

# Nyschumpeteriansk analyse af økonomisk evolution

Artikel til en bog redigeret af Preben Etwil og Søren Kolstrup

Esben Sloth Andersen og Ina Drejer

Version:2008-10-06

Antal ord: før: 9900; nu: 8600

## Indledning

I den første halvdel af det tyvende århundrede arbejdede to store økonomer, der begge var født i 1883. Den ene er John Maynard Keynes, der er almindeligt anerkendt som igangsætter af det makroøkonomiske teoriområde. Hans vigtige resultater er i den grad blevet indarbejdet og videreudviklet i den økonomiske teori, at vi sjældent behøver at referere direkte til ham. Den anden store økonom er Joseph A. Schumpeter (se Andersen, 2004), som har fået en helt anden status end Keynes. Schumpeters omfattende værker er velkendte for deres inspirerende fokus på innovationerne og strukturforandringerne i det økonomiske system, men de har til dato ikke sat sig mange spor på hovedlinjerne i den økonomiske forskning. Denne omstændighed giver Schumpeter en langt mere uklar status i økonomisk teori og praksis end Keynes. Mens Keynes' værk er blevet inddraget i grundlaget for økonomernes hverdagsarbejde, så repræsenterer Schumpeter snarere økonomernes dårlige samvittighed over endnu ikke på en overbevisende måde at have behandlet de store spørgsmål om økonomiens langsigtede forandringsproces og kapitalismens skæbne. Han repræsenterer også økonomernes besværlige og endnu uløste problem om at etablere et systematisk samarbejde med sociologer og historikere – for de store spørgsmål om økonomisk evolution kan næppe besvares indenfor en rent økonomisk analyseramme.

## Schumpeters evolutionære trilogi

Hovedparten af Schumpeters inspirerende analyser er præsenteret i hans tre bøger om kapitalistisk evolution. Selv om disse bøger har et fælles tema og et fælles teorigrundlag, så er de meget forskellige. Schumpeter færdiggjorde den første del af sin evolutionære trilogi i 1911. Der er tale om det tysksprogede ungdomsværk *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, der i forkortet udgave blev oversat til engelsk under titlen *The Theory of Economic Development*. Det er heri, at Schumpeter omtolker de økonomiske begreber iværksætter (der af Schumpeter betegnes som entreprenør), profit, kredit, kapital, og rente så de kan fungere som elementer i hans teori om den økonomiske evolution. Specielt i den tyske førsteudgave er det tydeligt, at denne økonomiske teori er en del af en generel samfundsvidenskabelig teori om såvel den økonomiske som den sociale og politiske evolution under kapitalismen.

Schumpeter systematiserede og kobledede den evolutionære analyse sammen

med historisk og statistisk materiale i bogen *Business Cycles* fra 1939. Emnet for bogen er ikke konjunkturcykler i traditionel forstand, og man bør lægge mærke til undertitlen: *A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. Den komplekse bog handler således om den bølgeformede kapitalistiske evolutionsproces fra den industrielle revolution til verdenskrisen i 1930'erne, og bogen er mindst lige så historisk orienteret som den er styret af evolutionsteori. Den historiske analyse af det langsigtede forløb endte faktisk med at sprænge rammerne for en rent evolutionsøkonomisk analyse.

Derfor var det ikke kun et spørgsmål om afslapning, at Schumpeter relativt hurtigt supplerede med en bog med både økonomisk-teoretiske og sociologiske analyser. Denne bog fra 1942 har titlen *Capitalism, Socialism and Democracy*. Den overordnede tese i denne bog er, at den kapitalistiske evolution fører avancerede samfund ind i et system, der ikke kan kaldes 'kapitalisme' men med større ret 'socialisme'. Denne ændring skyldes imidlertid ikke den økonomiske evolution, men den tilknyttede socio-politiske evolution. Moderne forskeres interesse koncentrerer sig imidlertid ikke om dette spørgsmål, men om det festfyrværkeri af analyser, nye begreber, og kritiske diskussioner, som karakteriserer *Capitalism, Socialism and Democracy*.

Schumpeter anså sin evolutionære trilogi som et bidrag til en *udvidelse* af økonomisk teori fra at være en analyse af et givet økonomisk system til også at omfatte den langsigtede evolution af dette system. Han ville skabe et *komplement* til nyklassikerne. Derfor var han skeptisk overfor skolestridigheder indenfor den økonomiske videnskab, og specielt afviste han den historiske og institutionalistiske skoles ambition om helt at erstatte nyklassikeren med et løst skitseret alternativ. Han ville derfor næppe have været tilfreds med den tradition der senere har udviklet sig for at klassificere hans bidrag sammen med institutionalisterne. Men han undlod at inddrage sine egne værker i sin monumentale *History of Economic Analysis*, så vi ved ikke præcist hvordan han ville have indplaceret sig selv i den økonomiske teorihistorie.

## Rekonstruktionen af Schumpeters modeller

Schumpeters evolutionære trilogi danner ikke et samlet hele. Der er faktisk så mange sidespring i de tre værker, at den overfladiske læser har svært ved at finde den røde tråd. Selv når man har fundet det sammenholdende tema i form af den kapitalistiske evolution, så er der mange problemer tilbage. Hovedproblemet er, at Schumpeter, både i trilogien og i sine øvrige værker, benytter sig af tre forskellige modeller for evolutionsprocessen i økonomien og i andre dele af samfundslivet. Et andet problem er, at han formulerer disse modeller på en mere løs måde end moderne økonomer har tradition for. Baggrunden for Schumpeters mangel på præcision er, at han manglede de formelle værktøjer til at beskrive den evolutionære dynamik. Derfor har det været en væsentlig opgave for nyschumpeterianerne at rekonstruere hans modeller. Men i nærværende kapitel holder vi os til Schumpeters egne løse modelskitser:

- *Kredsløbsmodellen* er en dynamisk model, der ender i et evigt tilbagevendende økonomisk kredsløb. Modellen er nært beslægtet med den nyklassiske analyse af økonomisk tilpasning og økonomisk ligevægt, specielt som den er udviklet af den berømte nyklassiske

økonom Léon Walras. Den traditionelle hovedperson er den fuldkomment rationelle virksomhedsleder, Walras-entreprenøren. Men Schumpeter opfatter ikke økonomisk adfærd som båret af fuldkommen rationalitet. I stedet opfatter han Walras-entreprenøren som en administrator, der handler ud fra de rutiner, der har vist deres effektivitet ud fra 'trial and error'. Tilpasningen af en uligevægt får derfor karakter af en simpel konkurrencekamp mellem virksomhederne. Her er der tale om en selektions- og læreproces, hvor nogle bukker under mens andre lærer de nødvendige ændringer. Men i sidste ende fører denne proces ifølge Schumpeter til en ligevægtstilstand, hvor alle virksomheder følger rutiner, som ingen af dem individuelt kan forbedre. Denne tilstand er senere, efter Nobelpristageren John Nash, blevet kaldt en Nash-ligevægt. Så længe Schumpeter ser bort fra sine iværksættere (Schumpeter-entreprenørerne), kan han sige at ligevægtstilstanden *kun* ændrer sig på grund af et ydre pres på det økonomiske system. Denne model findes beskrevet i det første kapitel i *The Theory of Economic Development*.

