T^E , og *alle* objekter som etter en produksjon blir »våre». Noen av disse konsumerer vi C^H , andre avgir vi som skatt T^H , eller investerer J i egen kapital, eller innsetter igjen i internvirksomheten H^{in} eller eksporterer H^{ex} . Altså $A^{in} = C + T + J + H$, da $C = C^H + C^E$, $T = T^H + T^E$ og $H = H^{in} + H^{ex}$.

Bearbeidingen E og inntekten R for de hjemmehörende faktorer kan defineres direkte i deres egen virksomhetssfære (likegyldig hvor de aktuelt har vært organisert) altså ved $E = A - H$ og $R = E - D$. Men det kan også på ymse måter gjøres via den av oss organiserte virksomhet. Vi kan f. eks. si at bruttoproduktet er A^{in} (hvori inngår objekt-eksport H^{ex+}) pluss tjenesteeksporten E^{ex+} . Da blir fradragspostene all intern objektinnsats H^{in} (hjemmeprodusert eller importert) og tjenesteimporten E^{ex-} . Resultatet er bearbeidingen for de hjemmehörende: $(A^{in} + E^{ex+}) - (H^{in} + E^{ex-}) = A^{in} - H^{in} + (E^{ex+} - E^{ex-}) = E^{in} + E^{ex} = E$. Dette minus depresieringen D gir R .

Foruten den oppgjörsbetingete har vi også *den kontribuerte realeksport*. Den består av nettoströmmene $C^{ex} =$ smågaver (konsumert av mottaker), $F^{ex} =$ donasjoner (av kapitalkarakter), $T^{ex} =$ intersektorielle realskatter (f. eks. krigsskadeserstatninger in natura). Da disse poster ikke skal betales, må de tas som inntektsanvendelse og fölgelig föres som vist realdelen av fig. 3.

BOKFÖRING AV ÖKOSIRK-SAMMENHENGER

Ökosirk-sammenhenger kan bokføres på forskjellige måter (jfr. konto-defineringen ved en lukket kontur). Skjema 1 og 2 gir to eksempler, det förste etter et privatökonomisk det annet etter et nasjonalökonomisk synspunkt. Saldoen på produksjonskonto er privatökonomisk $R^{Kin} + R^{Oin}$, men nasjonalökonomisk E^{in} (bruttopostering).

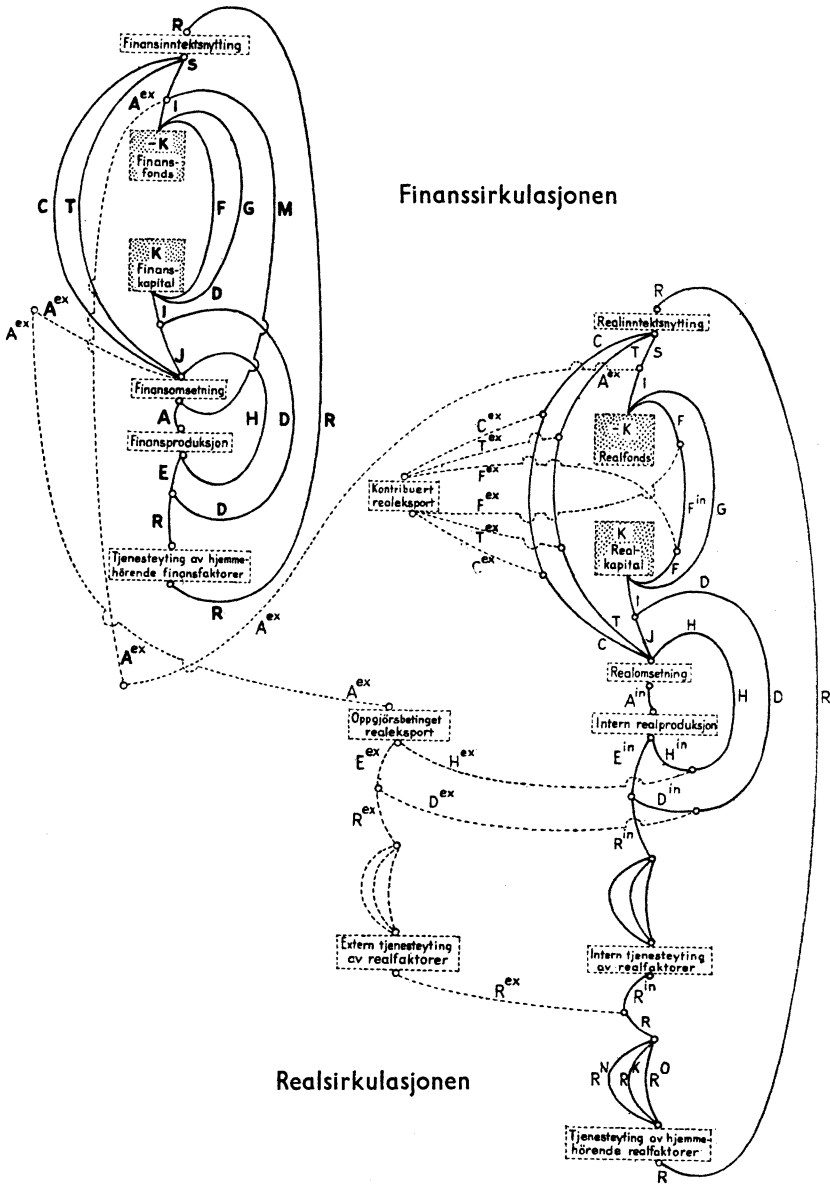


Fig. 3. Den samlede sirkulasjon i en ikke-isolert sektor.