- *Iværksættermodellen*, ofte betegnet 'Schumpeter Mark I', indfører iværksætteren (Schumpeter-entreprenøren) som drivkraften bag den økonomiske evolution. Det antages, at eksisterende virksomheder er bundet til rutiner, der er fastlagt ved virksomhedernes etablering. Ledelserne af disse virksomheder kan indenfor snævre rammer tilpasse deres rutiner til nye betingelser indenfor den ovennævnte kredsløbsmodel – men de kan ikke gennemføre egentlige innovationer, idet disse forudsætter radikale brud med kendte rutiner. Innovationer er derfor knyttet til oprettelsen af nye virksomheder af iværksættere. De eksisterende virksomheders konservatisme giver iværksætterne en forventning om at deres innovationer kan give profit, og denne forventning giver mulighed for at optage etableringslån. Ved hjælp af disse lån køber iværksætterne de nødvendige inputs og etablerer de nye virksomheder. Når de nye virksomheders nye, bedre eller billigere produkter introduceres på markedet, har de etablerede virksomheder valget mellem at gå fallit, fordi deres produkter udkonkurreres af de nye virksomheders produkter, eller at forsøge en tilpasning. Eftersom en for stor sværm af virksomhedsetableringer besværliggør yderligere innovation, så mener Schumpeter, at den økonomiske evolution foregår i bølger med to faser. Den første fase er et opsving med stor innovationsaktivitet, mens den anden fase er præget af tilpasning og fallitter. Denne model er fremstillet i *The Theory of Economic Development* og i *Business Cycles*.
- *Oligopolmodellen*, ofte betegnet 'Schumpeter Mark II', beskriver evolutionsprocessen som resultatet af konkurrencen mellem etablerede virksomheder. Selv om disse virksomheders adfærd stadig er bundet til rutiner, så kan de bruge en del af deres ressourcer til at 'forsikre' sig mod at bukke under i den innovative konkurrence. Det er især store virksomheder, der har ressourcerne til at oprette de nødvendige funktioner i form af forskning, udviklingsarbejde, og marketing. Oligopolmodellen er velegnet til at analysere den schumpeterianske

konkurrence mellem innovatorer og imitatorer i oligopolistiske brancher, d.v.s. brancher med relativt få virksomheder. Derimod er det uklart hvordan Schumpeter tænkte sig at bruge sin løst skitserede form for oligopolistisk konkurrence til at modellere den overordnede evolution i et økonomisk system. Det er imidlertid sandsynligt, at han her ville have inddraget elementer fra iværksættermodellen. Indenfor nogle brancher er der en periodisk mulighed for innovative nyetableringer, der kan true de etablerede virksomheder. Indenfor andre brancher findes en langsigtet overlevelse for et antal etablerede virksomheder i det innovative rotteræs. Endelig er der brancher, hvor en enkelt virksomhed igennem længere tid opretholder en monopollignende status. Dette komplekse billede vanskeliggør udformningen af en makroøkonomisk model. Derfor er det uklart hvordan den overordnede evolutionære bølgebevægelse påvirkes, men Schumpeter antog formentligt, at den afdæmpedes. Elementer af oligopolmodellen er især skitseret i *Capitalism, Socialism and Democracy*.

Schumpeters to hovedmodeller for økonomisk evolution – iværksættermodellen og oligopolmodellen – er ofte blevet knyttet til forskellige former for kapitalisme og til forskellige perioder i hans liv. Begge dele er sandheder med modifikationer. Den unge Schumpeter udviklede iværksættermodellen i begyndelsen af det tyvende århundrede, og hans yndlingseksempel på anvendelsen af modellen var effekterne af jernbanebyggeriet i det nittende århundrede. Den ældre Schumpeter fremhævede i 1940'erne oligopolmodellen og dens betydning for at forstå de store koncerner, der f.eks. udvikledes indenfor automobilindustrien. Men allerede som ung interesserede han sig for fremvæksten af store virksomheder og for bankvæsnets udvikling. Derfor var det kun de tekniske vanskeligheder ved oligopolmodellen, der fik Schumpeter til at foretrække iværksættermodellen. Iværksættermodellen lå også tættere på Schumpeters opfattelse af hvordan økonomisk evolution og evolution på andre samfundsområder foregår. Når det drejer sig om etablering af nye virksomheder på basis af innovationer, så er iværksætteren, Schumpeter-entreprenøren, i centrum. Derimod kompliceres billedet når innovationer gennemføres som led i etablerede virksomheders mere eller mindre rutineprægede fornyelsesaktiviteter.

Årsagen til Schumpeters koncentration om iværksættermodellen er altså ikke primært et spørgsmål om graden af historisk realisme i forhold til en bestemt periode af kapitalismens udvikling. Den skal i stedet forklares ved at fokuseringen på iværksætteren tvinger os til at gennemtænke vigtige mekanismer i den økonomiske evolution. Schumpeter skelnede i iværksættermodellen mellem tre funktioner: pengekapitalisten, den tilpassende Walras-entreprenør, og Schumpeter-entreprenøren. I Schumpeters version er det bankernes kreditskabelse, der giver grundlag for, at Schumpeter-entreprenøren, d.v.s. den innovative iværksætter, kan gennemføre sit projekt. Til gengæld nægter Schumpeter at inkludere den senere drift af virksomheden i iværksætters arbejde. Når virksomheden reelt er etableret, ophører iværksætteren med at være iværksætter, og bliver i stedet en ansat manager (en Walras-entreprenør), eller han bruger sin profit til at etablere sig som jordejer.

Forskellen mellem på den ene side Schumpeter og på den anden side både Marx og nyklassikerne er klar: Schumpeter kræver præcise analytiske distinktioner, der tillader ham at fokusere på indførelsen af en innovation i det økonomiske system. Alle andre hensyn, herunder ønsket om historisk realisme, er til gengæld skudt til side. Resultatet er, at han kunne udvikle iværksættermodellen med det ene formål at studere mekanismen omkring innovationerne og deres økonomiske konsekvenser.

Der er få nyschumpeterianske økonomer, som har fulgt Schumpeters prioritering mellem iværksættermodellen og oligopolmodellen. De har bemærket, at iværksættermodellen kun dækker en begrænset del af den økonomiske evolutionsproces. De har også bemærket, at Schumpeter havde store vanskeligheder med anvendelsen af denne model til den konkrete undersøgelse af den kapitalistiske evolutionsproces som helhed. Dette fremgår med al ønskelig tydelighed af de historiske og statistiske analyser på de mere end 1000 sider af *Business Cycles*. Derfor har nyschumpeterianerne foretrukket at videreudvikle den løsere oligopolmodel, der findes i *Capitalism, Socialism and Democracy*. Problemet er bare, at en stringent anvendelse af denne model hidtil har koncentreret sig om evolutionen inden for enkeltbrancher i det økonomiske system. Hvis vi ønsker at få en fornemmelse af udformningen af en samlet nyschumpeteriansk analyse af evolutionsprocessen indenfor det kapitalistiske økonomiske system må vi stadig referere tilbage til Schumpeters formuleringer af både iværksættermodellen og oligopolmodellen.

Præciseringen af en model starter med mikrogrundlaget. Hvis vi starter med kredsløbsmodellen, så er problemet at præcisere virksomhedernes rutineadfærd. Her er det nemmeste faktisk at antage at den enkelte virksomhed har en helt fast rutine. Hvis der er tale om forskellige produktionsrutiner, så bestemmer de virksomhedernes relative profitabilitet og vækstrater. Hvis produktiviteten ikke påvirkes af størrelsen, så vil den mest produktive virksomhed til sidst blive et monopol. Men Walras-entreprenører kan etablere nye virksomheder som kloner af den mest produktive virksomhed. Herved fører evolutionsprocessen til at alle virksomheder til sidst bliver ens. Dette er det nemmeste udgangspunkt for iværksættermodellen. Her gennemfører Schumpeter-entreprenøren en innovation gennem en ny virksomhed, og den fører til en reaktion med yderligere etablering af nye virksomheder og tilpasning eller fallit for de gamle virksomheder. Selv om dette lyder simpelt, så er det rent faktisk en stor og vanskelig opgave at udforme en formel model med disse karakteristika. Derfor bruger mange økonomer computersimulation for at få gang i analysen. Det samme gælder for studiet af oligopolmodellen.

Richard Nelson og Sidney Winter har med deres *An Evolutionary Theory of Economic Change* (1982) formået at formalisere Schumpeters verbale analyse af den innovative konkurrence i oligopolmodellen. Selv om deres indsats førte til et gennembrud for evolutionær økonomi, så er deres specificering af de strukturelle rammer for den schumpeterianske konkurrenceproces meget abstrakt. Derfor er det vigtigt, at Nelson og Winter sammen med italienske forskere har påbegyndt udviklingen af 'historie-venlige' modeller af f.eks. evolutionen af computerindustrien. Denne opgave kan imidlertid også formuleres mere generelt. For at udvikle specificerede analyser af den biologiske evolution, er det nødvendigt, at Darwins generelle evolutionsmekanisme bliver suppleret med analyser af arternes sam-evolution i

økosystemet. Der er tilsvarende behov for at studere det foranderlige økonomiske branchesystem indenfor hvilket iværksættere og etablerede virksomheder konkurrerer og samarbejder. Denne opgave er normalt blevet behandlet af økonomer, der kun har en begrænset tilknytning til Schumpeter og evolutionsanalysen (se f.eks. Pasinetti, 1993). Umiddelbart er der dog mere inspiration at hente i kernefeltene for nyschumpeterianske økonomer, der har studeret innovative aktiviteter og overordnede evolutionsprocesser inden for brancher, regioner, nationer så vel som på globalt plan. Dosi m.fl. (1988) var en milepæl i forbindelse med denne form for analyse, og analyseaktiviteten har været i en rivende udvikling siden, se f.eks. Fagerberg m.fl. (2005) og Hanusch og Pyka (2007).

## Iværksættermodellen og jernbanecasen

Den foregående fremstilling har givet os et første indtryk af Schumpeters grundlæggende analysestrategi og af hans iværksættermodel. Gennem hans omtolkning af Walras og andre nyklassiske økonomers model af det økonomiske system som en model for en relativt langsomt reagerende rutineøkonomi, bliver det muligt at begynde at introducere en abstrakt version af den historiske evolutionsproces. Det sker via de forskellige typer af innovationer, som iværksætterne indfører i det økonomiske system:

- produktinnovationer, d.v.s. nye eller forbedrede produkter
- procesinnovationer, d.v.s. ændring i produktionsmåden, typisk via introduktionen af ny teknologi
- markedsinnovationer, d.v.s. introduktionen af et kendt produkt for en ny aftagergruppe
- inputinnovationer, d.v.s. introduktionen af et nyt råstof eller halvfabrikata
- organisationsinnovationer, d.v.s. ændring i den økonomiske adfærd, f.eks. ved ændring af markedsstrukturen

Men hermed er vi langt fra færdige med Schumpeters analyse. Selv den simplest mulige version af denne analyse forudsætter nemlig et studie af hvordan innovationerne bliver indbygget i det økonomiske rutinesystem (jvf. Andersen, 1996, kap. 2). Først gennem dette studium får vi en nærmere forståelse af Schumpeters begreb om 'økonomisk evolution', som han i *Business Cycles* gav følgende definition:

Forandringerne i den økonomiske proces, der er frembragt af innovation, sammen med alle deres effekter, og det økonomiske systems reaktioner på dem, vil vi betegne med termen Økonomisk Evolution. (*Business Cycles*, s. 61)

For Schumpeter kan den økonomiske evolution altså defineres som innovationernes gennemslag i det økonomiske system. Der er tale om en historisk set irreversibel, d.v.s. uomvendelige, ændring af det økonomiske rutinesystem. En sådan evolution findes ikke i det traditionelle nyklassiske system, for her foregår enhver ændring af produktionsrutinerne og forbrugsrutinerne udenfor systemets rammer. Derfor kan man udmærket tænke sig, at systemets rammebetingelser ('parametre') først ændres til nye værdier,

og dernæst ændres tilbage til de oprindelige værdier. Men denne reversibilitet er utænklig i Schumpeters reviderede udgave af det nyklassiske økonomiske system. Hvis de økonomiske rutiner først er blevet grundlæggende korrigerede gennem reaktionerne på en innovation, så kan den næste innovation ikke bringe systemet tilbage til sin oprindelige tilstand. I stedet vil den bidrage til den videre 'historiske' ændring af det korrigerede rutinesystem. Irreversibiliteten af den historiske ændring forstås bedst ved at se nærmere på karakteren af innovationerne og de ændringsprocesser, som de indebærer. Den simpleste forståelse heraf opnås ved en såkaldt 'komparativt statistisk' analyse i tilknytning til iværksættermodellen. Her forudsætter vi, at det økonomiske system indledningsvist er i ligevægt. Herefter indfører vi en uligevægtskabende innovation og bringer igen systemet i ligevægt. Dernæst sammenligner vi de to ligevægte.

I et nyklassisk system er der intet behov for nærmere at specificere de økonomiske strukturer: så længe fokus er på ligevægstilstanden tager produktionsrutinerne højde for disse strukturer – f.eks. branchestrukturerne og de geografiske afstande – uden at vi behøver at tænke nærmere på dem. Men Schumpeter kan ikke skubbe de økonomiske strukturer i baggrunden. Det er nemlig disse strukturer, der specificerer vilkårene for iværksætternes innovationer. For at forstå dette forhold, vil vi i det følgende lægge vægt på et aspekt af det økonomiske system, som Schumpeter fremhævede: transportforholdene for personer og produkter. De forskellige økonomiske agenter bliver nødt til at flytte sig for at udveksle deres produkter og ydelser, og de forskellige produkter må nødvendigvis flyttes, for at udfylde deres økonomiske funktion. Derfor er transportsystemet en vigtig del af det økonomiske system. Der kan bruges mange aktuelle eksempler til at illustrere denne rolle, men vi har i første omgang brug for et simpelt og velstuderet eksempel, der spillede en stor rolle for udviklingen af Schumpeters iværksættermodel. Derfor vil vi knytte an til hvad Schumpeter opfattede som sin standardcase: jernbaneinnovationen og 'jernbanifiseringen' af det økonomiske system (*Business Cycles*, s. 201-202; jvf. Andersen, 2002). Men effekterne af 'jernbanifiseringen' af f.eks. USA er meget komplicerede, så vi vil fokusere på en simpel og konstrueret jernbanecase. Rent faktisk brugte Schumpeter allerede dette eksempel til at præcisere sin analyseform:

[H]vad vi skal i gang med at overveje er den slags forandring indefra i systemet som erstatter dets ligevægtspunkt således at det nye ikke kan nås fra det gamle gennem uendeligt små skridt. Tilføj så mange postdiligencer du har lyst til, du vil aldrig derved få en jernbane. (*The Theory of Economic Development*, s. 64)

Schumpeters argument om, at uanset hvor mange postdiligencer, du sætter efter hinanden, så fører det ikke til en jernbane, handler om springvis innovation. Argumentet bygger på, at transporten før jernbanen i nogen grad foregik ved hjælp af hestetrukne postdiligencer med flere heste. Disse diligencer kunne også køre på de første jernbaneskiner, og her var der kun brug for én forspændt hest. Hestens arbejdsbyrde blev nemlig lettet af at give diligencen jernbanehjul. På den første succesrige jernbane, Liverpool-Manchester-linjen, blev hesten erstattet af et lokomotiv, der trak passagervogne – hver bestående af tre sammensmeltede postvogne. Hermed var jernbanen blevet en radikal fornyelse med skinner og lokomotiver og overvindelse af mange andre hindringer, så der er tale om et typisk eksempel på

schumpeteriansk innovation. Innovationernes radikale og springvise karakter understreger også, hvorfor innovationer i iværksættermodellen er forbundet med nye virksomheder, fordi innovationerne kræver en ny måde at tænke på; der er ikke blot tale om at bygge videre på de eksisterende virksomheders eksisterende rutiner og kundskaber.