FINANSSIRKULASJONEN

Finansobjekter er penger og alle slags kreditmidler. Finanskapitalen betegnes $\mathbf{K} = \mathbf{M} + \mathbf{M}$ hvor \mathbf{M} er de egentlige finansobjekter (alleslags fordringer og gjeld) og \mathbf{M} egenpengene dvs. penger som sektoren selv har utstedt. De står i en særstilling. De har nemlig en realøkonomisk betydning som *anvisninger på sosialproduktet*, har altså en kreditor men ingen bestemt debitor. Dette er konjunkturanalytisk mer relevant enn den formelle utsteder. $\mathbf{K} + \mathbf{K}$ er sektorens samlede *formue*. Finansielt er det bare én produksjonsfaktor \mathbf{K} da slikt som arbeid m. v. i bankene registreres i realsirkulasjonen.

Finansstrømmene defineres slik at det blir størst mulig *formell analogi* mellom finans- og realsirkulasjonen. Det er en stor hjelp til å holde oversikten. Forbindelsen mellom de to figurer skjer via realeksporten. A^{ex} linjen klippes over og de to ender som derved blir fri føres inn i finansfiguren som angitt i fig. 3. Betalingen for A^{ex} betegnes $\mathbf{A}^{ex} = -A^{ex}$. Finansiell investering \mathbf{I} defineres som den tillvekstgraden finanskapitalen får utenom finansstrømmene \mathbf{F} og \mathbf{G} . Og den finansielle sparing defineres som $\mathbf{S} = \mathbf{I} + \mathbf{A}^{ex}$ (analogt $S = I + A^{ex}$) når det ikke forekommer egenpenger, men ellers ved $\mathbf{S} + \dot{\mathbf{M}} = \mathbf{I} + \mathbf{A}^{ex}$ hvor $\dot{\mathbf{M}}$ er egenpengemengdens tilvekstgrad. For finansstørrelsene er det altså selv i en isolert sektor forskjell mellom sparing og investering. *Forskjellen er minskingen i egenpengemengden.* (Kjernen i Wicksells teori). Hvis det ikke skjer noen endring i egenpengemengden, skyldes den finansielle investering enten realeksportoverskuddet A^{ex} eller sparing innenfor de rent finansielle operasjoner, altså $\mathbf{I} = \mathbf{S} + \mathbf{A}^{ex}$.

Noen finansobjekter strømmer uten å miste sin identitet og finansielle form (veksler, obligasjoner, aksjer m. v.). En slik strøm betegnes \mathbf{H} , den er analog omsetningen av ferdigtilvirkete realvarer. Ved andre strømmer skjer det en finansiell transformasjon analog den realøkonomiske tilvirking: Visse slags finansobjekter settes inn i en prosess hvor de mister sin identitet, og til gjengjeld kommer nye objekter ut. Bankvirksomheten består for en stor del i slike transformasjoner: på grunnlag av innlån gir bankene forskjellige former av utlån. Karakteren av disse kreditforhold er meget forskjellig (sikkerhet, disponibilitet osv.). Det som kommer ut av en finansiell transformasjon \mathbf{A} kan i sum være

forskjellig fra de objekter som ble satt inn. Differensen oppfatter vi som en finansiell bearbeidingsverdi **E**. Den inneholder dekning for en finansiell depresiering **D** (også finanskapitalen »slites» f. eks. ved insolvens) og en ren finansinntekt **R** (utenom realkostnader til arbeid, kontorhold m. v.). Alle disse finansstørrelser kan være positive eller negative. Også sontringen mellom finansiell investering brutto **J** og netto **I** kan gjennomføres analogt med den i realsirkulasjonen. Som et eksempel på finansstrøm anta at vår sektor selger en veksel den har hatt i portefølje. Vekselen går fra **K** som en negativ **I** og **J** strøm til »clearingssentralen» Finansomsetning, og derfra som en positiv **H** strøm til finansproduksjonen hvor transformasjonen til vekselens motverdi (f. eks. penger eller kontotilgodehavende) foregår. I noen tilfeller foregår en transformasjon bare fra vår sektors synspunkt, idet den samlede masse av finansobjekter for alle sektorer under ett ikke endres. Men i andre tilfeller skjer det også objektivt sett en transformasjon. Vi har samme forhold i realsirkulasjonen.

Utdeling av utbytte må posteres slik at beløpet blir brakt definitivt ut av regnskapet. Det skjer ved at den føres på samme måte som konsumsjonen i realsirkulasjonen. Det gir finansstrømmen **C**. $R + R$ er den samlede inntekt.

DEN IKKE-SENTRALBESKREVNE SEKTOR

De størrelser som inngår i en sektors sirkulasjon vil alltid — uanset om analysen er *ex ante* eller *ex post* — bygge på *ansettelser*. Og ofte vil det være forskjellige personer eller grupper som ansetter de forskjellige størrelser, slik at en ikke er sikret full bokholdermessig balanse. De divergenser som framkommer på denne måte kan spille stor rolle i konjunkturforløpet. For å få full oversikt over dem kan det være formålstjenlig å innføre dem som egne størrelser i sektorregnskapet. De henger sammen med visse sider ved kapitaliseringsprosessen som det ville føre for langt å komme inn på her.