I vores modelcase antages det, at der i 1800-tallet eksisterer et økonomisk system, der består af to fjerntliggende byer med hver deres omliggende landdistrikter. Det privat organiserede transportsystem er oprindeligt baseret på hestekraft, men så ændres det radikalt fordi en iværksætter etablerer en jernbane mellem de to byer. Denne ændring studeres ved brug af den komparativt statistiske metode. Vi antager altså, at den hestetransport-baserede økonomi i udgangspunktet er i ligevægt. En midlertidig uligevægt opstår, da jernbanen med alle de hertil hørende forandringer indføres. Men efterhånden opstår en ny ligevægt baseret på en blanding af heste (nærtrafik) og jernbane (fjerntrafik). Det forhold, at der er tale om to grundlæggende forskellige ligevægte, beror på, at jernbanen ikke kan introduceres i små doser gennem ændring af den eksisterende langdistancetransport med f.eks. sammenkoblede diligencer. Således bestod passagervognene på de tidlige jernbaner godt nok af sammensmeltede diligencevogne, men jernbaneinnovationen krævede også lokomotiver, skinner, osv.

Det hestebaserede transportsystem indgår i den oprindelige økonomis forbrugsrutiner og produktionsrutiner. Her er det grundlæggende træk, at kortdistancetransport er billig, mens langdistancetransport er dyr. Derfor foretrakkes de korte hestetransporter både til persontransport og produkttransport. Dette indebærer, at der er en betydelig økonomisk interaktion indenfor den enkelte by og dens opland. Derimod er interaktionen mellem forbrugere og producenter i de to byer relativt begrænset, og derfor behøver producenterne i én by ikke at lægge megen vægt på konkurrencen med producenterne i den anden by. Dette forhold reflekteres i at priserne på identiske produkter kan være forskellige i de to byer.

Ved planlægningen af sit innovative projekt kan jernbaneiværksætteren bruge denne information på forskellige måder. For det første indebærer hans innovation, at han kan producere langdistancetransport langt billigere end det hidtil har været tilfældet. Herved kan han regne med at overtage hele den eksisterende langdistancetrafik til den pris han vælger at tage. For det andet kan han sænke transportprisen så meget, at der opstår mere langdistancetrafik. Lavproduktive virksomheder er nemlig ikke længere beskyttede af høje transportomkostninger, så produktionen fra de to byer vil blive udvekslet mere end tidligere. Derfor vil transporten af produkter mellem de to byer også blive øget. For det tredje vil jernbanen indebære, at der på grund af øget arbejdsdeling og specialisering vil blive produceret mere i de to byer end det før var tilfældet. Og denne økonomiske vækst vil yderligere forøge brugen af jernbanen. Alle disse hensyn indgår i iværksætterens overvejelser omkring jernbaneprojektet, men de påvirker selvfølgelig også andre økonomiske agents reaktioner på projektet. Her antages der at være en asymmetri, således at de, der påvirkes negativt af projektet, reagerer meget kraftigere end de, der kun har en upræcis forståelse af dets fordele. Derfor må jernbaneiværksætteren påregne en betydelig modstand mod sit projekt.

Vi antager, at det før eller senere lykkes for jernbaneiværksætteren at få

bygget jernbanen mellem de to byer ved hjælp af sine lånte penge. Hermed er hans funktion i rollen som iværksætter ophørt, og han overgår til en anden økonomisk rolle. Han kan f.eks. blive ledende manager ved jernbanen, men det er nok mere sandsynligt, at han investerer sin innovatørprofit og lever videre som pengekapitalist eller jordejer. Man kan spørge, om iværksætteren i stedet kan fortsætte med nye innovationer. Det mener Schumpeter ikke, og hans vurdering er nemmest at forstå, hvis vi tænker på en tidsalder, der er domineret af personligt ejede virksomheder. Uanset hvad vi mener om den antagelse, så er det tydeligt, at den har en analytisk fordel, fordi den muliggør, at vi kan koncentrere os om de andre økonomiske agents reaktion på jernbanen. Jernbanen er nemlig blevet til en fuldbyrdet kendsgerning, og specielt de tilpassende Walras-entreprenører prøver at få det bedste mulige ud af situationen ved at gennemføre tilpasninger til den nye situation. Blandt de mange forskellige reaktionsformer vil vi fremhæve fire:

- For det første er der virksomheder, som bliver udsat for en ødelæggende konkurrence fra jernbanen. De virksomheder, der hidtil har stået for den begrænsede langdistancetransport med heste, må lukke eller kaste sig over andre aktiviteter.
- For det andet åbner jernbanetransporten for mere eller mindre direkte tilknyttede følgeaktiviteter. Blandt dem er kortdistancetransport med heste en oplagt mulighed, for mange produkter skal jo bringes til og fra jernbanestationerne i de to byer. Sammen med den øgede økonomiske aktivitet kan dette faktisk medføre en øget hesteanvendelse i det økonomiske system som helhed.
- For det tredje fører den nye jernbane til omfattende, men mere spredte, tilpasninger blandt stort set alle økonomiske agenter. Forbrugerne kan lettere købe produkter fra den anden by, som de ligefrem kan overveje at besøge. Nogle producenter kan ekspandere, mens andre må nedskære deres produktion eller helt lukke.
- For det fjerde åbner jernbanen muligheden for en hel klynge af nye innovationer. Af nemhedsgrunde abstraherer vi fra disse innovationsmuligheder, der forlænger vejen til en ny ligevægt. Selv uden yderligere innovationer, er det imidlertid tydeligt, at det økonomiske system vil undergå en ganske betydelig tilpasningsproces før en ny ligevægt kan opstå.

Lad os betragte den nye jernbanebaserede systemligevægt ud fra en ny iværksætters synsvinkel. Han står overfor to byer, der på grund af den billige langdistancetransport har en differentieret produktion. Hvis han vil gøre sig gældende indenfor transportinnovationer, er det også tydeligt, at det er meget vanskeligt at konkurrere på langdistancetransportens område. Dette er hans udgangspunkt, og han vil ikke engang drømme om at 'innovere' systemet tilbage til tiden før jernbanen. Han vil heller ikke forsøge sig med et nyt langdistancetransportmiddel – selv om han skulle kende ét, der er bedre end jernbanen. For den eksisterende jernbane vil kunne svare igen med en ødelæggende priskrig. Derimod er kort- og mellemdistancetransporten et langt mere lovende innovationsområde. Der har nemlig udviklet sig et omfattende netværk af hestetransporter indenfor byerne og mellem byerne og deres

landdistrikter. Her er det nemmere at udvikle et effektivt alternativ, og modstanden mod hans innovation vil være mere spredt. Løsningen er derfor en bil i stil med Ford T. Bilen skal nemlig kunne købes af mindre virksomheder og forbrugere, der ikke er lokaliseret tæt ved jernbanestationerne. Derfor må den ikke være for dyr, og den skal samtidig kunne bruges til en blanding af produkt- og persontransport.

Den ovenstående diskussion af transportinnovationerne kan lyde som en stærkt stiliseret økonomisk historieskrivning, og det er den på en måde også. Men den tjener samtidig til at præcisere hvorfor Schumpeters model for den økonomiske evolution udviser en irreversibel forandringsproces. Det skyldes dels, at den altid bygger videre på den historisk givne situation, dels, at der er næsten uendeligt mange måder at innovere på. Den historiske udviklingsvej følger en lang række mere eller mindre tilfældige skridt, og denne række af begivenheder kan aldrig gentages. Selv som tankeeksperiment vil tingene ikke gentage sig. Hvis vi havde mulighed for at bringe det økonomiske system tilbage til situationen før jernbanen, og lod det økonomiske system udvikle sig på ny, så ville historien ikke gentage sig. F.eks. ville såvel jernbaner som biler udvikle sig anderledes end det faktisk er sket. Blandt årsagerne hertil er den måde innovationerne rent faktisk sætter sig igennem. Her er ikke tale om at forholde sig til givne præferencer hos forbrugerne. Tværtimod gennemtvinger innovatøren, ifølge Schumpeter, sin innovation på trods af forbrugernes og virksomhedernes umiddelbare ønsker. Disse ønsker kan påvirkes i mange retninger, og den konkrete udviklingsretning vil derfor blive influeret af mere eller mindre tilfældige karakteristika hos de innovatører, der kommer til at sætte dagsordenen. Eftersom hverken de konkrete innovatører eller de konkrete modstandere vil optræde i en ny afspilning af 'filmen' om den økonomiske evolutions historie, så vil dens handling også ændre sig. For det er faktisk den helt præcise tidsmæssige rækkefølge af begivenhederne, der bestemmer historiens gang. Hvis f.eks. en anden jernbaneinnovatør tidligt havde gjort sig gældende, så kunne mange aspekter af jernbanesystemet (f.eks. vogntyper og sporbredder) have set meget anderledes ud.

Jernbanecasen knytter naturligt an til Schumpeters teori om en sammenhæng mellem evolutionsbølger og konjunkturcykler. Her tænkte han især på de normale konjunkturcykler, men han inkluderede også russeren Kondratieffs ide om lange bølger, der strækker sig over flere årtier. Jernbaneanlægget og de hertil knyttede innovationer danner kernen i et opsving, der efterfølges af et tilbageslag når innovationsaktiviteten går i stå, og truslen mod etablerede virksomheder bliver virkelighed. Denne proces kan næppe afsluttes inden for en enkelt konjunkturcykel; hvis tilsvarende projekter forbinder andre byer, så er det muligt at forestille sig, at de indebærer et langt innovativt opsving og en lang tilpasningsperiode – begge omfattende flere mindre cykler. Selv om virkeligheden er meget mere kompliceret (se Freeman og Louca, 2001, kap. 6), så er dette faktisk kernen i Schumpeters tolkning af perioden fra 1840erne til 1890erne (*Business Cycles*, s. 201-246).

## **Evolutionen af nye organisationsformer og strukturer**

Schumpeters analyse drejer sig grundlæggende om kapitalismens funktionsmåde og fremtidsperspektiver. Denne opgave har de fleste økonomer

ignoreret. Således skriver økonomen Baumol (2002) i sin analyse af kapitalismen som en 'innovationsmaskine', at han kun har kunnet finde bidrag af direkte relevans for emnet hos Marx og Schumpeter. For Schumpeters vedkommende ligger relevansen allerede i definitionen af kapitalismen. I *Business Cycles* (s. 179-180) formulerer han nemlig en kapitalismedefinition, der har iværksætteren i centrum:

kapitalismen er den form for økonomi med privat ejendomsret i hvilken innovationer gennemføres ved hjælp af lånte penge som generelt, men ikke med logisk nødvendighed, indebærer kreditskabelse.

Bag denne definition ligger tre aspekter af den kapitalistiske økonomi. For det første er der tale om et system med privat ejendomsret og frivillig udformning af kontrakter mellem de økonomiske aktører. For det andet er innovatørerne ikke bundne til det eksisterende rutinesystem. De låner nemlig penge, som de frit kan bruge til at gennemtvinge deres innovation. For det tredje er der historisk set tale om et system, hvor innovatørernes ubundethed fremhæves ved at de normalt benytter sig af kreditsystemets evne til at forøge pengemængden. Gennem kombinationen af disse tre karakteristika adskiller kapitalismen sig kraftigt fra alle de andre økonomiske systemer, vi kender til. De gør nemlig per definition kapitalismen til et evolverende system:

Mens en stationær feudal økonomi stadig ville være en feudal økonomi og en stationær socialistisk økonomi stadig ville være en socialistisk økonomi, så er stationær kapitalisme en selvmodsigelse. (*Essays on Entrepreneurs, ...*, s. 179)

Denne forskel mellem de forskellige økonomiske systemer betyder ikke nødvendigvis, at de andre økonomiske systemer er uden evolution. Hvis det havde været tilfældet i den feudalt dominerede økonomi, så ville der aldrig have været skabt basis for kapitalismens fremvækst. Men innovatøraktiviteten i den feudale landbrugsøkonomi, og den hertil knyttede hårdværksbaserede markedsøkonomi, var kraftigt bundet af hierarkiske samfundsrelationer. I middelalderens Europa var f.eks. byernes håndværkere organiserede i lav, og 'lavsbrødrene' kunne på mangfoldige måder spænde ben for den innovative håndværker. Samtidig manglede han adgang til billige lån, der kunne understøtte hans innovative projekt. Selv om disse begrænsninger i høj grad vanskeliggjorde innovationsprojekterne, så forhindrede de ikke, at mange af innovationerne efterhånden slog igennem. Men det skete langsomt og ineffektivt. Denne situation begyndte imidlertid at ændres ved fremvæksten af bankvæsenet og kreditsystemet i Sydeuropa i slutningen af 1200-tallet og begyndelsen af 1300-tallet (*Business Cycles*, s. 181; *The Economics and Sociology of Capitalism*, s. 313). Med dette kreditsystem i ryggen kunne nogle innovatører begynde at bryde de snærende samfundsmæssige begrænsninger for deres aktivitet. Disse iværksættere mødte selvfølgelig kraftige reaktioner fra det store flertal af økonomiske aktører, der var knyttet til det traditionelle økonomiske rutinesystem. Derfor var deres innovatøraktivitet ofte meget vanskelig, for ikke at sige livsfarlig, men alligevel blev konsekvensen, at de gamle økonomiske livsformer begyndte at blive udryddede. Dette markerer ifølge Schumpeter begyndelsen på det kapitalistiske system. Dette system fører til en evolution af organisationsformer, der lettest kan følges gennem oligopolmodellen. F.eks. analyserer erhvervshistorikeren Chandler (1977, del II) evolutionen af organisationsformer i forbindelse med

jernbanevirksomhederne.

Schumpeters kapitalismedefinition nødvendiggjorde et opgør med myten om en 'guldalder' med fuldkommen konkurrence – som i stigende grad havde fundet fodfæste blandt nyklassiske økonomer (*Capitalism, Socialism and Democracy*, s. 81). En sådan guldalder har aldrig eksisteret og vil aldrig komme til at eksistere. Oligopolmodellen havde til formål at understrege, at det i stedet drejer sig om at erkende, at den reelle økonomi altid har været karakteriseret af monopolistiske elementer – og at disse elementer faktisk er en del af kapitalismens væsen. Til denne grundkerne i kapitalismen hører hvad Schumpeter malende betegner som 'the perennial gale of creative destruction' – den kreative destruktions stadigt tilbagevendende stormvind (*Capitalism, Socialism and Democracy*, s. 84). Denne kapitalistiske 'stormvind' er udløst af innovatørernes stræben efter monopolistiske profitter, og den fører til, at den gamle økonomiske praksis bliver 'destrueret'.

Schumpeter havde allerede i sin ungdom konstateret, at den neoklassiske økonomiske teori kun egnede sig til analysen af funktionen af et givet økonomisk system. I '*Capitalism..*' udvider han sin kritik. Studiet af den kreative destruktions sætter fokus på, at den neoklassiske analyse studerer problemet med 'monopoler' og oligopoler på en statisk måde.

Med andre ord, problemet som sædvanligvis bliver synliggjort, er hvordan kapitalismen administrerer eksisterende strukturer, mens det relevante problem er hvordan den skaber og ødelægger dem. Så længe dette ikke er anerkendt, udfører undersøgeren et meningsløst job. Så snart det bliver anerkendt, ændres i betydelig grad hans opfattelse af den kapitalistiske praksis og dens sociale resultater. (*Capitalism, Socialism and Democracy*, s. 84)

Denne overgang fra analysen af funktionsmåden for et givet økonomisk system til studiet af den evolutionsproces, der foregår indenfor systemet, har været – og er – uhyre vanskelig for de allerfleste økonomer. Det viser sig f.eks. i vurderingen af markedsconcentration og den hertil knyttede statslige politik til fremme af markedsconcentration. I denne sammenhæng understreger det schumpeterianske perspektiv, at selv det mest veletablerede 'monopol' trues med destruktions på grund af innovatørernes aktivitet. En anden konsekvens af perspektivet er, at der altid er grundlag for en politisk kontrovers om de økonomiske 'fremskridt'. På kortere sigt er det nemlig ikke de samme mennesker, der bærer 'destruktionens' byrder og modtager 'kreationens' frugter. Desuden er det svært objektivt at sige, at 'kreationens' positive effekter på lang sigt altid er større end 'destruktionens' negative effekter. Disse og andre vigtige problemer bliver næsten uforståelige for økonomer, der fokuserer på den statiske ligevægts karakteristika.

Ved analysen af den moderne kapitalisme er oligopolernes stigende rolle i den evolutionære proces en væsentlig pointe. Denne rolle er tredelt. For det første er en midlertidig forekomst af 'monopoler' en helt naturlig del af enhver markedsøkonomisk evolutionsproces. Det skyldes, at innovationer nødvendigvis indebærer en midlertidig monopolistisk position, og at innovatørerne er motiverede af muligheden for at opnå monopolistiske profitter i den periode, hvor de er enerådende på deres nye produktionsområder. For det andet har den kapitalistiske evolutionsproces medført fremkomsten af store virksomheder, der sikrer deres fortsatte eksistens gennem en stadig strøm af innovationer. Disse innovationer kommer fra virksomhedernes

forskningslaboratorier og fra deres serier af innovationsprojekter. For det tredje indebærer fremvæksten af store virksomheder med betydelige ressourcer en delvis løsning på det vanskelige problem om finansieringen af innovationsaktiviteten. De iværksættere, vi hidtil har studeret, baserer sig på ekstern finansiering, og det sætter långiverne i en ubehagelig situation. Der eksisterer nemlig en interessekonflikt mellem iværksætteren og banken, og desuden er iværksætteren meget bedre informeret end banken om det innovative projekt. Dette problem er først blevet analyseret grundigt i den moderne økonomiske teori om asymmetrisk information (af bl.a. Nobelpristageren Joseph Stiglitz), men allerede på Schumpeters tid var det tydeligt, at store virksomheders medfinansiering af innovationerne er en måde hvorpå interessekonflikten kan overvindes.

De tre svar peger på, at snarere end at bidrage til stagnation, så fremmer 'monopoler' og oligopoler evolutionsprocessen som påvist i Nelson og Winters (1982, kap. 12-14) modeller til computersimulering af 'schumpeteriansk konkurrence'. Derfor må økonomerne langt om længe erkende, at den store virksomhed reelt ikke har mulighed for at sabotere det økonomiske fremskridt:

Hvad vi bliver nødt til at acceptere er, at den [store virksomhed] har udviklet sig til den mest kraftfulde maskine for dette fremskridt, og i særdeleshed for den langsigtede forøgelse af det samlede output, ikke bare på trods af, men i betydelig grad på grund af, denne strategi, som ser så restriktiv ud ... I den henseende er fuldkommen konkurrence ikke bare umulig, men også dårligere, og [den] har ingen ret til at blive opstillet som en model for ideel effektivitet. (*Capitalism, Socialism and Democracy*, s. 106)

Idéen om en positiv sammenhæng mellem markedsconcentration og innovation er blevet kaldt 'Schumpeterhypotesen', og den har ført til en mængde teoretiske og empiriske studier. Problemet ved en stor del af diskussionen af denne hypotese er imidlertid, at den ikke bygger på nogen reel forståelse af Schumpeters oligopolmodel. Hvis vi tager denne model alvorligt, bliver det tydeligt, at den virkelige 'Schumpeterhypotese' drejer sig om den nødvendige og stigende rolle for oligopolistiske karakteristika ved den evolutionære proces under kapitalismen. Når vi f.eks. gennemtænker spørgsmålet om forholdet mellem concentration og innovation, så opdager vi nemlig, at der er tale om et gensidigt afhængighedsforhold. Ganske vist har store virksomheder særlige muligheder for at gennemføre innovationer, men samtidig har disse virksomheder vokset sig store fordi de har vundet i innovationskapløbet. Denne måde at se evolutionsprocessen på, muliggør altså en erkendelse af, at de små nyetablerede virksomheder stadig kan have en vigtig funktion. Selvstændige iværksættere kan nemlig stadig i mange brancher etablere mindre virksomheder der – hvis de har succes – efterhånden kan vokse sig store. Og hvis de vil overleve som store virksomheder, så må de ruste sig til den vigtige, men mere eller mindre rationaliserede og rutinerede, innovationsaktivitet, som er de store virksomheders eksistensgrundlag. Denne rationalisering af innovationerne vil ofte skabe konflikter indenfor de enkelte store virksomheder. Processen indebærer nemlig, at der sjældent er plads til ledende medarbejdere, der ønsker at satse på mere radikale og usikre innovationer, og de er derfor tilbøjelige til at bryde de snærende bånd og starte på en frisk (Christensen, 1997). Dermed bliver det endnu mere tydeligt, at det kan være misvisende at diskutere om det især er små eller store virksomheder,

der præger innovationsprocessen. De spiller nemlig komplementære roller i denne proces.

Diskussionen af 'Schumpeterhypotesen' har skabt et mere detaljeret billede af den innovative oligopolistiske konkurrence end vi finder i *Capitalism, Socialism and Democracy*. Heri er der kun plads til de mest generelle overvejelser over ændringerne i den økonomiske innovation, og dermed glider den fortsatte eksistens af de individuelle innovatører helt i baggrunden. I stedet bliver det tydeligt, at økonomiske systemer af kapitalistisk type efterhånden får nye karakteristika. For ganske vist er der stadig privat ejendomsret, og innovationerne gennemføres stadig af enkeltvirksomheder, men denne aktivitet sker ikke nødvendigvis for lånte penge. Også et andet grundaspekt af Schumpeters opfattelse af økonomisk innovation er under forandring. Hans opfattelse er nemlig, at kapitalismen er et system, der giver rammer for en innovationsproces, som bygger på innovatørernes vurderinger, intuition og karismatiske lederskab, men i de store virksomheder ser man en tendens til rationalisering og automatisering af innovationsprocessen og dermed til undergravelse af disse karakteristika:

At påtage sig sådanne nye ting er vanskeligt og udgør en særskilt økonomisk funktion ... Denne sociale funktion mister allerede betydning og er forudbestemt til i fremtiden at miste den i et accelererende tempo ... For ... det er nu meget lettere at gøre ting udenfor den kendte rutine – innovation er ved selv at blive reduceret til rutine. Teknologisk fremskridt bliver i stigende grad opgaven for teams af trænede specialister, som leverer hvad der er krævet og får det til at fungere på forudsigelige måder. (*Capitalism, Socialism and Democracy*, s. 132)

Med disse formuleringer fremskriver Schumpeter tendenser, han kunne iagttage i datidens store virksomheder. På basis af eftertidens erfaringer med betingelserne for innovationsaktiviteten, må det imidlertid påpeges, at oligopolernes konkurrencespil er mere komplicerede end Schumpeter forventede. Disse strategispil skaber en turbulent situation, der i betydeligt omfang undergraver mulighederne for en forudsigelig teknologiudvikling og for en gennemrutineret innovationsaktivitet. Desuden har de innovative virksomhedsetableringer, der er i fokus i iværksættermodellen, fortsat meget stor betydning. Derfor har rationaliseringstendenserne langtfra været så vidtgående, som Schumpeter prognosticerede. Men vi kan også opfatte hans analyse som et tankeeksperiment. Schumpeter bruger eksperimentet til at sige, at *hvis* der fremkommer en økonomi med en gennemrationaliseret innovationsproces, *så* rejses vigtige spørgsmål om kapitalismens fortsatte eksistens.

## **Modellerne og den økonomisk-politiske udvikling**

Mens Keynes fremhæver den kortsigtede økonomiske politik med bemærkningen om at 'på langt sigt er vi alle døde', så er det de langsigtede problemstillinger, der optager Schumpeter. Dette fører dog ikke til, at han i forbindelse med sin evolutionsteori foreslår nogen præcis økonomisk politik. Der er tre grunde hertil. For det første viste hans erfaringer, at en sammenblanding mellem videnskab og politik let kan hæmme begge dele. For det andet vidste han af erfaring, at selv hans komplekse evolutionsmodeller er alt for forsimplede til at danne grundlag for en økonomisk politik. For det tredje

er der problemet med kreativ destruktion: nogle vinder ved den økonomiske udvikling, mens andre taber. Eftersom der ikke er nogen sikker kompensation til taberne, så skal en videnskabsmand være meget tilbageholdende med politikforslag. Det betyder ikke, at Schumpeter afholder sig fra bemærkninger om økonomisk politik i f.eks. *Business Cycles* og *Capitalism, Socialism and Democracy*. Men det er tydeligt, at hans bemærkninger ikke skal ses som starten på en teoriudvikling for den økonomiske politik. Der er i stedet en teori om den økonomisk-politiske udvikling. Denne teori siger ikke om udviklingen er god eller dårlig.

Schumpeters tilbageholdenhed med hensyn til økonomisk politik har ikke dannet skole blandt nyschumpeterianere. Tværtimod har mange, stærkt støttet af organisationer som EU og OECD, forsøgt at udvikle politikker på basis af Schumpeters forskellige modeller. Det velfærdsøkonomiske argument er, at selv om der på kort sigt ikke er nogen dækkende kompensation af taberne, så bliver de allerfleste vindere i den langsigtede evolutionsproces. Her peger kredsløbsmodellen på behovet for fleksibilitet og tilpasning. Iværksættermodellen understreger betydningen af økonomiske systemer, der letter fremkomsten af relativt mange iværksættere. Og oligopolmodellen synes at understrege betydningen af fremvæksten af store virksomheder med egne forsknings- og udviklingsafdelinger. Således kan vi lidt upræcist tale om, at de tre omtalte modeller, kredsløbsmodellen, iværksættermodellen, og oligopolmodellen, også er 'modeller' for økonomisk politik. Alle disse politikmodeller har fået et stort skub fremad af den stigende internationale konkurrence og af den globale økonomiske integration. Derimod er det ofte blevet glemt, at Schumpeter fokuserede på de grundlæggende problemer i forbindelse med kreativ destruktion – og at disse problemer gjorde ham yderst skeptisk overfor en politisk holdbar løsning, der på langt sigt bevarer en hurtig forandringsproces.

Schumpeters skepsis overfor økonomers formulering af økonomisk politik bliver forståelig når vi tænker på hans modellers abstrakte karakter. Spørgsmålet er, om de kan danne udgangspunkt for mere konkrete analyser og politikker. Det skal vi kortfattet søge at vurdere ud fra Schumpeters kortfattede bemærkninger om skandinaviske forhold. Vi vil bruge disse bemærkninger som udgangspunkt for en kort diskussion af udviklingsmodeller og økonomisk politik. Mere specifikt vil vi se på dansk landbrug og svensk arbejderbevægelse.

Med hensyn til dansk landbrug bemærker Schumpeter i førsteudgaven af *The Theory of Economic Development* at 'bonden kommer i direkte kontakt med moderne evolution ... i Danmark.' Men han tilføjer, at der kun er tale om 'tilpasninger til ændrede betingelser ... i forudgående efterspørgsel' (*Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, s. 112). Denne bemærkning hentyder klart til transformationen af den danske landbrugsproduktion og levnedsmiddelindustri i perioden 1860-1914. Den er interessant fordi den viser, at Schumpeter helt fra starten af sin teoriudvikling var opmærksom på at selv små virksomheder er i stand til at tilpasse deres rutiner til nye situationer og derved undgå kreativ destruktion. Men den viser også, at han ikke var villig til at bruge hverken iværksættermodellen eller oligopolmodellen på denne transformation. Fra hans synsvinkel er der tale om en tilpasning til den længe eksisterende efterspørgsel fra det engelske marked og ikke om en egentlig innovationsproces. Han vil

altså analysere transformationen ved hjælp af kredsløbsmodellen.

Schumpeters konklusion er uheldig, fordi hans andre modeller synes at være velegnede til at studere aspekter af den landbrugsbaserede transformation af Danmark, hvor enkeltstående jordejere fra 1880'erne samarbejdede om oprettelse og omlægning af andelsmejerier og andelsslagterier. Baggrunden var, at destruktionsstruslen for de danske landbrugsbedrifter var meget reel. De var baserede på korneksport til England, og kornprisen faldt til et urentabelt niveau fordi jernbaner og dampskibe åbnede op for amerikansk korneksport til det engelske marked. Alternativet for dansk landbrug og levnedsmiddelindustri var at producere og eksportere smør, bacon, og æg. Men det var ikke en ren tilpasningsproces. Den krævede også innovationer som de enkelte landbrugsbedrifter ikke kunne overkomme alene. Derfor blev den nationale indsats med at innovere og med at sprede innovationerne helt central. Her kan vi måske tale om en primitiv version af en Schumpetermodel for blandingsøkonomi. Hertil kom innovationer i og transformationen af de sektorer, der leverede inputs til landbruget og forarbejdede dets output. Meget af denne transformation kan beskrives som resultatet af iværksætteraktivitet indenfor iværksættermodellen, men efter år 1900 blev det tydeligt, at positionerne skulle forsvares. Herved fremkom hvad der måske kan betegnes som en meget speciel version af oligopolmodellen i et samspil mellem på den ene side andelsmejerier og andelsslagterier og på den anden side statsstøttede forsøgsstationer. Gennem disse eksempler bliver det tydeligt, at en anvendelse af en blanding af Schumpetermodellerne hjælper til at forstå den danske økonomiske strukturudvikling og dens relation til forandringerne af det danske økonomisk-politiske system. Tilføjelsen af velfærdsstaten til løsning af problemerne med kreativ destruktions kan dog bedst studeres ud fra det svenske eksempel.

Det svenske system med en stærk arbejderbevægelse i samarbejde med en stærk storindustri med oligopol-lignende status passer dårligt til Schumpeters umiddelbare analyse. Hans skepsis er udtrykt i følgende bemærkning: 'Den arbejderistiske [laborist] verden ville ikke have fænomenet økonomisk fremskridt, men den ville i øvrigt være perfekt fungerende. ... England og Sverige er gode eksempler på min tese.' (*Essays on Entrepreneurship ...*, s. 252-253). Denne bemærkning kan synes at være understøttet af, at der efter Den anden Verdenskrig fremkom Keynes-inspirerede makromodeller, der synes mere prægede af fordelingspolitik end af spørgsmålet om den langsigtede udvikling af svensk økonomi. Men ved nærmere eftertanke fremstår den faktiske økonomiske politik i Sverige (og de andre skandinaviske lande) som mere rettet mod langsigtet 'økonomisk fremskridt' – mere 'schumpeteriansk' – end man umiddelbart skulle tro. Rent faktisk synes politikken at være baseret på en statslig støtte til kreativ destruktions, til løsningen af de problemer, som destruktions indebærer, og til at hjælpe virksomhederne med at innovere.

Det svenske økonomisk-politiske system begyndte så småt at udvikle sig i 1930'erne, og da systemet var på plads blev det tydeligt, at en solidarisk lønpolitik blev brugt til at øge produktiviteten i den private sektor. Mekanismen var at relativt ensartede lønninger pressede de svage virksomheder ud af markedet, mens en hurtig efteruddannelse og andre arbejdsmarkedsinitiativer flyttede arbejdskraften over til de stærke virksomheder. I første omgang var der tale om at udnytte fleksibiliteten i kredsløbsmodellen til dens yderste grænse,

men da denne grænse var nået, flyttedes fokus over på oligopolmodellen, d.v.s. store forskningstunge virksomheder. Via en styrkelse af de store virksomheders forsknings- og udviklingsarbejde kunne Sverige opretholde en hurtig produktivitetsudvikling i en lang periode. Det lignede en ren oligopolmodel, men der var den store forskel, at staten og fagforeningerne spillede en central rolle for det gunstige resultat (så der er snarere tale om en udvidet blandingsøkonomisk version). Systemet med de tre parter var selvfølgelig ikke uden problemer. Men hovedproblemerne synes at have været, at oligopolmodellen og dens blandingsøkonomiske udvidelse er et utilstrækkeligt grundlag for en meget langsigtet økonomisk evolution – og at iværksættermodellen ikke fungerede særlig godt i det svenske system.

Den svenske økonomiske strukturkrise fra 1970erne og fremefter havde sin rod i, at der også er brug for et kraftigt element af iværksættermodellen. Problemet var, at de relativt få store virksomheder i Sverige mistede deres udviklingskraft p.g.a. deres satsning på at forsvare og udvikle etablerede positioner. For at sikre den makroøkonomiske udviklingskraft er der brug for en mere anarkistisk iværksætteraktivitet end de store virksomheder kan etablere. Denne aktivitet fandtes i højere grad i Danmark med rødder i den landbrugsbaserede transformation af økonomien før Den første Verdenskrig. Den manglede danske storindustri og den politiske balance mellem landbrugsinteresser og arbejderinteresser bidrog til afvisningen af protektionisme – og til at der satsedes på både iværksættermodellen og oligopolmodellen. Her synes vi at finde den grundlæggende årsag til den danske økonomiske fleksibilitet. Men ellers minder det danske system meget om det svenske system. Den solidariske lønpolitik og den fleksible arbejdsmarkedspolitik medførte, at den kreative destruktion kunne foregå hurtigt uden at skabe større sociale spændinger.

Den kreative destruktion medfører dog under alle omstændigheder stress for både individer og organisationer, og derfor vil der hurtigt genopstå sociale og politiske konflikter omkring den økonomiske evolutionsproces. Derfor er en del nyschumpeterianere optaget af spørgsmålet om hvorvidt evolutionsprocessen kan fungere med færre sociale omkostninger (f.eks. Lundvall, 2002). Her spiller uddannelse en vigtig rolle. Hvis arbejdskraften har evnen til hurtigt at lære noget nyt og til at indgå i forandrede organisationsstrukturer, så vil evolutionsprocessen give mindre stress og færre tabere. Desuden kan evolutionsprocessen i højere grad foregå gennem omlægningen af eksisterende fleksible virksomheder end ved nedlæggelse af gamle virksomheder og oprettelsen af nye virksomheder. Herved kan de fleste mennesker nøjes med at forny sig indenfor eksisterende virksomheder i stedet for at foretage de ofte mere stressende flytninger til nye organisationer. Desuden er det nemmere at kompensere for tabene ved omstilling indenfor eksisterende virksomheder end gennem statslig kompensation. Det er dog stadig vigtigt at videreudvikle det nationale velfærdssystem med en kombination af fleksibilitet og sikkerhed ('flexicurity'). Ellers kan der let opstå bratte skift mellem perioder hvor der hersker uhæmmet kreativ destruktion og perioder hvor evolutionsprocessen standses af kompenserende indgreb.

Vi har lagt vægt på en nyschumpeteriansk analyse af de skandinaviske velfærdssystemer. Analysen viser, at disse systemer er udformet under hensyntagen til den økonomiske evolutionsproces. Dette betyder dog ikke at

den mere 'rå' version af iværksættermodellen og oligopolmodellen er uden betydning. Tværtimod er det disse modeller, der bedst afspejler den økonomiske evolution på globalt plan. I det globale perspektiv fremstår den kreative destruktion stadig som en eksistenskamp for de svagere lande. Deres økonomiske livsgrundlag synes at kunne undergraves af evolutionsprocessen, der her ikke kun fører til udvikling, men også til borgerkrig og sult. Dette problem løses ikke ved at en klub af succesfulde lande bevarer eller udbygger deres positioner gennem effektive nyschumpeterianske politikker.

## Schumpeters centrale værker

*Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process.* Udgivet første gang i 1939. Her har vi anvendt en udgave forkortet af R. Fels, New York og London: McGraw-Hill, 1964.

*Capitalism, Socialism and Democracy.* Udgivet første gang i 1942. Her har vi anvendt 3. udgave, udgivet i London Unwin, 1950.

*Essays on Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism.* En samling af Schumpeters engelsksprogede artikler. Her har vi anvendt en udgave udgivet i New Brunswick, N.J. og London: Transaction, 1989.

*History of Economic Analysis.* Denne bog er færdigredigeret og udgivet af Schumpeters enke, Elizabeth Boody Schumpeter, fire år efter Schumpeters død i 1950. London: Allen and Unwin, 1954.

*The Economics and Sociology of Capitalism.* En samling af Schumpeters klassiske sociologiske artikler, redigeret af Richard Swedberg. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1991.

*The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle.* Udgivet første gang på tysk som *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Leipzig: Duncker & Humblot, 1912. Her har vi anvendt den oversatte udgave udgivet i Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1934.

## Anden litteratur

Andersen, E. S. (2002), Railroadization as Schumpeter's standard case: An evolutionary-ecological account, *Industry and Innovation*, Vol. 9, s. 41-78.

Andersen, E. S. (2004), *Joseph A. Schumpeter: En teori om økonomisk evolution*, København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Velegnet for nybegyndere.

Baumol, W. J. (2002), *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*, Princeton: Princeton University Press.

Chandler, Alfred D. (1977), *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge, Mass. and London: Harvard University Press.

Christensen, Clayton M. (1997), *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, Mass.: Harvard Business Press.

Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R. R., Silverberg, G., og Soete, L. (red.) (1988), *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter.

Fagerberg, J., Mowery, D. C., og Nelson, R. R. (red.) (2005), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford and New York: Oxford University Press.

Freeman, C. og Louca, F. (2001), *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*, Oxford: Oxford University Press.

Hanusch, H. og Pyka, A. (red.) (2007), *The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Cheltenham: Elgar. Central oversigt over nyschumpeterianske bidrag.

Lundvall, Bengt-Åke (2002), *Innovation, Growth and Social Cohesion: The Danish*

*Model*, Cheltenham: Elgar.

Nelson, R. R. og Winter, S. G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass. and London: Harvard University Press.

Pasinetti, L. L. (1993), *Structural Economic Dynamics: A Theory of the Economic Consequences of Human Learning*, Cambridge: Cambridge University Press.